**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MEHEDINTI**

Nr. ................ / ....................

**DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE**

**draft**

Ca urmare a solicitarii de emitere a acordului de mediu adresate de **SYNERGY SOLAR GRUIA S.R.L.** cu sediul in judetul Galati, comuna Independenta, str.Agriculturii, nr.2, înregistrată la Agenţia pentru Protectia Mediului Mehedinti cu nr.12915/16.10.2023, în baza Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului și a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr.49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, Agentia pentru Protectia Mediului Mehedinţi decide, ca urmare a consultărilor desfasurate în cadrul sedinţei Comisiei de Analiză Tehnică din data de 21.03.2024 si a completarilor depuse si inregistrate cu nr.2896/28.02.2024, că proiectul: **”parc fotovoltaic cu instalatii aferente, imprejmuire conectare si lucrari de conectare la sistemul energetic national”**, propus a fi amplasat în judetul Mehedinţi, com.Gruia, extravilan, nr.cad./CF 50157, 50167, 50173, 50177, 50287, 50288, 50292, 50295, 50171, UAT GRUIA,

**-se supune evaluării impactului asupra mediului;**

**-se supune evaluarii adecvate;**

**Justificarea prezentei decizii:**

**I.Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt urmatoarele:**

**1.**Proiectul se incadreaza în prevederile Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, anexa nr.2, pct.3, lit.a)-“Industria energetica-instalatii industriale pentru producerea energiei electrice, termice si a aburului tehnologic, altele decat cele prevazute in anexa nr.1”.

**2.Caracteristicile proiectului:**

**2.1.Dimensiunea si conceptia intregului proiect**

**DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE**

**Un rezumat al proiectului**

Proiectul propune realizarea și exploatarea unui parc fotovoltaic în extravilanul comunei Gruia, județul Mehedinți, cu o putere instalată de **aprox.150 – 180 MWh**, constituit din echipamente tehnice ce asigură captarea, prelucrarea, stocarea și transportul energiei electrice captate din energia solară. Ca urmare a funcționării parcului fotovoltaic se va obține anual o producție de aprox. **1.100** **MWh pe an per hectar utilizat.**

Principalele componente ale parcului fotovoltaic sunt reprezentate de:

▪ panouri fotovoltaice: 67152 buc. montate pe structura metalică, tip BiHiKu7 cu o putere individuală de 630 W - ~670 W;

▪ posturi de transformare de tip SG3125HV-30/ SG3400HV-30, ce includ și invertoare

▪ stație de transformare 33/220 kV;

▪ linii electrice subterane;

▪ împrejmuire şi poartă;

▪ drumuri interne de acces la panouri;

▪ Sistem de monitorizare şi iluminat de siguranță.

Racordarea parcului fotovoltaic la Sistemul Energetic Naţional în linia de 220 kV ce urmează a fi de la Porțile de Fier II (face obiectivul altui proiect).

Terenul pe care se vor desfășura lucrările de implementare a prezentului proiect are o suprafața de 404.778 mp este identificat cu nr. cadastral 50157, 50167, 50173, 50177, 50287,

50288, 50292, 50295, 50171 și este proprietatea SYNERGY SOLAR GRUIA SRL conform

contractului de Vânzare – Cumpărare nr. 7090 din 01.08.2023.

Conform certificatului de urbanism nr. 198 din 17.08.2023 folosința actuală și destinația conform PUG aprobat este de teren agricol, categoria de folosință – arabil.

Terenul are următoarele vecinătăți:

 **Nord** – DE 540;

 **Sud** – drum;

 **Est** – DE 554;

 **Vest** – proprietate privata.

Prin implementarea proiectului se va valorifica potențialul solar al județului Mehedinți, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoenergetice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

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

La realizarea lucrărilor se vor utiliza materii prime conforme cu reglementările naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele UE. Materiile prime utilizate vor fi: piatra sparta si concasata pentru amenajarea drumurilor de exploatare si drumuri interne, nisip, balast, pietris, structuri metalice pentru sustinerea panourilor, conductori electrici.

Asigurarea combustibililor necesari lucrărilor de construcție se va face din stații de distribuții autorizate.

În perioada de operare, se va folosi o cantitate de ulei electroizolant - MOL TO 30.01R - Ulei de izolare neinhibat de aprox.200 l - utilizare unică, care se va completa de către societatea care efectuează mentenanța stației de transformare.

Resursa naturală folosită în perioada de operare este reprezentată de potențialul solar existent.

**Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

**Alimentarea cu apă**

In etapa de executie, asigurarea necesarului de apa igienico-sanitar se va realiza cu ajutorul cisternelor auto. Alimentarea cu apa potabila a personalului se va face va face prin achizitionarea de apa îmbuteliata de la furnizori specializati.

In timpul lucrarilor de realizare a parcului fotovoltaic, pentru asigurarea necesarului de apa potabila pentru lucratori, se va utiliza apa îmbuteliata.

Pentru consumul de apa potabila al salariatilor (paza si întretinere) se va asigura periodic o rezerva de apa potabila îmbuteliata.

**Evacuarea apelor uzate**

În perioada lucrărilor de realizare a parcului fotovoltaic, pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului, se vor utiliza toalete ecologice ce vor fi vidanjate prin operator autorizat.

În perioada de operare, apele meteorice considerate convențional curate se vor scurge liber vor scurge liber la nivelul solului, urmând panta terenului natural.

**Energie electrică**

Construcția va fi branșată la rețeaua de energie electrică.

În privința alimentării cu gaze naturale, agent termic, nu este cazul unei racordări la rețelele din zonă.

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

Lucrările de refacere a terenului ocupat temporar în interiorul parcului fotovoltaic cuprind:

▪ curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri;

▪ transportul resturilor de materiale și al deșeurilor în afara amplasamentului la locurile

de depozitare stabilite;

▪ refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică prin acoperirea cu strat de pământ vegetal și refacerea vegetației specifice habitatelor din zonă, refacerea straturilor vegetale de pe traseul cablurilor LES și din zonele ocupate temporar.

La încheierea tuturor lucrărilor pentru care este utilizată organizarea de șantier se procedează astfel:

▪ retragerea autovehiculelor de transport a utilajelor;

▪ îndepărtarea stratului de balast de pe suprafața ocupată cu organizarea de șantier

▪ dezafectarea organizării de șantier;

▪ refacerea terenului ocupat temporar (renaturarea terenului cu o vegetație înierbată autohtonă).

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

Accesul autovehiculelor și al utilajelor, în interiorul parcului fotovoltaic, se va realiza prin partea de est prin drumurile de exploatare existente De 554, De 540, De 355 și din drumul național DN56C.

Nu vor fi amenajate locuri de parcare.

**Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Resursele naturale folosite în construcție sunt: apă și agregate minerale (piatră spartă,piatra,balast și nisip).

În perioada de exploatare se va folosi potențialul solar al zonei.

**Metode folosite în construcție**

Tehnologia de realizare a parcului fotovoltaic cuprinde:

▪ lucrari în vederea nivelarii terenului

▪ lucrari de amenajare a drumurilor interne

▪ lucrari de realizare platforma/fundatie

▪ montarea elementelor metalice de sustinere a panourilor fotovoltaice

▪ lucrari pentru montarea instalatii/echipamente

▪ lucrari de construire statie de transformare 33/220 Kv

▪ realizare LES MT/JT (retea electrica subterana pentru interconectarea echipamentelor)si Fibra optica

▪ Montare CCTV + sistem de securitate

▪ lucrari de împrejmuire

▪ lucrari de reabilitare a terenurilor la finalizarea constructiei

**Lucrări în vederea nivelării terenului**

Se vor realiza lucrari în vederea nivelarii terenului pe care se vor monta panourile fotovoltaice, posturile de transformare si stati de transformare.

**Lucrări de amenajare a drumurilor interne**

Accesul autovehiculelor si al utilajelor, în interiorul parcului fotovoltaic, se va realiza prin racordarea cailor de comunicatii tehnologice interioare la drumul de exploatare existent în zona (De 554 De 675).

Realizarea cailor de comunicatii interioare va presupune nivelarea terenului, apoi amenajarea cu piatra sparta.

Caile de comunicatii tehnologice interioare vor avea latimea minima de 3,5 m cu razele de curbura interioare ale acestora de minim 7 m.

**Lucrări de realizare platformă**

Posturile de transformare vor fi amplasate pe un strat de fundare realizat din piatra sparta peste care se toarna un strat de beton de egalizare. Posturile de transformare vor avea dimensiuni aproximative de 2,28 x2,28x1,6 m (LxHxl). Statia de transformare 33/220 kV va fi amplasata pe o platforma realizata din beton armat.

**Montarea elementelor metalice de sustinere a panourilor fotovoltaice**

Panourile fotovoltaice se vor monta pe o suprastructură metalică alcătuită din profilele metalice ușoare din oțel zincat de uz general pentru construcții. Îmbinarea pieselor subansamblurilor se face cu șuruburi de înaltă rezistență. Structurile sunt dispuse însiruit, pe randuri rectilinii, amplasate cu intervale de latime variabila. Latimea acestor intervale este dictata de topografia (declivitatea) terenului si este corelata cu concluziile studiilor de însorire. Conectarile elementelor de tip bara constituente se vor realiza cu suruburi de înalta rezistenta gr.8.8, zincate, conform specificatiilor din proiectul tehnic de structuri. Fixarea panourilor fotovoltaice de panele/riglele longitudinale, prevazute în acest sens, se va realiza cu cleme speciale de fixare. Structura metalica modulara va avea conectate elemente aditionale – cabluri electrice, care vor fi pozitionate conform specificatiilor din cadrul proiectului tehnic de instalatii electrice. Structurile metalice se vor fixa la sol prin încastrarea stalpilor acestora prin batere în teren, pana la o adancime propice de fundare.

**Lucrări pentru montarea instalații/ echipamente**

**Panourile/modulele fotovoltaice**

Fixarea panourilor fotovoltaice de panele/riglele longitudinale prevazute în acest sens, se va realiza cu cleme speciale de fixare.

Panourile fotovoltaice vor fi montate si ancorate pe structurile metalice pe randuri paralele, cu dispunere în pozitie verticala si orientate spre sud la un unghi de aproximativ 60° fata de orizontala.

Panourile fotovoltaice vor fi conectate în serii (stringuri), fiecare panou avand prevazut un sistem de cuplare a cablurilor patentat.

Pentru realizarea proiectului se intentioneaza a fi montate un numar de 53712 de panouri fotovoltaice, cu o putere individuala de 630 W – 670 W.

**Posturi de transformare**

Pentru a prelua energia electrica generata de sirurile de panouri fotovoltaice s-au prevazut posturi de transformare, de tip SG3125HV-30/SG3400HV-30, ce au în componenta lor si invertoare.

Invertorul constituie echipamentul electric-electronic ce converteste curentul continuu produs de modulele fotovoltaice în curent alternativ care astfel poate fi introdus în reteaua normala de distributie. Invertoarele monitorizeaza si controleaza întreaga instalatie fotovoltaica, asigura functionarea la capacitate maxima si colecteaza datele specifice operarii, fiind un echipament de dimensiuni foarte reduse.

**Lucrări de construire stație de transformare 33/220 kV**

Statia electrica de transformare va fi amplasata pe terenul identificat cu CF 50128. Rolul statiei de transformare este de a ridica tensiunea din MT (medie tensiune) la nivelul de înalta tensiune (IT), în vederea asigurarii cerintelor tehnice aflate în vigoare si a racordarii la Sistemul Energetic National.

Grupurile de productie vor fi racordate la barele de 33 kV ale unei statii de transformare ridicatoare 33/220 kV dotata cu un transformatorul de 33/220 kV.

Statia de transformare va avea echipamente moderne care vor asigura supravegherea de la distanta.

Pentru întregul sistem fotovoltaic va fi implementat un sistem SCADA.

Varianta finala va fi stabilita de catre societatea de furnizare energie electrica prin studiul de solutie realizat si se va realiza într-un proiect ulterior de catre o firma autorizata.

**Realizare LES MT/JT (rețea electrică subterană pentru interconectarea echipamentelor)** **și Fibra optică**

Panourile fotovoltaice se vor conecta la invertoare prin realizarea unor circuite de curent continuu.Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii sau fibra optica se vor poza subteran.

