|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CONTRACT NR **BENEFICIAR**  **INSTALATIA** | **:**  **: S.C. SOCERAM S.A.**  **: Instalatie fotovoltaica 2424kWp la sol** | **SEF PROIECT**  **PROIECTANT**  **INTOCMIT** | **: Stefan D.**  **: Stefan D.**  **: Dirvaru G.** |

1. **DENUMIREA PROIECTULUI:**

**„****INSTALATIE FOTOVOLTAICA 2424kWp LA SOL”**

1. **TITULAR**

2.1. Numele companiei: S.C. SOCERAM S.A.

II.1.1. Proiectantul lucrarii: S.C. TIAB S.A. – Agentia Industrie Ploiesti.

II.1.2. Beneficiarul lucrarii: S.C. SOCERAM S.A. , str. Taberei, nr. 46, loc. Campina, jud. Prahova

II.2. Adresa obiectiv: sat Cordun, comuna Cordun, strada Vasile Alecsandri, F.N. jud. Neamt

II.3. Numele persoanelor de contact

II.3.1 Director/manager/administartor

Presedinte C.A.: ec. Elena Albu

II.3.2 Responsabil pentru protectia mediului

Consilier investitii: ing. Craciun Ovidiu,

Telefon: 0722 112 004, email: [cordun.investitii@soceram.ro](mailto:cordun.investitii@soceram.ro)

1. **DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT**

**REZUMATUL PROIECTULUI**

Fabrica de BCA amplasata in localitatea Cordun, este in stadiul de producere beton celular autoclavizat (BCA) ecologic.

Betonul celular autoclavizat (BCA) este un material prefabricat usor, des utilizat in constructii datorita calitatilor sale. Blocurile din BCA nu necesita eforturi de intretinere, nu se deterioreaza in timp si asigura confort maxim.

Cu o experienta de peste 40 de ani, Soceram ofera, prin produsele sale, solutii complete in domeniul constructiilor civile si industriale. Produsele companiei sunt certificate ISO si datorita tehnologiilor moderne de productie acestea au succes pe pietele din Uniunea Europeana.

Obiectivul „Instalatie fotovoltaica 2424kWp la sol” consta in construirea unei centrale pentru producerea energiei electrice prin conversie fotovoltaica pe teren cu o putere de varf egala cu 2424kWp si conexiunea in reteaua interioara de medie tensiune. Instalatia va produce energie electrica pe o durata de aproximativ 30 de ani si va functiona in paralel cu reteaua de medie tensiune careia ii va distribui energia produsa.

Instalatia fotovoltaica va fi compusa din:

* 1 buc. post de transformare in anvelopa de beton 20/0,8kV 2500kVA echipat cu transformator ridicator pentu aplicatii fotovoltaice, tablou de joasa tensiune;
* 8 buc. invertoare 250kVA 3/PE, 800V;
* 4448 buc. panouri fotovoltaice 545Wp. Panourile fotovoltaice vor fi montate cu muchia scurta pe orizontala, unul deasupra celuilalt, la un unghi de inclinare de 20° si orientate catre sud la un azimut de 0°. Distanta intre sirurile de panouri, pe axa sudica, este de 7,52 m. Un string este format din 32 panouri conectate in serie. La fiecare invertor vor fi racordate un numar de 18 stringuri.
* Structura de montaj pentru sol panouri solare. Structura de montaj este realizata in mod special pentru sustinerea panourilor fotovoltaice, cu caracteristici de rezistenta la vant necesare pentru zona de instalare, si este realizata din profile din otel zincat (galvanizat) plantate in pamant;
* sistem cabluri de curent continuu, montate aparent pe structura metalica de sustinere panouri si ingropat in tub PVC corugat la traversare intre randuri, – de la panourile fotovoltaice la invertoare;
* sistem cabluri curent alternativ 0,8kV, montate in pamant, – de la invertoare la postul de transformare, sectiunea acestora fiind aleasa sa asigure pierderi minime de energie;
* sistem de cabluri curent alternativ 20kV, montate in pamant, – de la post de transformare instalatie fotovoltaica la punctul de conexiune existent MCAv;
* Instalatie de legare la pamant si echipotentializare. Toate partile metalice ale sistemului vor fi conectate la sistemul de legare la pamant al parcului;
* Sistemul fotovoltaic poate fi monitorizat sau controlat prin internet. Date despre productia electrica, radiatia solara, temperatura ambientului si temperatura modulelor sunt colectate iar informatia este transmisa in timp real in sistem.