Racordarea punctelor de conexiune în statia de transformare, prevazuta pentru evacuarea întregii cantitati de energie electrica produsa de parcul fotovoltaic, se va face radial prin intermediul unor cabluri electrice montate în subteran.

Traseul LES necesar pentru interconectarea echipamentelor se va stabili în functie de rezultatele studiilor de specialitate, de conditiile din avize, solutia tehnica aleasa, s.a.m.d. si se va detalia la faza PTh.

Pozarea cablurilor si a fibrei optice se va realiza în sant cu adancimea de aproximativ 1 m, în strat de nisip, peste care se va monta un rand de folie PVC avertizoare si pamant rezultat din sapatura (din care s-au îndepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei).

Cablurile pot avea adancimi diferite de pozare, în cazul paralelismului sau intersectarii cu alte retele existente sau în cazul subtraversarilor.

Traversarea prin foraj orizontal dirijat presupune urmatoarele operatii:

▪ Se executa doua gropi de pozitie (groapa de plecare – lansare si groapa de sosire – capat), amplasate de o parte si de alta a obiectivului ce va fi subtraversat, în afara zonei de siguranta.

▪ Dispozitivul de foraj va fi ghidat pe sub obiectivul ce se subtraverseaza atat în adancime cat si ca directie de patrundere pentru a iesi în groapa de pe partea opusa.

▪ Tubul de protectie corespunzator se va atasa de dispozitiv, acesta fiind apoi tras în groapa de lansare.

Operatiunile de mai sus se repeta pentru fiecare tub de protectie.

**Racordarea la SEN**

Puterea debitata va fi de aprox. 150-180 mWh si se va racorda in linia de 220 Kv ce urmeaza a fi de la Portile de Fier II.

Racordarea la SEN nu face obiectul acestei documentatii.

**Împrejmuire și porți de acces**

Zona parcul fotovoltaic destinata panourilor va fi împrejmuita cu un gard din panouri zincate de tip plasa bordurata sau plasa zincata, fixate pe stalpi din teava metalica. Gardul va fi ridicat 20 cm de la sol pentru a nu crea o bariera fizica pentru speciile de mamifere si herpetofauna. Stalpii vor fi dispusi la intervale regulate de 2 m, încastrati direct în pamant prin batere. Lungime împrejmuire amplasament: 7876 ml. Portile de acces, pietonale si auto, se vor realiza din tevi de otel cu panouri sau plasa bordurata zincate.

**Sistem de supraveghere video (camere de supraveghere montate pe stâlpi metalici)**

Accesul în incinta parcului și în clădirile aferente acestuia se va face controlat. Incinta și perimetrul parcului fotovoltaic va fi supravegheat video cu camere video care vor fi folosite și pe timp de noapte, echipate cu LED, montate pe stâlpi metalici.

**Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției**

Lucrările de refacere a terenului ocupat temporar în interiorul parcului fotovoltaic cuprind:

▪ curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri;

▪ transportul resturilor de materiale și al deșeurilor în afara amplasamentului la locurile

de depozitare stabilite;

▪ refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică prin acoperirea cu strat de pământ vegetal și refacerea vegetației specifice habitatelor din zonă, refacerea straturilor vegetale de pe traseul cablurilor LES și din zonele ocupate temporar.

La încheierea tuturor lucrărilor pentru care este utilizată organizarea de șantier se procedează astfel:

▪ retragerea autovehiculelor de transport a utilajelor;

▪ îndepărtarea stratului de balast de pe suprafața ocupată cu organizarea de șantier;

▪ dezafectarea organizării de șantier;

▪ refacerea terenului ocupat temporar (renaturarea terenului cu o vegetație înierbată autohtonă).

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

Perioada de implementare a proiectului-12luni. Începerea lucrărilor:2025–punerea în funcțiune: 2026.

Lucrarile de realizare a parcului fotovoltaic parcurg urmatoarele etape:

▪ pregatirea organizării de șantier

▪ lucrări în vederea nivelării terenului

▪ lucrări de amenajare a drumurilor interne

▪ lucrări de realizare platformă

▪ lucrări de construire stație de transformare 33/220 Kv

▪ montarea elementelor metalice de susținere a panourilor fotovoltaice

▪ lucrări pentru montarea instalații/ echipamente

▪ realizare LES MT/JT (rețea electrică subterană pentru interconectarea echipamentelor) și Fibra optică

▪ lucrări de împrejmuire

▪ lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției

▪ dezafectarea organizării de șantier

**DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

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

Proiectul nu presupune lucrari de demolare a unor obiective existente. Amplasamentul viitoarei centrale fotovoltaice are categoria de folosinta teren arabil. La finalul perioadei de exploatare, lucrarile necesare vor fi acelea de demontare/demolare a constructiilor.

**Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

La sfarsitul perioadei de operare, dupa demontarea/demolarea constructiilor, refacerea terenului se va realiza prin aport de sol fertil.

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

Pentru realizarea lucrarilor de demolare nu vor fi necesare lucrari de realizare a unor cai noi de acces si nici schimbarea cailor de acces existente.

**Metode folosite în demolare**

Proiectul nu presupune lucrari de demolare a unor obiective existente. Lucrarile de demolare de la finalul etapei de operare se vor efectua mecanizat.

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

Nu au fost luate în considerare alternative în cazul lucrarilor de demolare necesare.

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

Nu este cazul în etapa de executie, avand în vedere ca proiectul nu presupune lucrari de demolare a unor obiective existente.

Dupa etapa de operare, în urma dezmembrarii centralei fotovoltaice nu rezulta deseuri, structura de sustinere putand fi refolosita, iar terenul utilizat poate fi dat circuitului agricol. Majoritatea materialelor implicate în proiect se pot recicla – inclusiv siliciul din panouri si baterii.

**LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

**Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Organizarea de santier consta în amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spatiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule etc.

Pe aceasta platforma se vor face urmatoarele lucrari, în vederea asigurarii conditiilor pentru executarea lucrarilor de executie:

− platforma pietruita;

− împrejmuire cu plasa de sarma;

− magazie echipamente și materiale

− grupuri sanitare, ecologice (cu bazin vidanjabil si apa pentru igienizare);

− europubele pentru deseurile solide.

Astfel, organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

− asigurarea cailor de acces;

− asigurarea evacuarii controlate a deseurilor;

− asigurarea unui iluminat general cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;

− dotarea cu mijloace PSI;

− prezentarea informatiilor privitoare la santier prin montarea panoului general, montarea unui panou ce indica lucrarile specifice si elementele de identificare a proiectului cat si afisarea instructiunilor generale de ”Disciplina în santierul de constructii – Regulament de Ordine interioara”;

− asigurarea spatiilor de depozitare conforme;

− realizarea pazei, supravegherii si protectiei zonei;

− toalete ecologice;

− punct PSI;

− TG alimentare consumatori JT;

− module birouri, muncitori, magazie.

**Localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier va fi amenajată pe terenul identificat cu nr. cadastral **IE50157**. Suprafața necesară organizării de șantier va fi de 1000 mp. Accesul la organizarea de șantier se va face de pe drumurile existente și circulațiile tehnologice interioare ale parcului.

**Coordonate Stereo 70 ale organizării de șantier**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt** | **X** | **Y** |
| 1 | 315141.812 | 309819.68 |
| 2 | 315132.964 | 309836.938 |
| 3 | 315091.138 | 309809.978 |
| 4 | 315100.308 | 309792.285 |

**Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Pentru organizarea de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind scăzut, cu efect local, limitat la perioada de execuție a proiectului.

Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural(factorilor de mediu) sau uman.

În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului și condițiile de securitate a muncii pentru muncitorii din șantier prin:

− amenajarea spatiilor pentru depozitarea temporara a materialelor;

− amenajarea spatiilor pentru stationarea utilajelor si mijloacelor de transport;

− asigurarea functionarii componentelor organizarii de santier;

− asigurarea utilitatilor si a spatiilor de cazare pentru muncitori;

− asigurarea conditiilor igienico - sanitare pentru personalul implicat în activitatea de constructii montaj;

− dotari pentru protectia factorilor de mediu (materiale absorbante în vederea limitarii posibilelor efecte ale poluarii accidentale cu diverse produse petroliere/ uleiuri minerale);

− spatii impermeabilizate, acoperite si recipiente pentru colectarea selectiva a deseurilor generate, inclusiv pentru deseurile generate la punctele de lucru;

− dotari în domeniul sanatatii si securitatii muncii;

− dotari în domeniul PSI.

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

În perioada de construire vor rezulta următoarele tipuri dedeșeuri:

- sol vegetal decopertat de pe suprafețele care vor fi afectate de lucrările de amenajare – se va depozita temporar în vecinătatea suprafețelor decopertate și se va utiliza la recopertarea suprafețelor scoase temporar din circuitul agricol;

- menajere și/sau asimilabile acestora;

- plastic (din ambalaje, cabluri etc.);

- metalice (de la armaturi și utilajele de pe șantier ale căror piese se pot defecta);

- alte produse petroliere (tot accidental din scurgeri de la utilaje și mijloace de transport);

- hârtie, carton (din activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier).

Pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile se va amenaja un spațiu în incinta organizării de șantier.

Nu se produc deșeuri periculoase în timpul implementării proiectului.

**Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Utilajele folosite la realizarea lucrarilor vor ramane pe teren pana la finalizarea lucrarilor. Se vor lua masuri pentru evitarea scurgerilor accidentale de combustibili, lubrifianti sau alte substante.

Utilizarea unor vehicule de transport a caror emisii trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor înmatriculate în tara.

Activitatile care produc cantitati semnificative de praf se vor reduce sau chiar sista în perioadele de vant puternic sau se vor umecta constant suprafetele care reprezinta sursa.

Se va institui un sistem de colectare selectiva a deseurilor precum si un sistem de evidenta si control al tuturor deseurilor generate, valorificate si eliminate.

Dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice.

**2.2.Cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate**

În condițiile creșterii producției din surse regenerabile și diminuării poluării aerului se impun câteva obiective majore cum ar fi:

– Promovarea conservarii energiei;

– Economisirea energiei în industrie;

– Economisirea energiei casnice;

– Reducerea emisiilor datorate transporturilor.

În ceea ce privește estimarea impactului cumulat datorat proiectelor planificate, pe baza informațiilor publice disponibile la acest moment, în zona analizată se propun următoarele proiecte:

**Relația cu alte planuri sau proiecte existente**

|  |  |
| --- | --- |
| **PP existente/planificate** | **Distanța față de proiect** |
| „Înființare plantație de afini, sistem de irigații, bazin de acumulare, puțuri forate, containere de exploatare plantație, drumuri de exploatare, sistem fotovoltaic, împrejmuire plantație – Jiana 2, în localitatea Jiana, județul Mehedinți” – faza de acord | la aprox. 13,3 km |
| „Construire parc fotovoltaic” propus a fi amplasat în județul  Mehedinți, comuna Gogoșu, sat Ostrovu Mare, Colonie PF II –  acord emis | la aprox. 3,8 km |
| „Exploatarea nisipului și pietrisului din perimetrul  Izvoarele,, propus a fi amplasat în extravilanul satului  Izvoarele, comuna Gruia, judeţul Mehedinţi **–** acord emis | la aprox. 550 m |
| ,,Centrale electrice fotovoltaice 1,6+1 MWP Burila Mică,, - existent | La aprox. 10,5 km |
| ”Construire parc fotovoltaic Jiana 4 și împrejmuire proprietate” – faza de acord | La aprox. 10 km |

**2.3. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

În faza de construcție-Resursele naturale necesare implementării proiectului:

- solul, apă și agregate naturale (balast, piatră spartă, piatra şi nisip) utilizate la amenajarea de drumuri, pozarea cablurilor subterane;

– potential solar prezent în zona.

În faza de operare-radiația solară.

**2.4.Cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate**

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

**Perioada de construcție**

În această fază deșeurile preconizate pot fi clasificate astfel:

– deseuri metalice (17 04 07);

– deseuri de cabluri, resturi de conductori (17 04 11);

– deseuri de materiale izolatoare (17 06 04);

– ambalaje de lemn (15 01 03);

– pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03; (17 05 04);

– resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07 (17 05 08);

– ambalaje de hartie si carton (15 01 01);

– ambalaje de materiale plastice (15 01 02);

– deseuri menajere (20 03 01).