- **descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Intregul proces de producere a energiei electrice este complet automatizat, acesta necesitand doar periodic vizite de control, in containerul postului de transformare. Pentru functionarea optima, panourile fotovoltaice se vor spala si curata de praf.

- **materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;** Producerea de energie verde nu presupune folosirea de materii prime. Soarele furnizeaza energia luminoasa necesara producerii de energie electrica.

- **racordarea la retelele utilitare existente in zona**; Pentru cazurile de repornire dupa o intrerupere, parcul fotovoltaic va fi alimentat cu energie electrica din retea.

**-descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii

După terminarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de orice rest de material de constructie, deseu sau amenajare temporară.

Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Pentru prevenirea poluării accidentale, executantul se va asigura ca prin proiect va prevedea măsuri adecvate, conform cerintelor legale în vigoare.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

La închiderea/ dezafectarea/ demolarea instalatiei, se vor avea în vedere măsurile obisnuite de dezafectare, conform legislatiei în vigoare si bunele practici.

Părtile componente se vor sorta în functie de natura materialului (plastic, metal, etc.).

Materialele reciclabile vor fi valorificate.

Materialele nereciclabile (spărtură de beton si asfalt) vor fi transportate la spaţii special amenajate.

Modalităti de refacere a stării initiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

În cazul sapaturilor terenul se va aduce la starea initială, ca înainte de proiect. În acest scop se vor executa umpluturi cu pământ compactat si se va planta vegetatie.

- **resursele naturale folosite in constructie si functionare;**

Nu se folosesc resurse naturale in constructie sau functionare

- **metode folosite in constructie**;

Ca element constructiv ce se amplaseaza pe proprietate este un post de transformare in anvelopa de beton, prefabricat, inclusiv fundatie, pentru care va fi necesara amenajarea terenului conform instructiunilor producatorului.

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

Parcul fotovoltaic se va racorda la punctul de conexiuni existent MCAv 20kV prin intermediul unui cablu subteran.

- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**; -

Nu este cazul.

**O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatorilor factori**:

- Nu se constata un impact asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Parcul fotovoltaic propus produce energie verde, nepoluand mediul.

- probabilitatea impactului; nici in viitor nu se presupune sa existe vreun impact asupra mediului, provenit din parcul fotovoltaic.

- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; Apa rezultata din spalarea panourilor fotovoltaice se scurge in sol, este in cantitate mica, e insotita de cantitati mici de detergent biodegradabil care protejeaza solul si panourile.

1. **DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

Investitia va avea loc pe amplasamentul Fabricii de producere BCA apartinand SOCERAM S.A., sat Cordun, comuna Cordun, judet Neamt, situata in sat Cordun, strada Vasile Alecsandri, F.N., judetul Neamt.

Caracteristicile fizico-geografice ale amplasamentului:

Comuna Cordun se află in estul judeţului Neamt, pe malul stang al [raului Moldova](https://ro.wikipedia.org/wiki/R%C3%A2ul_Moldova), imediat la nord

- vest de municipiul [Roman](https://ro.wikipedia.org/wiki/Roman,_Rom%C3%A2nia), acolo unde Moldova primeşte apele afluentului [Ciurlic](https://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=R%C3%A2ul_Ciurlic&action=edit&redlink=1). Este străbătută de şoseaua judeţeană DJ207B, care o leagă spre sud de [Roman](https://ro.wikipedia.org/wiki/Roman,_Neam%C8%9B)  şi spre nord de [Săbăoani](https://ro.wikipedia.org/wiki/Comuna_S%C4%83b%C4%83oani,_Neam%C8%9B).

 

Comuna Cordun se invecineaza cu urmatoarele localitati:

(N) Comunele Gheraiesti si Sabaoani;  
(E) Comunele Tamaseni, Sagna;  
(S) Comuna Horia;  
(S‐E) Municipiul Roman;  
(S‐V) Comuna Trifesti;  
(V) Comuna Dulcesti;  
(V, N‐V) Comuna Gheraiesti.

Clima in zona amplasamentului este temperat – continentală moderata cu influente estice fiind diferentiata pe trepte altitudinale. Caracteristicile climei sunt determinate de particularităţile circulaţiei atmosferice, de altitudine, de formele şi fragmentarea reliefului, dar şi de suprafeţele lacustre ale amenajării hidroenergetice a raului Bistriţa. Efectul de “baraj” al Carpaţilor Orientali se manifestă in tot cursul anului, in condiţiile advecţiei dinspre vest a maselor de aer caracteristice latitudinilor medii.

Regimul climatic are un caracter mai continental in estul judeţului – aer mai uscat şi timp in general mai senin. Influenţa “barajului” muntos al Carpaţilor se resimte in special in anumite faze tipice de iarnă, cand au loc invazii de aer rece, arctic continental. Munţii deviază inaintarea spre vest a acestor mase de aer, determinand geruri intense in condiţiile existenţei unor depresiuni barice adanci deasupra Mării Negre şi Mării Mediterane. Asemenea situaţii dau naştere viscolelor violente – zona estică a judeţului. In cazul maselor de aer instabile, ascensiunea forţată (dinamică) a aerului umed pe versanţii estici, prin incălzirea adiabatică, produce efecte de foen in masivul Ceahlău spre valea Bistriţei şi in depresiunile subcarpatice Neamţ şi Cracău-Bistriţa.

Regimul precipitatiilor

Se remarca o crestere a cantitatilor anuale de precipitatii in judet, de la est la vest, de la 490mm in zona Roman la 742mm la Toaca. Valorile cresc deci pe măsura creşterii altitudinii, gradientul pluviometric vertical fiind cuprins intre 8 şi 22 mm/100 m. De regulă, maximul de precipitaţii se inregistrează in luna iunie iar minimul in lunile ianuarie – februarie. In zona montană minimul se inregistrează in octombrie.

Cele mai mari cantităţi de precipitaţii cad vara, intre 38 şi 46% din totalul anual, iar cele mai mici iarna, intre 9 şi 18% din totalul anual. Anual, numărul zilelor de ploaie este cuprins intre 90 şi 107, exceptand zona montană. In această zonă se măreşte numărul zilelor cu precipitaţii solide – la Toaca, spre exemplu, se inregistrează peste 106 zile cu ninsoare.

Regimul termic

Regimul termic variaza in funcţie de relief şi de circulaţia maselor de aer pe anotimpuri. Temperatura medie anuală creşte, de la 0.7⁰C la Ceahlău Toaca, pană la 8.8⁰C la Piatra Neamţ. Jumătatea estică a judeţului are valori termice cuprinse intre 8.2 şi 8.8⁰ C.