**Managementul deșeurilor în perioada de construcție realizare a obiectivului**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire deșeu\*\*** | **Cantitate generata [kg/etapă]** | **Starea**  **fizică** | **Cod**  **deșeu\*\*** | **Tip**  **de stocare** | **Managementul** **deșeurilor** | |
| **Valorificata**  **/destinația** | **Eliminata**  **destinația** |
| Amestecuri de deșeuri metalice | 30 | S | 17 04 07 | RM | R4/Vr |  |
| Deșeuri de cabluri și resturi de  conductori | 15 | S | 17 04 11 | RP | R4/Vr |  |
| Deșeuri de materiale izolatoare | 15 | S | 17 06 04 | RP | R5/Vr |  |
| Ambalaje de lemn | 60 | S | 15 01 03 | RP | R12/Vr |  |
| Pământ şi pietre, altele decât cele  specificate la 17 05 03 | 30 | S | 17 05 04 | VN |  | D1/D0 |
| Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07 | 15 | S | 17 05 08 | CT | R5/Vr |  |
| Ambalaje de hârtie și carton | 20 | S | 15 01 01 | RP | R3/Vr |  |
| Ambalaje de materiale plastice | 20 | S | 15 01 02 | RP | R12/Vr |  |
| Deșeuri municipale amestecate | 75 | S | 20 03 01 | RP |  | D5/DO |

*\*\* în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru* *aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*

**Perioada de exploatare**

În perioada de funcționare a parcului fotovoltaic pot apărea deșeuri din activitatea de mentenanță ca urmare a lucrărilor de reparații a echipamentelor electrice și de automatizare.

Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

– echipamente electronice si electrice casate, piese de schimb si componente ale panourilor (mai rar) – 16 02 14\*;

– resturi de cabluri si conductori - 17 04 11;

– ulei electroizolant - 13 02 04\*

**Managementul deșeurilor în perioada de operare/mentenanță a obiectivului**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire deșeu\*\*** | **Cantitate**  **generată**  **[kg/an]** | **Starea**  **fizică** | **Cod**  **deșeu\*\*** | **Tip de stocare** | **Managementul deșeurilor** | |
| **Valorificare/destinațIa** | **Eliminare/**  **destinația** |
| Echipamente electronice și electrice casate, piese de schimb și componente ale panourilor (mai rar) | - | S | 16 02 14\* | RP | R12/Vr |  |
| Resturi de cabluri și conductori | 20 | S | 17 04 11 | RP | R4/Vr |  |
| Uleiuri minerale neclorinate izolante si de transmitere a  caldurii (Ulei electroizolant -  MOL TO 30.01R, Ulei de izolare neinhibat) | 200 l - utilizare  unică, se completează de către societatea care efectuează mentenanța | L | 13 03 07\* |  |  |  |

*\*\* în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*

**Perioada de dezafectare**

Ca urmare a dezafectării vor rezulta materiale și echipamente care vor fi valorificate astfel:

– deseuri metalice - 17 04 07 - vor fi valorificate ca fier vechi la centrele specializate.

– deseuri de cabluri, resturi de conductori - 17 04 11 - vor fi valorificate ca metale reciclabile la centrele de specialitate;

– elementele izolatoare - 17 06 04 - fi eliminate prin societati autorizate;

– piese/componente ale panourilor fotovoltaice si echipamente electronice si electrice casate – 16 02 14\* - vor fi valorificate/eliminate prin societati autorizate;

– ambalaje de lemn - 15 01 03 - vor fi valorificate prin societati autorizate;

– ambalaje de hartie si carton -15 01 01 - vor fi valorificate prin societati autorizate;

– ambalaje de materiale plastice -15 01 02- vor fi valorificate prin societati autorizate;

– deseuri menajere - 20 03 01- vor fi eliminate prin societati autorizate;

**Managementul deșeurilor în etapa de dezafectare a obiectivului**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire deșeu\*\*** | **Cantitate generată [t/etapă]** | **Starea**  **fizică** | **Cod**  **deșeu\*\*** | **Tip de stocare** | **Managementul** **deșeurilor** | |
| **Valorificare**  **/ destinație** | **Eliminare/**  **destinație** |
| Amestecuri de deșeuri metalice | 700 | S | 17 04 07 | VN | R4/Vr |  |
| Deșeuri de cabluri și resturi de  conductori | 10 | S | 17 04 11 | RP | R4/Vr |  |
| Deșeuri de materiale izolatoare | 1,2 | S | 17 06 04 | RP | R5/Vr |  |
| Piese/componente ale  panourilor fotovoltaice și echipamente electronice și electrice casate | 600 | S | 16 02 14\* | RP | R12/Vr |  |
| Deșeuri municipale amestecate | 1,2 | S | 20 03 01 | RP |  | D5/DO |
| Ambalaje de hârtie și carton | 0,05 | S | 15 01 01 | RP | R3/Vr |  |
| Ambalaje de materiale plastice | 0,04 | S | 15 01 02 | RP | R12/Vr |  |
| Ambalaje metalice | 0,1 | S | 15 01 04 | RP | R4/Vr |  |

*\*\* în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru* *aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*

**2.5.Poluarea si alte efecte negative**

**Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

**1.Protecția calității apelor**

**Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

**Perioada de construcție**

Principalele surse de producere a unor poluări cu caracter local a apelor de suprafață și subterane sunt reprezentate de:

▪ scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți vehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor

▪ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție

▪ gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare

Managementul apelor uzate fecaloid-menajere provenite din nevoile igienico - sanitare ale personalului desfășurat în activitatea de șantier pe perioada amenajării/amplasării/dezafectării parcului fotovoltaic va fi asigurat prin amplasarea în zona organizării de șantier a unor toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic de către operatorul economic care va pune la dispoziţie aceste dotări.

În cadrul obiectivului nu vor exista instalații de alimentare cu apă potabilă pentru muncitori, necesarul de apă în perioada de execuție se va asigura prin sticle îmbuteliate. Din activitățile desfășurate pe amplasament nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

**Perioada de operare**

Tehnologiile utilizate în perioada funcționării parcului fotovoltaic nu vor înregistra niciun impact semnificativ asupra factorului de mediu apă.

Apele pluviale se vor infiltra liber în sol și pot fi considerate convențional curate.

**Perioada de dezafectare**

În perioada de dezafectare sursele de poluare vor fi similare cu cele din perioadei de execuție.

**Stațiile și instalațiile de epurare sau de pre-epurare a apelor uzate prevăzute**

Proiectul nu prevede instalaţii de epurare sau preepurare a apelor uzate în niciuna din etapele acestuia.

**2.Protecția aerului**

**Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

**Perioada de construcție**

În perioada realizării lucrărilor pentru proiectul analizat, principalele surse de poluare a aerului sunt:

▪ traficul rutier zilnic desfășurat în cadrul șantierului;

▪ lucrările de construcție propriu-zise.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de construcții și prelucrarea solului) și mobile (trafic utilaje și autocamioane). Sursele de poluare a aerului specifice perioadei de execuție se încadrează în categoria surselor mobile, libere, deschise, nedirijate.

Execuția lucrărilor planificate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor planificate, sunt asociate lucrărilor de excavații, de vehiculare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Execuția lucrărilor implică folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații (buldozere, excavatoare etc), ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere interna. În plus, aprovizionarea cu materiale de construcție necesar a fi puse în opera implica utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH4), oxizi de carbon (CO, CO2), amoniac (NH3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO2).

Se remarca, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N2O), a metanului care, împreună cu CO2, au efecte la scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

▪ tehnologia de fabricație a motorului;

▪ puterea motorului;

▪ consumul de carburant pe unitatea de putere;

▪ capacitatea utilajului;

▪ vârsta motorului/utilajului.

De asemenea se recomandă ca utilajele și mijloacele de transport utilizate să fie în stare tehnică bună.

Funcționarea utilajelor va fi intermitenta, în funcție de programul de lucru (maximum 10 ore/zi, 6 zile/săptămână) și de graficul lucrărilor.

Principalele utilaje care functioneaza pe perioada de dezvoltare a parcului fotovoltaic sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Utilaje folosite în perioada de construcție**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tip utilaj** | **Cantitate** | **UM** |
| Autobasculanta | 1 | buc |
| Compactor | 1 | buc |
| Buldo-excavator | 1 | buc |
| Vola | 1 | buc |
| Masina batut stalpi | 2 | buc |
| Auto-betoniera | 1 | buc |
| Forklift | 2 | buc |
| Auto macara 220 T | 1 | buc |
| Grup electrogen | 1 | buc |

Emisiile generate de sursele mobile trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

După finalizarea lucrărilor de construire, sursele menționate mai sus vor fi înlăturate.

Activitatea poate avea temporar impact local apreciabil asupra calității atmosferei. Impactul negativ asupra calității aerului este mai important în zona unde se va amplasa organizarea de șantier.

Impactul asupra aerului variază în funcție de:

▪ activitatea desfășurată;

▪ durata activităților;

▪ suprafața amplasamentului;

▪ condițiile meteorologice (viteza și direcția vântului, precipitații, etc.);

▪ distanța până la receptorii sensibili (locuințe, zone sensibile);

▪ poluarea existentă în zonă;

▪ aplicarea unor măsuri adecvate de reducere a impactului asupra aerului.

**Perioada de operare**

Producția de energie electrică prin conversia energiei solare este o tehnologie curată,care nu producenoxe.

În perioada de funcționare parcul fotovoltaic nu va produce emisii de poluanți în aer, prin urmare funcționarea parcului nu are impact negativ asupra factorului de mediu aer.

**Perioada de dezafectare**

În perioada de dezafectare sursele de poluare vor fi similare cu cele din perioadei de execuție.

**Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Nu este necesara prevederea unor instalatii de retinere si dispersie a poluantilor în atmosfera.

**3.Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

**Sursele de zgomot și de vibrații**

**Perioada de construcție**

In perioada de executie a prezentei investitii sursele de zgomot si vibratii pot fi grupate astefel:

– zgomotul din fronturile de lucru produs de functionarea utilajelor de constructii (utilizate la realizarea fundatiilor etc);

– circulatia vehiculelor grele care transporta materialele si utilajele necesare executiei lucrarilor si partilor componente ale parcului fotovoltaic.

**Perioada de operare**

În **perioada de exploatare** nu se vor genera zgomote și vibrații.

În perioada de dezafectare sursele de zgomot și vibrații vor fi similare cu cele din perioadei de execuție.

**Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Nu sunt necesare amenajări speciale pentru reducerea nivelului de zgomot și vibrații.

**4.Protecția împotriva radiațiilor**

**Sursele de radiații**

În situația actuală și în condiții normale de operare nu pot rezulta surse de radiații pentru personalul care va lucra pe amplasamentul proiectului sau pentru populație.

**Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu sunt necesare amenajări şi dotări pentru protecţia împotriva surselor de radiaţii.

**5.Protecția solului și a subsolului**

**Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime**

**Perioada de construcție**

Potențialele efecte de poluare pe perioada activităților desfășurate în etapa de amenajare teren, construire-montaj a parcului fotovoltaic pot fi generate de următoarele activități:

– decopertare – zona constructii fundatie, drumuri si cai de acces, traseul cablului de subteran de medie tensiune LES;

– scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti de la utilajele de constructie sau de la autovehiculele ce asigura transportul de materii prime, materiale etc.;

– depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatea de constructie.

**Perioada de operare**

În această etapă factorul de mediu sol și subsolul ar putea fi afectat doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport sau din activitățile de mentenanță.

**Perioada de dezafectare**

În perioada de dezafectare sursele de poluare a solului și subsolului vor fi similare cu cele din perioadei de execuție.

**Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

**Perioada de construcție/dezafectare**

Se vor amenaja spații corespunzătoare pentru stocarea pe categorii a deșeurilor și se vor încheia contracte cu operatorii economici autorizați pentru preluarea acestora, conform legislației de mediu în vigoare.

În situația deversărilor accidentale de combustibili se va interveni cu materiale absorbante. Se va verifica starea tehnică a utilajelor și echipamentelor.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua în centre specializate

**Perioada de operare**

În situația deversărilor accidentale de combustibili sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport sau din activitățile de mentenanță se va interveni cu materiale absorbante.