Luna cea mai friguroasă este ianuarie (intre -3.4⁰C la Piatra Neamţ şi -8.7⁰C la Toaca) iar cea mai călduroasă, iulie (intre 8.9⁰C la Toaca şi 19.3⁰C la Roman). Pe anotimpuri temperaturile medii oscilează astfel: primăvara intre 8.9⁰C la Roman şi -0.5⁰C la Toaca, vara intre 19.3⁰C la Roman şi 8.9⁰C la Toaca şi iarna intre -3.4⁰C la Piatra Neamţ şi -8.7⁰C la Toaca. Exceptand zona de munte, anual in judeţ se inregistrează cca. 270 zile cu temperaturi medii > 0⁰C, 220 zile cu temperaturi >5⁰ C, 170 zile cu temperaturi >10⁰C, 115 zile cu temperaturi >15⁰C, 68 zile cu temperaturi >18⁰ C şi 23 zile cu temperaturi medii >20⁰ C.

Fenomene meteorologice extreme

La altitudini medii, sistemele atmosferice de joasă presiune sunt responsabile pentru producerea fenomenelor meteorologice extreme, care insă nu se manifestă cu violenţă deosebită.

Nu s-au inregistrat pe teritoriul judeţului Neamţ tornade, insă furtuni insoţite de intensificări puternice ale vantului sunt fenomene care se produc in fiecare an, mai ales in lunile iulie şi august după perioade de temperaturi foarte ridicate(peste 30⁰C). Jumătatea estică a judeţului reprezintă zona unde se produc frecvent astfel de fenomene.

O altă caracteristică a judeţului o reprezintă şi producerea precipitaţiilor sub formă de ploaie in cantităţi mari in intervale scurte de timp(peste 60 l/mp in 30 – 60 minute). Rezultatul acestui fenomen il reprezintă producerea inundaţiilor ca urmare a creşetrii bruşte a debitelor pe torenţi sau pe principalele cursuri de apă.

Geologie

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul studiat este situat in Podişul Moldovenesc.

Din punct de vedere geologic zona amplasamentului apartine Platformei Moldovenesi, platformă ce reprezintă prelungirea spre vest a Platformei ruse, constituind Vorlandul Carpatilor Orientali, sub care se afundă in trepte.

Formatiunea geologică de bazǎ (roca de bază), de varstă Bessarabian, avand o grosime cuprinsă intre 400 si 800 m, este constituitǎ dintr-o serie predominant nisipoasă cu intercalatii de marne cenusii nisipoase si gresii calcaroase.

Formatiunea acoperitoare apartine perioadei cuaternare si cuprinde două tipuri de depozite:

- Depozite de terasă, constituite din pietris cu nisip si bolovănis in bază si nisip prăfos la partea superioară. Depozitele de terasă sunt depuse discordant peste roca de bază;

- Depozite loessoide, constituite din argilă prăfoasă, praf argilos si praf nisipos argilos, depuse peste depozitele de terasă.

Conform codului CR-1-1-3/2012: zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori caracteristice

ale incărcării din zăpadă pe sol, pentru altitudini A<1000m, sk=2,0 kN/m2.

Conform codului CR-1-1-4/2012: zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de referinţă

ale presiunii dinamice a vantului, qb= 0,7 kPa.

Altitudinea medie a zonei este de 203 m.

Seismicitate

Zonarea seismică este stabilită in conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013 “Cod de proiectare seismică. Partea 1. Prevederi de proiectare pentru clădiri”, respectiv:

- zona seismica D cu grad seismic 7;

- acceleratia terenului pentru proiectare ag = 0.25g.

- perioada de control (colt) Tc= 0.7 sec.

**V.1 DISTANTA FATA DE GRANITE**

Proiectul **NU** cade sub incidența **Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontieră din 25.02.1991**, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

**V.2 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL**

Amplasamentul proiectului **nu se regăsește** pe **Lista Monumentelor Istorice** (LMI) actualizată și aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările și completările ulterioare, Repertoriul afișat pe site-ul [map.cimec.ro](http://www.map.cimec.ro).