**6.Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

**Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

În vederea identificării ariilor naturale protejate ce pot fi afectate de prezenta investiție au fost suprapune coordonatele Stereo 70 ale proiectului cu limitele în format vectorial ale ariilor naturale protejate (situri de interes comunitar, arii de protecție speciala avifaunistică și arii naturale protejate de interes național), constatându-se faptul că zona proiectului se suprapune în totalitate cu situl Natura 2000 ROSPA0011 Blahnița și se află la o distanță de aprox. 40 m de ROSAC0306 Jiana.

Arealul în care se va dezvolta parcul fotovoltaic este încadrat la categoria de folosință teren agricol, iar impactul generat de activitatea panourilor fotovoltaice nereprezentând o influență negativă majoră asupra arealului.

Realizarea proiectului nu implică scăderea suprafețelor unor habitate de interes comunitar sau importante din punct de vedere natural dat fiind amplasamentul general caracterizat în totalitate prin terenuri agricole.

Pentru cunoașterea condițiilor inițiale, înaintea implementării proiectului, privind prezența și efectivele, respectiv suprafețele acoperite de specii și habitate din zona proiectului au fost efectuate vizite în teren în perioada noiembrie 2022 - iulie 2023.

**Lucrările,dotările și măsurile pentruprotecția biodiversității,monumentelor naturii și ariilor protejate**

**Măsurile de evitare și reducere a impactului asupra biodiversității**

**Măsuri generale**

Se vor efectua instruiri pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate şi specii protejate şi măsuri de reducere a impacturilor.

**Măsuri în perioada de pre - construcție**

Măsurile de reducere sunt esențiale pentru menținerea impactului la un nivel nesemnificativ. Aceste măsuri pot necesita lucrări de întreținere, modernizare, îmbunătățire pe toată durata de viață a parcului fotovoltaic pentru a asigura eficacitatea necesară. Ca urmare, aceste măsuri necesită monitorizare pentru validarea gradului de eficacitate.

Monitorizarea biodiversității (anterior demarării construcției și în timpul construcției) și a măsurilor de reducere a impactului (în timpul construcției). Astfel se va putea realiza o bază de date concludentă și, împreună cu cea existentă, vor conduce acolo unde va fi cazul, către luarea unor măsuri suplimentare.

Monitorizarea speciilor invazive de plante.

Prin monitorizarea adecvată a măsurilor de reducere a impactului, putem asigura că acțiunile noastre contribuie cu adevărat la protejarea și conservarea mediului, asigurând sustenabilitatea și un echilibru între dezvoltarea durabilă și conservarea naturii.

**Măsuri prevăzute în perioada de construcție**

Pentru a reduce/elimina pe cât posibil impactul din perioada de construcție au fost propuse următoarele măsuri:

− Respectarea graficului de lucrari propus, precum si respectarea perioadei propuse prin prezentul proiect.

− Respectarea perimetrului organizarii de santier propus a se amplasa în imediata vecinatate a zonei de lucru.

− Desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului pe suprafetele strict necesare.

− Depozitarea materialelor de constructie se va face numai în zonele prevazute prin proiect din cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru, fara afectarea zonelor limitrofe.

− Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si

înlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate în gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;

− Asigurarea managementului corespunzator al deseurilor cu eliminarea periodica a acestora fara a folosi depozite intermediare si neconforme. Este interzisa abandonarea deseurilor în imediata vecinatate a organizarii de santier si nu numai;

− Responsabilul de mediu al societatii va efectua inspectii pe amplasament în vederea verificarii modului de colectare si depozitare a deseurilor;

− Baracile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanta de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, caramizi etc.), pentru a permite libera circulatie a faunei.

− Pastrarea planeitatii cailor de acces, a suprafetelor din zonele de lucru, a organizarilor de santier si depozitelor materiale, în scopul evitarii aparitiei zonelor de baltire.

− Accesul la punctele de lucru se va face pe caile de acces existente pentru a nu afecta suprafete suplimentare de teren.

− Utilizarea unor utilaje si echipamente pentru realizarii lucrarilor care sa produca un nivel minim de zgomot si vibratii, performante, putin poluante si silentioase, astfel încat speciile de fauna sa nu fie afectate.

− Solul vegetal sau fertil rezultat din decopertari si excavari va fi depozitat corespunzator, pe platforme special amenajate si protejate, apoi refolosit.

− Pentru a se evita afectarea vegetatiei din cadrul habitatelor naturale ca urmare a pulberilor antrenate în aer si care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic în timpul sezonului cald.

− Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse în perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor.

− Verificarea tuturor zonelor de lucru la începutul fiecarei zi si eliberarea indivizilor identificati de zona de lucru.

− Este interzisa orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

− Planificare (evitare/reducere) - Evitarea, reducerea sau decalarea activitatilor în perioadele sensibile din punct de vedere ecologic.

− Montarea gardului de împrejmuire a parcului fotovoltaic ridicat 20 cm de la sol.

− Refacerea stratului vegetal pe traseul LES de medie tensiune.

− Refacerea stratului vegetal în zonele ocupate temporar.

− In cazul producerii accidentale a vreunui prejudiciu se vor anunta în cel mai scurt timp atat APM Mehedinti cat si administratorii ariei naturale protejate, în vederea stabilirii masurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;

− Montarea panourilor solare negre si nereflectorizante (fiind concepute pentru a absorbi lumina si nu pentru a o reflecta) si nu va conduce la aparitia fenomenului de oglinda, evitandu-se astfel coliziunea avifaunei cu panourile fotovoltaice.

**Măsuri prevăzute în perioada de operare**

Pentru a reduce/elimina pe cât posibil impactul din perioada de operare au fost propuse următoarele măsuri:

− Folosirea iluminatului fara spectru UV, orientate în jos conform recomandarilor Uniunii Europene privind ”Light pollution & Climate Change” si dotate cu senzori de miscare;

− Interzicerea cosirii în perioada reproducerii pasarilor (III-VI).

− Interzicerea folosirii de erbicide, insecticide, rodenticide;

− In situatia în care se impune controlul înaltimii vegetatiei, acesta se va realiza prin intermediul pasunatului cu oi. Este important sa se evite prezenta cainilor în timpul acestui proces, în special în perioada de reproducere a pasarilor, cand puii devin vulnerabili la atacuri. Astfel, pasunatul cu oi devine o metoda eficienta si ecologica pentru mentinerea înaltimii optime a vegetatiei, contribuind totodata la protejarea mediului si a biodiversitatii locale.

− Monitorizarea biodiversitatii, astfel se va putea realiza o baza de date concludenta si împreuna cu cea existenta, vor conduce acolo unde va fi cazul, catre îmbunatatirea masurilor sau luarea unor masuri suplimentare.

**Măsuri prevăzute în perioada de dezafectare**

Se vor aplica măsuri similare ca și în etapa de execuție.

**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**

**Obiective de inters public**

Implementarea proiectului nu va conduce la afectarea unor obiective de interes public

**Așezări umane**

Implementarea proiectului nu va afecta populația din zona învecinată datorită amplasării sale în extravilanul localității, la o distanță de aprox. 2,6 km față de sat Izvoarele, comuna Gruia, Județul Mehedinți.

Conform ultimului recensământ, populația la nivelul localității Gruia era de 2934 de locuitori.

**Monumente istorice și situri arheologice**

Nu au fost identificate obiective de interes public, monumente istorice sau de arhitectură sau alte zone asupra cărora să fie instituit vreun regim de restricție în zona de implementare a proiectului.

Cel mai apropiat monument istoric de amplasamentul parcului fotovoltaic este “Situl arheologic de la Izvoarele-Km fluvial 860,5”, situat la o distanță de aproximativ 1,3 km de amplasamentul proiectului.

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

In perioada de executie vor fi stabilite reguli pentru siguranta circulatiei în interiorul si în vecinatatea santierului. Astfel se vor evita accidentele între utilajele de constructie si participantii la trafic din ziona santierului.

Masuri pentru protectie:

− Informarea cu privire la programul de lucru;

− Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta în perimetrul lucrarilor;

− Curatarea zilnica a cailor de acces în vecinatatea zonelor de lucru si întretinerea acestor drumuri;

− Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;

− Utilizarea de vehicule, echipamente si utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;

− In situatia în care în fronturile de lucru pe parcursul desfasurarii lucrarilor sunt identificate obiecte de importanta arheologica, lucrarile vor fi oprite, iar autoritatile competente vor fi contactate pentru expertiza si stabilirea solutiilor necesare de descarcare arheologica.

In **perioada de operare** nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate.

**8.Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

**Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate**

În etapa de planificare, este important să se determine care vor fi tipurile de deșeuri generate în timpul construcției și a operării parcului fotovoltaic. În general, deșeurile identificate în aceste etape sunt: ambalaje de materiale, resturi de construcție, dar și deșeuri specifice, cum ar fi panourile solare uzate, aparatura electrică și alte echipamente pot fi generate. Este important să se identifice modalități eficiente de gestionare a acestor deșeuri, precum și să se respecte reglementările și legislația aplicabilă privind gestionarea eficientă a deșeurilor. Aceasta se referă la colectarea, transportul, tratarea și eliminarea deșeurilor generate de parcul fotovoltaic.

Pe durata de funcționare este important să se realizeze monitorizarea deșeurilor pentru a se asigura că planurile de gestionare a deșeurilor sunt eficiente și respectate. O practică continuă pe întreaga durată de viață a parcului fotovoltaic. Monitorizarea va include înregistrarea cantității și tipului de deșeuri generate, verificarea respectării normelor de siguranță și a proceselor de eliminare, precum și revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor pentru a identifica posibile îmbunătățiri.

O astfel de abordare responsabilă și eficientă în gestionarea deșeurilor poate contribui la protejarea mediului și la promovarea unui viitor sustenabil.

În general, deșeurile generate de un parc fotovoltaic pot fi împărțite în două categorii: deșeuri de construcție și deșeuri de exploatare.

Deșeurile de construcție includ toate materialele care sunt utilizate în timpul construcției parcului fotovoltaic, cum ar fi betonul, oțelul și alte materiale de construcție. Aceste deșeuri pot fi colectate și transportate la centre specializate de gestionare a deșeurilor sau la centre de reciclare. Aceste deșeuri pot fi voluminoase și pot ocupa mult spațiu în situl de construcție, iar dacă nu sunt gestionate corespunzător, acestea pot fi împrăștiate în jurul sitului și pot polua mediul înconjurător.

Deșeurile de exploatare includ toate deșeurile care sunt generate în timpul funcționării parcului fotovoltaic, cum ar fi panourile solare uzate și echipamente electrice. Aceste deșeuri conțin adesea substanțe periculoase care pot avea un impact negativ asupra mediului și sănătății populației, dacă nu sunt gestionate corespunzător.

Este important ca toate deșeurile să fie colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (Hotărârea nr. 856 din 16/08/2002 și Legea 17 din 06.01.2023) și vor fi și predate firmelor specializate/autorizate în colectarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor. Astfel se va contribui la protejarea mediului înconjurător și la menținerea sănătății populației.

Prin colectarea selectivă, deșeurile sunt sortate în funcție de tipul lor, astfel încât acestea pot fi reciclate sau eliminate în mod corespunzător. Depozitarea temporară a deșeurilor trebuie să respecte normele de igienă și de sănătate publică, iar locul de depozitare trebuie să fie protejat împotriva poluării și a altor efecte negative asupra mediului înconjurător.

Gestiunea deșeurilor se va face cu respectarea normelor și reglementări cu privire la colectarea, transportul, depozitarea și eliminarea deșeurilor, astfel încât să se asigure gestionarea responsabilă a acestora și protejarea mediului înconjurător.

În concluzie, administratorul parcului fotovoltaic va acționa responsabil atunci când vine vorba de gestionarea deșeurilor și va respecta legile și normele privind managementul deșeurilor pentru a proteja mediul înconjurător și a asigura sănătatea populației.

**Perioada de construcție**

Deșeurile metalice feroase și neferoase vor fi colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe o suprafață impermeabilizată și acoperită și vor fi valorificate prin operatori economici autorizați.

Resturile de cabluri, conductori și materiale izolatoare vor fi colectate în incinta organizării de șantier și vor fi predate unui operator economic autorizat.

Deșeurile de ambalaje identificate în perioada de construire, sunt reprezentate de: lemn, metal, plastic, hârtie vor fi valorificate prin societăți autorizate.