**V.3. HARTI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI**



**Zona amplasare Parc fotovoltaic**

**Anexe - piese desenate**

1. Planul de situatie

2. Planul de incadrare in zona a obiectivului

1. **DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI**

A. SURSE DE POLUANTI ŞI MASURI PENTRU REŢINEREA, EVACUAREA ŞI DISPERSIA POLUANŢILOR ÎN MEDIU (LA REALIZAREA PROIECTULUI CÂT ŞI ÎN FUNCŢIONARE)

**a. Protectia calitatii apelor**

Etapa pregatitoare a lucrarilor de montare a echipamentelor, a conductelor nu implică utilizarea apei.

Măsurile de control si diminuare a impactului vizate au ca obiectiv, exclusiv etapa de santier:

- aplicarea, în caz de nevoie, a măsurilor de prevenire şi combatere a poluării accidentale conform planurilor si procedurilor stabilite pe amplasament;

- orice material utilizat în construcţii / deseu rezultat, va fi depozitat în spaţii special amenajate, inscriptionate corespunzător;

- folosirea oricăror materiale si substanţe în procesul de construcţie se va face în funcţie de caracteristicile acestora.

**În perioada de funcţionare** a instalatiei fotovoltaice calitatea apelor subterane poate fi afectata de urmatoarele operatii periodice  :

* Spalarea panourilor fotovoltaice;
* Cosirea vegetatiei ce poate creste la o inaltime ce poate afecta randamentul instalatiei.

La spalarea panourilor se va folosi apa(calda, sau rece) si doar daca este cazul o solutie (detergent)care sa nu polueze apele.

La cosirea mecanizata se va avea grija sa nu existe scurgeri de combustibil, si se va avea in vedere aceasta operatie la intocmirea planului de interventie in caz de poluare accidentala

**b. Protectia aerului**

În perioada de execuţie

Principalele emisii care pot apărea pe durata lucrărilor de montaj sunt :

• praf;

• gaze de esapament.

Praf - emisii difuze

În timpul operatiilor de pregătire a zonei de lucru, pentru instalarea echipamentelor noi care se monteaza, este posibil să apară în atmosfera praf. Se poate considera, totusi, ca praful rezultat nu constituie o sursa majoră de impurificare a atmosferei din zonă.

Gaze de eşapament – emisii difuze

Gazele de eşapament provin de la autovehiculele care vor transporta materiale, echipamente, care vor lucra în zonă, etc. Aceste gaze de esapament nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zonă având în vedere perioada de execuţie a lucrării, fluenţa activităţii de descărcare / încărcare materiale si oprirea motoarelor în timpul staţionării.

Sursele specificie perioadei de executie vor fi surse de suprafata, deschise, libere.

Limitarea emisiilor

Limitarea preventiva a emisiilor de la autovehicule se face prin conditiile tehnice impuse la omologarea acestora în vederea înscrierii în circulatie si pe toata durata de utilizare a acestora, prin inspectii tehnice periodice obligatorii.

Toate echipamentele si utilajele care vor fi utilizate vor fi omologate în conformitate cu prevederile Regulamentul (UE) 2016/1628 al Parlamentului European si al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerintele referitoare la limitele emisiilor de poluanti gazosi si de particule poluante si omologarea de tip pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinatie rutieră, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1024/2012 si (UE) nr. 167/2013 si de modificare si abrogare a Directivei 97/68/CE (directivă transpusă prin Hotărârea de Guvern nr. 1209 din 29 iulie 2004 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe maşini mobile nerutiere şi a motoarelor secundare destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau de marfă şi stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze şi particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecţiei atmosferei).

Măsurile de reducere a emisiilor şi a nivelurilor de poluare vor fi atât tehnice, cât şi operaţionale şi vor consta în:

- folosirea de utilaje de construcţie moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislaţia în vigoare;

- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

În perioada de functionare

Zona de amplasament a instalatiei fotovoltaice este destinată activităţilor industriale, impactul exercitat de activitatea propusă nu se va extinde într-o astfel de măsură încât să afecteze populaţia, speciile sau habitatele.