Deșeurile menajere care rezultă de la personalul implicat în implementarea proiectului, de la punctele de lucru, vor fi colectate în recipienți tip europubelă, în incinta organizării de șantier, de unde vor fi predate unui operator economic autorizat.

**Perioada de operare**

Activitatea de mentenanță a parcului fotovoltaic va fi realizată de către firme specializate în domeniu cu care administratorul parcului fotovoltaic va încheia un contract de service și întreținere, acestea vor fi realizate cel puțin anual.

Deșeurile rezultate în urma activităților de întreținere a parcului fotovoltaic nu vor fi depozitate pe sol. Acestea vor fi colectate în recipiente speciale și valorificate/eliminate prin operatori autorizați în baza contractelor.

**Planul de gestionare a deșeurilor**

In perioada de executie a proiectului si în etapa de functionare se vor implementa urmatoarele masuri:

- transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

- se va respecta OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor, aprobată cu modificări prin

Legea nr.17/2023;

- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;

- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;

- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

- toate tipurile de deșeuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipienți adecvați, etichetați cu codul corespunzător deșeului stocat;

- deșeurile menajere se vor depozita în containere tip europubelă care vor fi predate către firma de salubritate din zonă;

- se interzice amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și al deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase;

- reparaţiile mijloacelor de transport atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare se vor executa doar în unităţi specializate, autorizate în acest sens.

Evidenta gestiunii deseurilor se va realiza în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind gestiunea deseurilor si pentru aprobarea listei deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

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

**Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

**Perioada de construcție**

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza pentru realizarea investiției vor fi carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face de la stații de distribuție a combustibililor.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

**Perioada de exploatare**

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate în perioada de exploatare sunt uleiurile de izolare neinhibate (cod deseu 13 03 07\*).

**Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea**  **preparatului chimic** | **Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice** | | |
| **Categoria** | **Periculozitate** | **Fraze de pericol** |
| Ulei electroizolant - MOL TO 30.01R, Ulei de izolare neinhibat | P | Poate fi mortal în caz de înghițire  şi de pătrundere în căile  respiratorii. | H304 |

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

In condiţii normale, în etapele de execuţie şi operare a proiectului nu sunt utilizate substanţe periculoase.

Managementul substanţelor periculoase se va face cu respectarea legislaţiei în vigoare şi a indicaţiilor de pe ambalajele acestor produse, precum şi din fişele cu date de securitate care însoţesc produsele.

**2.6.Riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbari climatice, conform informatiilor stiintifice**

Se vor respecta procedurile de lucru sise vor lua masuri pentru a impiedica producerea de accidente.

Se vor lua toate masurile de protectie a vecinatatilor impotriva transmiterii de vibratii si zgomote, a socurilor puternice, iar daca in timpul monitorizarilor specifice se va descoperi depasirea limitelor prevazute in legislatie, se vor prevedea masuri suplimentare. In conditiile in care vor fi respectate masurile operationale de protectie, impactul va fi unul redus.

Având în vedere specificul lucrărilor și lipsa poluanților, accidentele ce pot apărea sunt accidente datorate factorului uman, care pot produce:

− disfunctii asociate pregatirii si organizarii defectuoase a activitatilor de executie;

− disfunctii datorate incompetentei si lipsei de informare;

− disfunctii datorate factorilor externi aleatori.

Accidentele ce pot apărea ca urmare a difcuncțiilor datorate incompetenței și lipsei de informare sunt de intensitate și frecvență minimă.

În condițiile unei organizări și discipline riguroase a muncii, pe perioada lucrărilor de construcții- montaj, nu apar efecte poluante asupra mediului înconjurător.

Exploatarea obiectivului nu este influențată de condițiile meteorologice din zonă și deci nu există riscuri privind funcționarea în perioade cu condiții meteorologice deosebite (secetă, temperaturi foarte scăzute, temperaturi foarte ridicate, etc.).

Pentru prevenirea accidentelor, personalul de execuție va fi instruit privind măsurile pentru eliminarea pericolelor mecanice și electrice, pericole datorate conținutului necorespunzător al sarcinii de muncă (succesiune greșită a operațiunilor, manipulare manuală a maselor), efectuarea de operațiuni neprevăzute prin sarcina de muncă, deplasări cu pericol de cădere, omisiuni (omiterea unor operațiuni, neutilizarea echipamentului individual de protecție). Prin respectarea măsurilor, riscul producerii de accidente este minim.

**2.7.Riscurile pentru sanatatea umana**

**Impactul asupra populației, sănătății umane**

Efectele care pot genera un impact asupra populației și a sănătății umane sunt: creșterea nivelului de zgomot și emisiile de poluanți atmosferici.

În ceea ce privește proiectul nostru, lucrările propuse nu au impact asupra populației și sănătății umane având în vedere că acesta este situat la o distanță de aprox. 2,6 km față de cea mai apropiată zonă locuită, sat Izvoarele, comuna Gruia, județul Mehedinți.

Pe parcursul funcționarii instalațiilor impactul se poate materializa prin efectul vizual produsde panouri fotovoltaice.

Din punct de vedere economic și al sănătății umane proiectul va avea efecte pozitive atât local cât și zonal prin: producția de energie verde.

Prin implementarea proiectului nu va exista un risc pentru sănătatea umană.

Pe perioada de exploatare va exista un impact nesemnificativ și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu în condițiile respectării prevederilor legale, ale normativelor specifice și ale măsurilor operaționale caracteristice, riscul fiind redus.

Conform punctului de vedere transmis electronic în data de 15.03.2024 de Direcţia de Sănătate Publică Mehedinţi în urma consultării memoriului tehnic, în conformitate cu Ordinul Ministrului Sănătăţii nr.994/2018, art.20, este necesară şi efectuarea evaluării impactului asupra sănătăţii populaţiei dacă proiectul este supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului; în ședința CAT din data de 21.03.2024 având în vedere că autoritatea de mediu a decis efectuarea evaluării impactului asupra mediului, este necesară și efectuarea evaluării impactului asupra sănătăţii populaţiei;

**3.Amplasarea proiectului:**

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

1. **utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;**

**Situația existentă**

Terenul este situat în județul Mehedinți, în extravilanul comunei Gruia. Amplasamentul necesar pentru realizarea investiției se află pe terenul cu nr. cad.50157,50167,50173,50177,50287,50288,50292,50295,50171.

Acest teren este proprietatea SYNERGY SOLAR GRUIA SRL conform contractului de Vânzare – Cumpărare Nr. 7090 din 01.08.2023.

Folosința și destinația conform PUG aprobat este de teren agricol, situat în extravilan, nereglementat urbanistic, categoria de folosință – arabil, conform extras CF.

Terenul este liber de construcții și are următoarele vecinătăți:

- **Nord** – DE 540

- **Est** – DE 554

- **Sud** - drum

- **Vest** - proprietate privată

**Situația propusă**

Proiectul constă în realizarea unui parc energetic fotovoltaic, prin:

- asigurarea infrastructurii necesare parcului fotovoltaic;

- amplasarea panourilor ftovoltaice cu instalatii aferente.

**Regimul juridic**

Conform Certificatului de Urbanism nr.200 din 17.08.2023, terenul este situat în extravilanul comunei Gruia, județul Mehedinți.

Terenul înscris în CF/nr.cad.50157,50167,50173,50177,50287,50288,50292,50295,50171 UAT Gruia, având S = 404778 este situat în extravilanul comunei Gruia, județul Mehedinți și este proprietatea SYNERGY SOLAR GRUIA SRL conform contractului de Vânzare – Cumpărare Nr. 7090 din 01.08.2023.

**Regimul economic**

Folosința și destinația conform PUG aprobat este de teren agricol, situat în extravilan, nereglementat urbanistic, categoria de folosință – arabil, conform extras CF.

**Regimul tehnic**

Pe amplasamentul aferent terenului înscris în CF/nr.cad.50157,50167,50173,50177,50287,50288,50292, 50295,50171 UAT Gruia, având S = 404778 mp poate fi amenajat un parc fotovoltaic, cu instalațiile aferente, inclusiv împrejmuire și lucrări de conectare la SEN.

Conform PUG aprobat și RLU aferent, terenul se află în extravilanul comunei Gruia, în zona nereglementată urbanistic.

POT=33.86,CUT=0.33%

**Coordonatele punctelor de contur**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **X** | **Y** |
| 1 | 310112.905 | 315068.651 |
| 2 | 310430.588 | 315542.440 |
| 3 | 310362.595 | 315441.035 |
| 4 | 310454.953 | 315578.777 |
| 5 | 310467.054 | 315596.823 |
| 6 | 310270.203 | 315813.904 |
| 7 | 310251.898 | 315787.272 |
| 8 | 310492.005 | 315120.362 |
| 9 | 310472.014 | 315091.124 |
| 10 | 310351.584 | 314914.984 |

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

La realizarea lucrărilor proiectate nu se utilizează resursele naturale din zona, cu excepția suprafețelor de teren ocupate de drumuri, suprafețelor ocupate de parcul fotovoltaic. Solul rezultat din excavație se va folosi la umpluturi.

Resursele naturale utilizate pentru construcția parcului fotovoltaic construcție: apa, pietriș, nisip vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul PP.

Implementarea proiectului nu necesită preluare de apă de pe amplasament pe durata execuției lucrărilor.

Necesarul de apă potabilă pentru personalul de execuție va fi asigurat de către Constructorul desemnat, sub formă de apă potabilă îmbuteliată și livrată în bidoane de la furnizori specializați.

În perioada de exploatare parcul fotovoltaic va folosi potențialul de energie solară, care este o resursă regenerabilă.

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

− **zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;**

Proiectul se suprapune cu ROSPA0011 Blahnita care este desemnat sit Ramsar din februarie 2013.

− **zone costiere și mediul marin;**

Nu este cazul. Proiectul este situat la distanta mare de zonele costiere si marine ale Romaniei si nu este în masura sa le afecteze.

− **zonele montane și forestiere;**

Nu este cazul.

− **arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;**

− **zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura**

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

Amplasamentul proiectului se suprapune peste aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița si se afla la o distanta de aprox.40m fata de ROSAC0306 Jiana.

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

Nu este cazul. Nu se cunosc cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului în zona proiectului.

− **zonele cu o densitate mare a populației;**

Prezentul proiect nu intersecteaza zone cu densitate mare a populatiei. Amplasamentul proiectului fiind situat în extravilanul comunei Gruia.

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

Cel mai apropiat monument istoric de amplasamentul parcului fotovoltaic este “Situl arheologic de la Izvoarele-Km fluvial 860,5”, situat la o distanță de aproximativ 1,3 km de amplasamentul proiectului. **4.Tipurile si caracteristicile impactului potential:**

**Impactul asupra biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și** **habitatelor protejate)**

Analiza efectelor generate de proiectul parcului fotovoltaic s-a realizat pe întreaga suprafață aferentă obiectivului, avându-se în vedere toate elementele propuse prin proiect. În următorul tabel este prezentat impactul proiectului asupra diferitelor componente ale biodiversității.

**Tipuri posibile de impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar pe durata ciclului de viață al parcului fotovoltaic**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Receptor** | **Tipuri de impact** | **Etapele parcului fotovoltaic** | | |
| **Construcție** | **Exploatare** | **Dezafectare** |
| Habitate | Pierderea și degradarea  habitatului | x |  |  |
| Fragmentarea habitatului | x |  |  |
| Perturbarea habitatului | x |  | x |
| Introducerea de specii alogene invazive | x | x | x |
| Modificări ale microclimatului | x |  | x |
| Tasarea solului | x |  | x |
| Păsări | Pierderea și degradarea  habitatelor specifice | x |  |  |
|  | Perturbarea activității  speciilor | x |  | x |
| Coliziunea | x | x | x |
| Efecte indirecte | x | x | x |
| Crearea unui habitat specific  de hrănire și reproducere |  | x |  |
| Alte specii | Pierderea și degradarea  habitatului specific | x |  |  |
| Fragmentarea habitatului | x | x |  |
| Perturbarea activităților  speciilor | x |  | x |
| Coliziunea | x |  | x |

**Descrierea tipurilor posibile de impact**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Tipul de impact** | **Descriere** |
| 1. | Pierderea habitatului utilizat de specii | Parcurile fotovoltaice și instalațiile asociate acestora necesită de obicei îndepărtarea vegetației pe amplasamentul stației de  transformare și pe drumurile tehnologice. |
| 2. | Perturbarea  activităților(praf,lumină, zgomot și vibrații, deșeuri solide/lichide) | Construcția, operarea și dezafectarea pot duce la praf, deșeuri, zgomot și poluare luminoasă. |
| 3. | Modificarea  habitatului datorită modificărilor  efectelor microclimatice ale panourilor solare | Efectele de umbrire cauzate de panourile solare pot modifica  compoziția speciilor și diversitatea habitatelor subiacente ca urmare a variației microclimatului aerului și al solului. Diferențele de microclimat de sub panouri au indicat, de asemenea, în mod preliminar că acestea pot contribui și la conservarea vegetației, cum ar fi culturile în timpul valurilor de căldură și perioadelor de secetă. |
| 4. | Introducerea  speciilor exotice invazive | Mișcarea echipamentelor, a persoanelor sau a componentelor  poate facilita introducerea speciilor exotice invazive pe diferite  căi, de exemplu, prin transportarea în sol pe mașini. |

Ținând cont de faptul că în zona analizată nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ, flora locală fiind reprezentată de culturile agricole și comunități de plante ruderale și segetale fără valoare conservativă, impactul generat de activitățile proiectului asupra speciilor de interes comunitar prezente în situl Natura 2000 ROSAC0306 Jiana va fi nesemnificativ.