**c. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Sursele de zgomote si vibratii care apar pe durata lucrărilor de execuţie in cadrul perimetrului proiectului, sunt motoarele utilajelor / autovehiculelor utilizate în transportul materialelor, echipamentelor, etc.

Zgomotele si vibratiile care vor apărea sunt cele care se produc in situatii normale pentru acest tip de activităti si au caracter temporar.

Având în vedere ca sculele si utilajele folosite sunt omologate, nivelul de zgomot produs în cadrul platformei de lucru si la limita proprietatilor se încadrează în limitele impuse de legislatia în vigoare.

In concluzie, activitătile desfăsurate în timpul montajului, generează zgomote si vibratii, dar având în vedere perioada de execuţie a lucrării se poate considera că realizarea acestui proiect nu va perturba starea de sănătate a personalului muncitor si nici a mediului ambiant.

În timpul funcţionării instalatiei nu exista zgomot ,sau vibratii

**d. Protectia impotriva radiatiilor**

Nu este cazul.

**e. Protectia solului si subsolului**

Măsurile de protecţie a solului şi subsolului în etapa de executie a proiectului vor consta din:

- verificarea stării tehnice a utilajelor şi echipamentelor si stationarea acestora doar pe platforme betonate;

- alimentarea cu carburanţi a utilajelor nu se va efectua în aria de lucru;

- depozitarea temporară a deşeurilor de construcţie pe platforme protejate, special amenajate si inscriptionate corespunzător;

- colectarea si stocarea provizorie a deşeurilor de tip similar menajer în punctele special amenajate;

- deseurile nepericuloase sau periculoase rezultate din aceste activităti vor fi colectate în punctele si recipientii dedicati îndicati de titularul de proiect si valorificate/eliminate ulterior prin operatori autorizati.

In timpul functionarii Instalatiei fotovoltaice 2424kWp- la sol, riscurile de pouare a solului si subsolului sunt asociate urmatoarelor operatii periodice :

* Spalarea panourilor fotovoltaice;
* Cosirea vegetatiei ce poate creste la o inaltime ce poate afecta randamentul instalatiei.

La spalarea panourilor se va folosi apa (calda, sau rece) si doar daca este cazul o solutie (detergent) care sa nu polueze solul si subsolul.

La cosirea mecanizata se va avea grija sa nu existe scurgeri de combustibil, echipamentul utilizat fiind verificat periodic si la inceputul lucrului.

Se vor avea in vedere aceste operatii la intocmirea planului de interventie in caz de poluare accidentala

**f. Protectia ecosistemelor terestre**

Se va avea în vedere, atât pe perioada executiei lucrărilor de montaj a modulului de cogenerare, cat si în timpul functionării acestuia a următoarelor aspecte:

- colectarea selectiva a deseurilor prin grija executantului si a beneficiarului, în baza

unor contracte cu societăti autorizate de preluare si depozitare a deseurilor în containere dedicate aflate pe platforma betonată a SOCERAM S.A., locatie Cordun;

- cresterea gradului de recuperare si reciclare a deseurilor prin constientizarea

aspectelor de mediu, de către părtile implicate.

- deseurile menajere vor fi colectate, stocate temporar în pubele aflate pe platforma betonată a fabricii de BCA si evacuate de pe amplasament prin grija executantului si a beneficiarului, în baza unor contracte cu societăti autorizate de preluare si depozitare a deseurilor.