În urma construirii parcului nu se va reduce suprafața habitatelor caracteristice speciilor de avifaună pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSPA0011 Blahnița, proiectul nu va genera un impact semnificativ asupra speciilor de interes comunitar, asupra surselor de hrană și locurilor de cuibărit ale acestora.

Efectele atribuite panourilor fotovoltaice asupra pasărilor sunt variabile în funcție de specie, de sezon și zonă.

Perturbările vor avea un caracter temporar fiind determinate de prezența activității umane în vecinătatea panourilor fotovoltaice în timpul construcției, întreținerii parcului, facilitarea accesului pe drumurile de întreținere. Acest lucru se întâmplă de obicei în zone unde activitatea umană este redusă înainte de implementarea proiectului.

Infrastructura terestră inclusiv structura metalică de amplasare a panourilor fotovoltaice, (suprafața ocupată de panouri la sol va fi suprafața ocupată de structura de susținere, sub panouri se poate dezvolta vegetația) drumuri de acces, etc. implică ocuparea permanentă a terenurilor.

**Conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice**

Impactul produs de implementarea obiectivelor prevăzute în prezentul proiect este nesemnificativ, deoarece zona destinată realizării obiectivului a fost stabilită cu scopul de a nu afecta ariile naturale protejate și implicit populațiile de floră și faună ce se regăsesc în lista siturilor ROSAC0306 Jiana și ROSPA0011 Blahnița.

Lucrările propuse prin proiect nu vor afecta habitatele de interes comunitar, deoarece habitatele semnalate pe suprafața proiectului nu sunt de interes comunitar, iar lucrările se vor desfășura fără a afecta integritatea habitatelor prioritare din vecinătate acestora. În ceea ce privește speciile de amfibieni și reptile, impactul lucrărilor prin proiect asupra acestora va fi de scurtă durată, fără a exista un efect negativ semnificativ.

In perioada de constructie în interiorul sitului ROSPA0011 Blahnita se va ocupa o suprafata de teren agricol arabil 404.778 mp, ce reprezinta 0,09 % din suprafata sitului.

In cazul speciei *Spermophilus citellus*, desi arealul de distributie conform Planului de management se suprapune cu amplasamentul proiectului, se va înregistra o perturbare a activitatii speciei doar în perioada de constructie.

În cazul speciei *Circus aeruginosus*, deși arealul de distribuție conform Planului de management se suprapune cu amplasamentul proiectului, nu se vor înregistra pierderi de habitat de reproducere ținând cont de ecologia speciei și de faptul că pe amplasamentul proiectului este în totalitate teren arabil.

În cazul speciei *Platalea leucorodia*, amplasamentul proiectului se suprapune cu habitatul de cuibărit conform hărților de distribuție din Planul de management. Deși în zona proiectului există pâlcuri dispersate cu vegetație de stufăriș, aceasta nu reprezintă habitat optim de cuibărit deoarece specia își amplasează cuibul în habitate palustre întinse de stufăriș. Cuiburile sunt construite din ramuri și vegetație acvatică, amplasate în masivul de stuf sau pe tufe mari și arbori.

Implementarea proiectului nu va afecta integritatea ariei naturale ROSPA0011 Blahnița deoarece:

− In perioada de executie a proiectului un impact ce se va manifesta asupra speciilor de fauna va fi perturbarea activitatii speciilor - în principal datorita zgomotului si vibratiilor produse de autovehicule, utilajele utilizate si prezenta lucratorilor, însa apreciem ca va fi nesemnificativ se va manifesta pe termen scurt, NU va avea loc o scadere a numarului de indivizi sau modificarea/micsorarea arealelor de hranire si odihna din sit

− In perioada de operare apare ca forma de impact riscul de coliziune, însa acesta este influentat în mare masura de înaltimea de zbor a speciei, de topografie, precum si de conditiile meteorologice si de vizibilitate si pentru a reduce riscul de coliziune se vor folosi panouri negre, nereflectorizante care nu pot fi confundate cu luciu de apa

− Se vor lua masuri atat în perioada de constructie cat si în perioada de functionare a parcului fotovoltaic, astfel încat impactul sa nu aiba un caracter semnificativ asupra speciilor de avifauna.

**Impactul asupra terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale**

**Perioada de construcție**

Impactul asupra solului este de natura mecanica, pentru o perioada scurta de timp si limitat la zona de realizare a fundatiilor (ocupare definitiva) si a organizarii de santier (ocupare temporara).

In perioada de constructie singurele surse de poluare a solului si terenurilor sunt reprezentate de eventuale scurgeri accidentale ale carburantilor de la utilajele implicate în lucrarile de realizare a investitiei.

**Perioada de operare**

Instalatiile proiectate, în exploatare, nu creeaza surse de poluare pentru ape.

Singura sursa posibil generatoare de impact asupra calitatii apei de pe amplasamentul analizat este contaminarea accidentala a solului si terenurilor cu lubrifianti, uleiuri folosite în activitatile de mentenanta.

**Perioada de dezafectare**

In perioada de dezafectare impactul estimat va fi similar cu cel din perioada de executie.

**Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

**Perioada de execuție**

Conform caracteristicilor proiectului propus, nu se prevede prelevarea de apă din sursa subterană sau de suprafață din zona amplasamentului, deci nu se vor înregistra efecte asupra regimului cantitativ al apei.

Nu se vor evacua ape uzate în ape de suprafață, deci nu va exista impact asupra calității apelor de suprafață indusă de o astfel de acțiune.

În perioada de construcție apele uzate sunt doar cele menajere de la toaletele ecologice și vestiarele lucrătorilor care vor fi vidanjate de către societatea autorizată cu închirierea acestora.

Se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de constructie se vor încadra în limitele normativului NTPA-002/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate în retelele de canalizare ale localitatilor si direct în statiile de epurare. Se vor respecta prevederile H.G. 352/2005 privind modificarea si completarea HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Impurificarea pânzei freatice poate proveni de la materialele de construcție depozitate necorespunzător și/sau pierderi de produse petroliere de la utilajele și mijloacele rutiere de transport.

Lucrarile de executie necesare pentru implementarea proiectului nu constituie surse semnificative cu impact asupra calitatii apelor subterane si de suprafata

Lucrarile de manevrare a maselor de pamant (sapaturi, nivelari, compactari) ar putea avea un impact negativ redus asupra calitatii apelor de suprafata din zona prin depunerea de sedimente de praf.

Eventualele poluari pot fi favorizate doar de actiunea fenomenelor meteorologice. Ca urmare a actiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vanturi puternice), materialele rezultate în urma lucrarilor de constructii (pamant etc) pot influenta calitatea apelor de suprafata, prin materiile în suspensie ce sunt dislocate si transportate în acestea.

In perioada de executie vor fi stabilite masuri de prevenire si evitare a impactului asupra calitatii apelor de suprafata si subterane.

Alimentarea cu apa a angajatilor angrenati, se va realiza prin intermediul recipientelor îmbuteliate.

Pentru a se evita apariția unor poluări accidentale din cauza depozitării necorespunzătoare a materialelor de construcție, stocarea acestora se va face pe cota dominantă a terenului, iar utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi cu inspecția tehnică la zi. Gararea lor temporară se va face pe un teren balastat, într-o zonă special amenajată unde să se poată interveni pentru îndepărtarea eficientă a oricărei urme de eventuală poluare accidentală. Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va face doar la stațiile autorizate de distribuție a combustibililor.

**Perioada de operare**

În perioada de exploatare a parcului fotovoltaic nu se poate produce nici un fel de impurificare a freaticului.

Apele pluviale rezultate de pe amplasamentul studiat nu se pot contamina (cel mult vor spăla praful de pe suprafața panourilor) și vor fi absorbite de terenul liber sistematizat.

**Perioada de dezafectare**

Impactul în această perioadă asupra calității și regimului cantitativ al apei va fi similar cu cel din perioada de construcție a parcului fotovoltaic.

O atenție specială va fi acordată procedurilor de gestionare a deșeurilor în vigoare la data respectivă, și se vor implementate măsuri de diminuare corespunzătoare privind reabilitarea terenului altfel încât resursele de apă să nu fie afectate.

Luând în considerare măsurile constructive și organizatorice care se vor implementa pe toată durata de viată a proiectului, se poate concluziona că impactul asupra apei va fi minor.

**Impactul asupra calității aerului**

**Perioada de construcție.**

Calitatea aerului este posibil să fie afectată de creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice lucrărilor de construcție şi prin creșterea concentrațiilor de poluanți proveniți de la funcționarea utilajelor și vehiculele grele care asigură transportul materialelor de construcții, a personalului de șantier.

Principalul poluant care va fi emis în atmosfera este reprezentat de particule solide (praf). Degajarile de praf în atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele si autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NOx), compusi organici nonmetanici (COVnm), metan (CH4), oxizi de carbon (CO, CO2), amoniac (NH3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO2).

Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii si de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.

Emisiile poluanților atmosferici sunt considerate a fi locale și temporare, având un impact neglijabil.

Impactul se manifestă pe termen scurt și discontinuu, utilajele nu funcționează continuu pe toată durata unei zile.

Cu toate acestea, se estimeaza ca poluarea aerului în timpul perioadei de executie a lucrarilor nu depaseste limitele maxime permise, este temporara (în timpul exercitarii lucrarilor), intermitenta (în functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor), nu este concentrata doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natura sa afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Tipurile de lucrări prevăzute se vor desfășura etapizat, conform unui grafic de execuție prestabilit.

Pentru reducerea impactului asupra calității aerului sunt propuse măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se vor umecta drumurile in perioad secetoasa. De asemenea se recomanda ca utilajele si mijloacele de transport utilizate sa fie in stare tehnica buna.

Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.

**Perioada de operare**

În perioada de exploatare, obiectivul analizat nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Nu există niciun fel de emisii de poluanți care pot afecta factorul de mediu aer în perioada de funcționare/exploatare a parcului fotovoltaic. Neexistând emisii de poluanți în aer datorită realizării unor astfel de proiecte, nu se produc dispersii și nici modificări ale calității aerului.

**Perioada de dezafectare**

În perioada de dezafectare sursele de poluare și impactul vor fi similare cu cele din perioada de execuție.

**Impactul asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)**

Proiectul propus nu influenteaza semnificativ emisiile de gaze cu efect de sera si nici cererea de energie.

Proiectul propus nu implica activitati de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinatiei terenurilor sau de silvicultura (de exemplu, despaduriri) care ar putea duce la cresterea emisiilor.

**Etapa de construcție**

Lucrarile de constructii-montaj a amplasamentului proiectului propus pot influenta atat în sens pozitiv cat si, în cazuri particulare, negativ.

Impactul pozitiv este reprezentat de:

− noi piete pentru tehnici, materiale si produse de constructie rezistente la efectele schimbarilor climatice;

− extinderea aplicarii tehnologiilor si practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabila pentru asigurarea utilitatilor necesare;

− promovarea unor programe de formare profesionala si constientizare publica necesare aplicarii masurilor de adaptare identificate si a unor programe de formare profesionala pentru arhitecti pe tema asigurarii rezilientei constructiilor la efectele schimbarilor climatice.

Potentialul impact negativ este dat de:

− modificarea caracteristicilor materialelor de constructie si a fundatiilor constructiilor (ex. timpul de priza al betonului, teren sensibil la umiditate);

− scaderea gradului de confort a populatiei, pe termen scurt;

− emisii în atmosfera generate îndeosebi de traficul vehiculelor.

Emisiile în atmosfera sunt relativ scazute, vor rezulta, în principal, din arderea carburantilor în motoarele vehiculelor, utilajelor si echipamentelor folosite, precum buldozere si încarcatoare, vehicule de transport si aprovizionare si generatoare.

Multe dintre utilajele si vehiculele implicate în dezvoltarea proiectului vor fi livrate cu sisteme de control al poluarii incorporate. Achizitia utilajelor/vehiculelor va avea, astfel, capacitatea de a limita impactul asupra calitatii aerului ambiental.

Surse minore de poluanti în atmosfera includ: operatii de sudura (emisii de oxizi de azot si ozon) si utilizarea vopselurilor (emisii de vapori de solventi organici). Aceste activitati se vor derula doar în amplasamentul proiectului, care este situat la distante suficiente fata de receptorii sensibili.

Luand în considerare cele sus-mentionate, se apreciaza ca impactul activitatilor de constructii - montaj asupra climei din zona va fi minor. Contributia emisiilor generate de activitatile de constructie a parcului cumulata cu nivelurile actuale de poluare a zonei nu va determina depasiri ale valorilor limita legale în zonele cu receptori sensibili.

**Etapa de operare**

In etapa de operare a parcului fotovoltaic vor exista efecte potential pozitive asupra schimbarilor climatice, prin reducere semnificativa a GES.

In ceea ce priveste ocuparea fortei de munca, operarea parcului fotovoltaic se va realiza în mare masura automatizat si nu va fi necesar personal operativ permanent. Astfel, în aceasta etapa, impactul factorului uman asupra mediului este redus.

Sursele de poluanti atmosferici caracteristice etapei de operare vor fi, în mod exclusiv, surse nedirijate, la nivelul solului, acestea fiind asociate, în principal, traficului asociat activitatilor de întretinere si reparatii, furnizarii de materiale si preluarii deseurilor. In mod incidental, o sursa suplimentara poate fi reprezentata de functionarea unui/unor utilaje motorizate sau de functionarea grupului electrogen de rezerva.

Date fiind frecventa si durata foarte reduse ale emisiilor, precum si luand în considerare caracteristicile surselor mai sus-mentionate se apreciaza ca impactul operarii parcului fotovoltaic asupra calitatii aerului din zonele cu receptori sensibili va fi minor.

**Etapa de dezafectare**

Va fi necesara reevaluarea formelor de impact potential, avand în vedere perioada care va trece pana la începerea activitatile de dezafectare. Formele de impact potential asociate etapei de dezafectare vor fi asemanatoare cu cele prevazute în etapa de constructie în ceea ce priveste oportunitatile de angajare.

Impactul va fi asemanator cu cel prevazut în etapa de constructie, avand beneficiul implementarii unor masuri de diminuare îmbunatatite pe baza lectiilor învatate în timpul constructiei.

Suplimentar, se va elabora un Plan de dezafectare, care va fi realizat ulterior în etapa de operare si va fi definitivat înainte de începerea etapei de dezafectare.

**Impactul produs de zgomote și vibrații**

**Perioada de execuție**

Zgomotul în **perioada de construcție** este produs de motoarele diesel care echipează utilajele și de mașinile de forat, compactoarele, etc. folosite în șantier. În general, zgomotul motoarelor va domina zgomotul produs pe amplasament. Constructorul are obligația de a asigura buna funcționare a echipamentelor, inclusiv în ceea ce privește zgomotul.

Zgomotul în timpul construcției, incluzând pregătirea terenului, ridicarea structurilor etc. este temporar și deci, impactul asupra potențialilor receptori se așteaptă să nu fie semnificativ. Zgomotul temporar din timpul construcției reprezintă un impact de nesemnificativ asupra zonei.

Funcționarea unora dintre utilaje va produce pentru perioade scurte de timp și vibrații care nu se resimt pe distanțe semnificative. Avand în vedere ca acestea trebuie sa fie omologate, se considera ca zgomotele si vibratiile generate se gasesc în limite acceptabile, impactul situandu-se în limite admise.

Impactul se va manifesta local, de scurta durata, temporar în etapa de executie a lucrarilor. Amplasamentul parcului fotovoltaic este situat la o distanță de aprox. 2,6 km față de cea mai apropiată zonă locuită.

**Perioada de operare**

În perioada de exploatare nu se vor genera zgomote și vibrații.

**Perioada de dezafectare**

În perioada de dezafectare impactul va fi similar cu cel din perioada de execuție.

**Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Panourile fotovoltaice sunt structuri adăugate peisajului natural și elementelor antropice din zona de amplasament. Acestea datorită înălțimii de montaj nu sunt vizibile de la distanțe mari.

În perioada de construcție, în peisaj vor apărea drumuri interioare, platforme pietruite, excavații, utilaje de construcții, componente ale ansamblului fotovoltaic și diverse materiale. Pe măsura avansării lucrărilor, vor fi montate echipamentele și se vor consuma materialele.

Peisajul din împrejurimile amplasamentului destinat investiției este caracterizat printr-o serie de terenuri agricole și drumuri de exploatare.

Pentru a determina posibilul impact vizual și peisagistic prin implementarea proiectului s-au făcut investigații în ceea ce privește:

− determinarea zonei specifice de impact;

− identificarea punctelor sensibile;

− analizarea situatiilor cu posibil impact asupra peisajului;

− identificarea masurilor ce trebuie luate pentru minimizarea impactului.

Au fost introduse o serie de criterii privind clasificarea impactului vizual asupra punctelor de interes pentru o analiză cât mai coerentă în ceea ce privește impactul produs.

**Criterii privind clasificarea impactului vizual asupra punctelor de interes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Criteriu** | | **Definiție** |
| Categorie | Static - S | Punct fix |
| Dinamic - D | Element în mișcare |
| Elevația punctului de  interes | Peste-Nivel - PN | Elevație peste nivelul de vizibilitate al panourilor |
| Nivel - N | La nivelul de vizibilitate al panourilor |
| Sub-nivel - SN | Sub nivelul de vizibilitate al panourilor |
| Distanța vizibilă | Lungă – L | >5 km |
| Medie – M | 1-5 km |
| Scurtă – S | 200-1000 m |
| Foarte Scurtă - FS | <200 m |
| Durata de vizibilitate | Perioada lungă -PL | >120 minute |
| Perioadă moderată - PM | 1-120 minute |
| Perioadă scurtă - PS | <1 minut |
| Număr de vizitatori implicați | Mare - MA | >10000 persoane/zi |
| Moderat - MD | 1000-10000 persoane/zi |
| Mic - MC | <1000 persoane/zi |

Principalul impact peisagistic și vizual al parcului fotovoltaic îl constituie modificarea peisajului rural al zonei caracterizat doar prin modul de folosință al terenurilor. Din punct de vedere al impactului vizual asupra populației acesta diferă de la o persoană la alta prin diferența de percepție.

O analiză la nivelul populației României asupra implementărilor de proiecte ce presupun construcția parcurilor fotovoltaice reflectă o percepție pozitivă deoarece reprezintă o sursă regenerabilă și nepoluantă de energie.

**Matricea impactului prognozat asupra locuitorilor zonei de implementare a proiectului**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criteriu** | **Evaluare** | | | | | | |
| Categorie | **Static** | | | **Dinamic** | | | |
| √ | | |  | | | |
| Elevație | **PN** | | **N** | | | **SN** | |
|  | | √ | | | √ | |
| Distanța vizibilă | **L** | **M** | | | **S** | | **FS** |
| √ | √ | | |  | |  |
| Durată de vizibilitate | **PL** | | **PM** | | | **PS** | |
| √ | | √ | | |  | |
| Număr de vizitatori implicați | **MA** | | **MD** | | | **MC** | |
|  | |  | | | √ | |

**Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor** **dintre aceste elemente**

La nivelul U.A.T. Gruia, există situri arheologice și monumente istorice conform informațiilor oferite de Lista 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. Informații despre siturile arheologice și monumentele istorice sunt prezentate în subcapitolul 5.2 al prezentului memoriu.

În zona proiectului nu a fost semnalată prezența unor situri arheologice sau monumente.

Cel mai apropiat monument istoric de amplasamentul parcului fotovoltaic este “Situl arheologic de la Izvoarele-Km fluvial 860,5”, situat la o distanță de aproximativ 2 km de amplasamentul proiectului.

Tinand cont de cele mentionate mai sus în perioada de constructie a parcului fotovoltaic nu va exista un impact asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

**Perioada de operare**

Funcționarea parcului fotovoltaic nu va avea un impact asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

**Perioada de dezafectare**

În perioada de dezafectare impactul estimat va fi similar cu cel din perioada de execuție.

**4.1.Importanta si extinderea spatiala a impactului**

În perioada de construcție, impactul va fi resimțit local, în zona frontului de lucru/drumul de acces și în vecinătatea frontului de lucru/drumurilor de acces.

Prin lucrările executate, nu există riscul de a afecta populația și sănătatea umană cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului. Factorii de mediu pot fi afectați doar în situații accidentale.

Printre speciile de interes comunitar prezente la nivelul sitului ROSAC0306 Jiana potenţial afectate de implementarea proiectului se numără Spermophilus citellus şi Emys orbicularis. Parametrii potenţial afectați în cazul ambelor specii fiind distribuția speciei și suprafața habitatelor).

Printre speciile de interes comunitar prezente la nivelul sitului ROSPA0011 Blahnița potenţial afectate de implementarea proiectului se numără Platalea leucorodia şi Circus aeruginosus. Parametrul potenţial afectat în cazul ambelor specii fiind tiparu de distribuție a speciilor în sit si suprafata habitatelor de hranire si cuibarire).

În perioada de operare nu va exista un impact negativ asupra populației sau factorilor de mediu.

**4.2.Natura impactului**

Pentru întregul proiect, raportat la factorii de mediu, pe perioada implementarii proiectului se va manifesta un impact negativ nesemnificativ datorat in principal activitatilor de constructie, în special asupra factorilor de mediu sol, aer, mai putin asupra factorului uman si bunurilor materiale.

Pe perioada implementarii se va manifesta un impact pozitiv, de magnitudine redusa asupra mediului social si economic prin implicarea populatiei locale la realizarea proiectului.

Pe perioada exploatarii se manifesta un impact pozitiv prin cresterea economica a zonei, îmbunatatirea activitatii economice si un impact negativ nesemnificativ datorat traficului si zgomotului.

Avand in vedere amplasarea spatiala a proiectului, anvergura lucrarilor se estimeaza ca se va manifesta un impact cumulativ negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

**4.3.Natura transfrontaliera a impactului**

Natura proiectului, localizarea si carateristicile sale nu genereaza impact direct sau indirect de natura transfrontaliera.

**4.4.Intensitatea si complexitatea impactului**

Magnitudinea și complexitatea impactului negativ sunt reduse și se vor manifesta doar pe perioada de execuție a lucrărilor în zonele vizate de proiect sau în imediata vecinătate a acestora.

Impactul se va manifesta în general prin emisii asociate manevrarii materialelor de constructii si emisii de la utilajele ce vor executa lucrarile propuse. In ceea ce priveste biodiversitatea locala aceasta va fi perturbata în perioada organizarii de santier ca urmare a prezentei umane si a zgomotului produs de utilaje.

**4.5.Probabilitatea impactului**

Lucrările prevăzute în proiect pot determina apariția unui posibil impact asupra mediului.

Prin măsurile constructive adoptate și tehnologia de execuție, în perioada de execuție a lucrărilor propuse se reduce la minim probabilitatea de apariție a oricărui impact negativ asupra populației și sănătății umane și a factorilor de mediu.

**4.6.Debutul, durata, frecventa si reversibiltatea preconizate ale impactului**

Realizarea lucrărilor specifice proiectului, va avea asupra sănătății populației și a factorilor de mediu un impact nesemnificativ reversibil, limitat la perioada desfășurării acestora.