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public - riscuri pentru sănătatea umană

Pentru securitatea şi sanatatea lucrătorilor, începand cu faza de planificare a lucrărilor, precum şi pe tot parcursul derulării tuturor lucrărirlor, s-au prevazut o serie de măsuri de prevenire şi protectie, specifice fiecarei etape:

- Organizarea corespunzătoare a santierului, respectându-se instructiunile de securitate şi sănătate în muncă;

- Depozitarea în mod ordonat a materialelor si numai în locurile special amenajate;

- Desfasurarea activitătilor pe baza procedurilor/ tehnologiilor de lucru, pornind de la verificarea prealabilă a fiecărui echipament;

- Purtarea echipamentului individual de protectie (casca, masca, incaltaminte, hamuri de siguranta) în functie de lucrările executate;

- Asigurarea în mod corespunzător a platformelor temporare de lucru la înăltime (bariere, balustrazi);

- Acoperirea sau îngrădirea golurilor conform cerintelor legislatiei în vigoare;

- Asigurarea încărcăturilor în timpul ridicării lor;

- Utilizarea numai a echipamentelor certificate şi autorizate conform legislatiei în vigoare (ISCIR);

- Instruirea lucrătorilor conform prevederilor legale;

- Interventiile se fac numai de către persoane autorizate şi desemnate în acest scop;

- Organizarea traseelor de cabluri şi suspendarea lor la înăltimi sigure;

- Verificare periodică a prizei de pământ;

- Elaborarea unui plan de urgentă în caz de incendiu şi poluare accidentala;

- Instruiri periodice privind interdictiile si conditiile speciale de lucru (fumatul, lucrul cu foc etc..).

Prin aplicarea unui standard ridicat a managementului sănătăţii şi siguranţei de şantier pentru lucrarile de montaj a modulului de cogenerare, riscurile de securitate şi sănătate asociate cu construirea şi operarea instalaţiilor termomecanice sunt reduse la minimum.

Impactul potenţial asupra sănătăţii şi siguranţei populaţiei rezultate din activităţile de exploatare ar putea include: accidentele de muncă şi vătămările, efecte adverse asupra sănătăţii de la emisiile generate.

Potenţialul ca aceste efecte să apară va fi scăzut datorită gamei limitate de activităţi şi prezentei unui număr mic de muncitori pe toată perioada lucrarilor de executie.

Utilajele care vor fi folosite au parametri funcţionali asiguraţi de producători, vor fi în bună stare de funcţionare, iar deplasarea lor prin zonele populate se va face cu viteze reduse, astfel încât zgomotele să nu depăşească limitele admisibile impuse de STAS 10009/1988.

Nu este cazul să se realizeze lucrări, măsuri si dotări pentru protectia asezărilor umane si a altor obiective de interes public.

**h. 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

Asamblarea și montarea echipamentelor și a cablurilor se va face astfel încât să reducă aproape de zero deșeurile de materiale.

Activităţile din şantier vor fi fi monitorizate din punct de vedere al protecţiei mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deşeurilor.

Planul de gestionare a deșeurilor pe durata executării lucrărilor de constructie- montaj a instalatiei fotovoltaice -la sol

Deșeurile de materiale se vor selecta la locul de producere și se vor depozita în containere, in apropierea locului unde se execută lucrările, într-o zonă securizată si pentru scurt timp. Eliminarea acestora de pe amplasament se va face prin predarea lor la centrele de colectare specializate, prin grija executantului și a beneficiarului.

Deseurile si resturile metalice (armătură feroasă, structuri) vor fi valorificate (deseu metalic).

Deseurile din ambalaje de hartie si carton vor fi valorificate prin operator autorizat

Deseurile din ambalaje de material plastic vor fi valorificate prin operator autorizat .

Deseurile menajere vor fi colectate stocate temporar în pubele, care se vor evacua, in mod ritmic, pe baza de contract, prin intermediul societătilor autorizate.