**4.7.Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobate**

În vecinătatea amplasamentului există 5 proiecte similare, dezvoltate de același benefiaciar.

**4.8.Posibilitatea de reducere efectiva a impactului:**

**Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ** **asupra mediului**

**1. Măsurile de prevenire și de reducere a poluării apelor**

**Perioada de construcție**

În cadrul proiectului nu vor exista instalații de alimentare cu apă potabilă, pentru muncitori, se va asigura apa îmbuteliată în perioada de execuție. Apa necesară pentru realizarea fundațiilor se va transporta cu cisterna și va intra în compoziția materialului de construcție. Din activitățile desfășurate pe amplasament nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

Măsurile de prevenire și reducere a poluării apei sunt:

- evacuarea apelor uzate fecaloid menajere se va face în toalete ecologice mobile;

- apele uzate de tip menajer vidanjările trebuie transportate la cea mai apropiată stație de epurare;

− este interzisa deversarea de ape uzate rezultate pe perioada constructiei în spatiile naturale existente în zona;

− eliminarea posibilitatii de producere a scurgerilor accidentale de materiale, combustibili, uleiuri de la mijloacele de transport. In caz de scurgeri accidentale de produse petroliere pe sol, acestea vor fi colectate cu ajutorul materialelor absorbante ce vor fi asigurate în santier si prin îndepartarea/depoluarea stratului de sol afectat;

− întretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) se va realiza numai în locuri autorizate/special amenajate;

− este interzisa mentenanta utilajelor pe amplasamentul proiectului;

− manipularea materialelor a pamantului si a altor substante folosite se va face astfel încat sa se evite antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

− materialele de constructie nu vor fi depozitate în vecinatatea cursurilor de apa, pentru a se împiedica o eventuala antrenare a lor;

− utilajele si autovehiculele utilizate în timpul constructiei parcului fotovoltaic nu vor stationa în vecinatatea cursurilor de apa, pentru a se evita eventuale pierderi de produse petroliere pe sol, care la randul lor sa poata fi antrenate la o eventuala inundare a zonei.

**Perioada de operare**

Tehnologiile utilizate în perioada funcționării parcului fotovoltaic nu se înregistrează niciun impact semnificativ asupra factorului de mediu apă.

**Perioada de dezafectare**

Se vor aplica aceleași măsuri ca și în etapa de execuție.

**2. Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra aerului**

Masurile care vor reduce emisiile specifice si disconfortul cauzat în perioada de constructie/consolidare:

− emisiile de la vehiculele de transport trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor înmatriculate în tara.

− utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii în gazele de esapament si vor fi puse în functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

− procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor aflate sub actiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate.

− drumurile de santier vor fi permanent întretinute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosfera.

− transportul materialelor, materiilor prime si a pamantului excavat se va face pe cat posibil cu autovehicule acoperite.

**Perioada de operare**

Un parc fotovoltaic nu produce emisii în atmosferă în perioada de funcționare motiv pentru care nu se prevăd măsuri de protecție a factorului de mediu aer.

**Perioada de dezafectare**

Se vor aplica măsuri similare ca și în etapa de execuție.

**3. Măsuri de evitare și reducere a impactului solului**

**Perioada de construcție**

Pe perioada efectuării lucrărilor de investiție se produc modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavațiilor prevăzute a se executa, proiectantul prevăzând o serie de măsuri compensatorii pentru protecția solului și subsolului:

− delimitarea zonelor de lucru înainte de începerea lucrarilor de constructii, astfel încat sa fie indicate limitele între care se vor desfasura activitatile de constructie – montaj, precum si minimizarea zonelor afectate;

− depozitarea temporara a componentelor panourilor fotovoltaice si a materialelor de constructie trebuie sa se desfasoare pe cat posibil pe terenuri utilizate în mod definitiv/temporar de PP, pentru a se evita pe cat posibil efectul de tasare asupra suprafetelor suplimentare si pentru a diminua riscul producerii de accidente;

− se interzice pe amplasament spalarea, întretinerea sau repararea, lucrarile de întretinere a mijloacelor de transport, utilajelor si echipamentelor folosite;

− deseurile din cadrul organizarii de santier de pe durata executarii lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate, valorifica conform legislatiei în vigoare;

− solul fertil decopertat va fi folosit ulterior pentru re-copertarea zonelor afectate;

− îndepartarea orizonturilor de sol vegetal si soluri de adancime în mod controlat si depozitarea acosta în gramezi separate, cat mai aproape de locul de origine;

− utilizarea la maximum a traseului drumului actual, concomitent cu respectarea conditionarilor pentru drumurile noi de acces ale echipamentelor energetice si ale utilajelor tehnologice;

− utilizarea unor tehnologii avansate de construire;

− refacerea vegetatiei prin reconstructia ecologica în zona platformelor de fundatie si a platformelor tehnologice prin acoperirea cu strat de pamant vegetal si refacerea vegetatiei specifice habitatelor din zona;

− în incinta organizarii de santier trebuie sa se asigure scurgerea apelor meteorice, care spala o suprafata mare, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma balti, care în timp se pot infiltra în subteran, poluand solul si stratul freatic;

− beneficiarul va amenaja caile de acces pe amplasamentul analizat în sensul îmbunatatirii partilor carosabile, precum si refacerea infrastructurii, astfel încat sa fie posibil accesul utilajelor implicate în constructie, dar si întretinerea facila pentru accesul personalului de verificare pe toata durata de functionare;

− prevederea de toalete ecologice pentru personalul din santier si din punctele de lucru;

− evitarea degradarii zonelor învecinate amplasamentelor si a vegetatiei existente, din perimetrele adiacente;

− alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport în statii de distributie autorizate;

− executarea lucrarilor de întretinere, reparatii si spalare a utilajelor si mijloacelor de transport utilizate se va realiza prin societati autorizate;

− stocarea temporara controlata a materialelor, materiilor prime etc, se va face în spatii special amenajate în zona organizarii de santier;

− reabilitarea terenului aferent organizarii de santier dupa finalizarea lucrarilor de constructie-montaj si aducerea acestuia la starea initiala.

Modificările intervenite în calitatea și structura solului și a subsolului datorate refacerii căilor de acces, a platformelor de montaj, a turnării fundaților (din beton armat) și liniilor electrice de racord la rețea vor fi diminuate prin lucrările de refacere a amplasamentului.

**Perioada de operare**

Funcționarea parcului fotovoltaic nu au un impact negativ asupra solului și subsolului.

**Perioada de dezafectare**

Se vor aplica măsuri similare ca și în etapa de execuție.

**4. Măsuri de diminuare a impactului peisajului**

Ca și măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului sunt propuse:

− Refacerea zonelor de teren afectate;

− Intretinerea zonelor cu vegetatie si a drumurilor de acces de pe amplasament;

**5. Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra sectorului social și economic**

Nu sunt necesare măsuri de evitare și reducere a impactului asupra sectorului social și economic.

**6. Măsuri de reducere a impactului asupra zgomotului**

**Perioada de construcție**

Pentru reducerea impactului produs de zgomot asupra mediului și zonelor sensibile s-au stabilit următoarele măsuri:

− Reducerea vitezei autovehiculelor grele la 30 km/h în zona locuita, masura ce genereaza o reducere a nivelului de zgomot cu pana la 10 db (Leq < 70 db (A));

− Conducerea preventiva a autovehiculelor grele;

− Etapizarea corespunzatoare a lucrarilor.

**Perioada de operare**

Din funcționarea parcul fotovoltaic nu rezultă zgomot.

**Perioada de dezafectare**

Se vor aplica aceleași măsuri ca și în etapa de execuție.

**II. Motivele pe baza carora s-a stabilit efectuarea evaluarii adecvate:**

**C**onform punctului de vedere nr.99/05.03.2024 emis de Biroul C.F.M. din cadrul A.P.M. Mehedinti:

- proiectul intra sub incidenta art.28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată de Legea nr.49/2011, cu modificările şi competările ulterioare;

- proiectul se intersecteaza cu ANPIC ROSPA0011-Blahnita, ROSAC0306-Jiana si va parcurge urmatoarea etapa din cadrul procedurii de evaluare adecvata, respectiv etapa studiului de evaluare adecvata.

- în consecință se solicită titularului ***întocmirea studiului de evaluare adecvată***, conform cerințelor din ***Anexa nr.5A și a metodologiei din Anexa nr.6D privind elaborarea studiului de evaluare adecvată*** din *Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar* – Anexă la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.1682/2023;

- de asemenea, la elaborarea studiului de evaluare adecvată se va ține cont și de prevederile Ghidului specific (OMMAP 1679/2023 *pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes* – Capitolul 4 DOMERNIUL PRODUCEREA ENERGIEI);

- se va obtine avizul A.N.A.N.P.-conform art.28, alin.10 din O.U.G. nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată de Legea nr.49/2011, cu modificările şi competările ulterioare;

- proiectul este situat în totalitate în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0011 Blahnița și în zona de influență a ariei speciale conservare ROSAC0306 Jiana;

- implementarea proiectului propus, prin suprafața ocupată și schimbarea modului de folosință al terenului, poate determina modificări numerice ale populaţiilor speciilor de faună protejate de interes comunitar menţionate în formularele standard ale sitului Natura 2000 ROSPA0011 sau ale altor specii de faună care se pot afla în amplasamentul proiectului;

- existența incertitudinilor referitoare la:

* două specii de interes comunitar prezente la nivelul sitului ROSAC0306 Jiana potenţial afectate de implementarea proiectului (*Spermophilus citellus* şi *Emys orbicularis*) - parametrii potenţial afectați în cazul ambelor specii fiind distribuția speciei și suprafața habitatelor speciilor);
* două specii de interes comunitar prezente la nivelul sitului ROSPA0011 Blahnița potenţial afectate de implementarea proiectului (*Platalea leucorodia* şi *Circus aeruginosus*) - parametrii potenţial afectați în cazul ambelor specii fiind tiparul de distribuție și suprafața habitatelor de hrănire și cuibărire);
* alterarea și fragmentarea habitatelor de hrănire și odihnă pentru cele 28 de specii de păsări specifice terenurilor agricole;
* schimbarea densității populațiilor generate de suprafața semnificativă a proiectului;
* impactul cumulat al celor șase proiecte de același tip, ocupând o suprafață de peste 200 ha.

Conform punctului de vedere A.N.A.N.P.-S.T. Mehedinţi nr.83/S.T.MH/12.03.2024, inregistrat la APM Mehedinti cu nr.3616/13.03.2024 investitita propusa este susceptibila de a avea un impact negativ asupra speciilor si habitatelor pentru protejarea carora a fost declarata aria naturala protejata ROSPA0011-Blahnita si ROSAC0306-Jiana dar prin masurile identificate si asumate de titular, acesta se poate diminua suficient, incat speciile criteriu sa nu fie afectate iar habitatele sa nu fie framentate;

Conform punctului de vedere exprimat de reprezentantul A.N.A.N.P.-S.T. Mehedinţi in sedinta CAT din 21.02.2024 proiectul propus se suprapune cu ANPIC ROSPA0011-Blahnita si ROSAC0306-Jiana.

Inaintea emiterii acordului de mediu este necesară obținerea avizului administratorului ariei naturale protejate, respectiv A.N.A.N.P. – S.T. Mehedinți.

**III. Motivele pe baza carora s-a stabilit neefectuarea evaluarii impactului asupra corpurilor de apa:**

*La finalizarea lucrarilor se va notifica Agentia penru Protectia Mediului Mehedinti in vederea intocmirii procesului verbal de constatare a realizarii lucrarilor prevazute in actul de reglementare.*

*Procesul-verbal incheiat la verificarea respectarii prezentei decizii se anexeaza si face parte integranta din procesul-verbal de receptie la terminarea lucrarilor.*

*Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situaţia în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condiţiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligaţia de a notifica autoritatea competentă emitentă.*

*Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios*

*administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor*

*Legii contenciosului administrativ nr.544/2004, cu modificările și completările ulterioare.*

*Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește cerințele prevăzute la art.2 lit.f), considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.*

*Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanțe odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării acordului de mediu,*

*respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.*

*Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art.21 au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei menționate la art.21 alin(3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.*

*Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la alin.(1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.*

*Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la alin.(1) și (2) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.*

*Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 şi ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările şi completările ulterioare.*