**Lista deseurilor rezultate în timpul realizării lucrărilor de construire si codificarea lor**

Pe durata executiei lucrărilor proiectate rezultă următoarele tipuri de deseuri:

| Nr.  crt. | Clasificarea deseurilor conform HG 856/2002 | | Cantitate  [t / 0.4 ani] |
| --- | --- | --- | --- |
| Cod deseu | Denumire deseu |  |
|  | DESEURI DIN AMBALAJE | |  |
|  | 15 01 01 | Ambalaj hartie si carton | 0.05 |
|  | 15.01.02 | Ambalaj plastic | 0.02 |
|  | DESEU DIN | CONSTRUCTII |  |
|  | 17 04 05 | Deseu din constructii si demolari din fier si otel | 0.05 |
|  | DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE (deseuri menajere) | |  |
|  | 20.03.01 | Deseu menajer | 0.35 |

**Lista deseurilor rezultate în timpul functionării Instalatiei fotovoltaice -la sol si codificarea lor**

În timpul functionării Instalatiei fotovoltaice -la sol rezultă următoarele tipuri de deseuri:

| Nr.  crt. | Clasificarea deseurilor conform HG 856/2002 | | Cantitate  [t /an] |
| --- | --- | --- | --- |
| Cod deseu | Denumire deseu |  |
|  | DESEURI DIN AMBALAJE | |  |
|  | 15 01 01 | Ambalaj hartie si carton | 0.03 |
|  | 15.01.02 | Ambalaj plastic | 0.01 |
|  | DESEURI MUNICIPALE SI ASIMILABILE (deseuri menajere) | |  |
|  | 20.03.01 | Deseu menajer | 0.06 |

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

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

In timpul realizării proiectului si in timpul functionarii instalatiei doar combustibilul (motorina si benzina) utilajelor este substanta chimica periculoasa.

Modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei. Societatea TIAB are implementata Instructiunea proprie IP SSM TIAB 13 – Gestiunea substantelor si amestecurilor periculoase.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI, SI A BIODIVERSITĂŢII (LA REALIZAREA PROIECTULUI CÂT ŞI ÎN FUNCŢIONARE)

Resurse naturale utilizate in timpul realizarii proiectului (perioada constructiei lucrărilor mecanice):

- Apa potabilă pentru personalul muncitor – se asigură din comert sub forma de forma imbuteliata.

Resurse naturale utilizate in timpul functionării Instalatiei fotovoltaice -la sol:

- Apa din instalatia de alimentare a societatii -pentru spalarea panourilor fotovoltaice;

- Apa potabilă pentru personalul muncitor – se asigură din comert sub forma de forma imbuteliata.

Nu se folosesc resurse din biodiversitate nici in timpul realizării obiectivului nici in timpul functionării acestuia. Realizarea proiectului nu are efecte asupra biodiversitătii, este fără impact asupra habitatelor protejate, inclusiv asupra tuturor aspectelor relevante – floră, faună sălbatică, terenuri, sol, apă, climă.

C. INFORMATII CU PRIVIRE LA HAZARDURILE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Conform prevederilor Legii nr. 575 din 2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a: zone de risc natural, datele cu privire la hazardurile naturale specifice zonei amplasamentului sunt urmatoarele:

- Zonă susceptibilă la inundaţii:

▪ Conform Anexa nr.5, Unitati administrativ teritoriale afectate de inundatii, comuna Cordun este inscrisă pentru tip de inundaţii pe cursuri de apă.

- Zonă seismică:

▪ conform SR 11100/1-1993 referitor la macrozonarea seismică pe teritoriul României, comuna Cordun se afla in zona gradului 71 macroseismic dupa scară Richter,

▪ perioada de colt are valoarea Tc=0.7 sec,

▪ valoarea acceleratiei gravitationale, g , se considera 9.81m/s2.

▪ conform planului de amenajare a teritoriului national-Sectiunea a V-a: zone de risc natural, Anexa nr.3, comuna Cordun se află inscrisa la pozitia 967, număr locuitori 1386.

- Alunecări de teren:

▪ Conform Anexa nr.7, Unitati administrativ teritoriale afectate de alunecari de teren, comuna Cordun nu este inscrisa.

Probabilitatea producerii unui accident chimic/ explozie/incendiu, cauzat de hazarduri naturale (cutremur) este foarte mica, întrucât încă de la faza de proiectare si realizare a obiectivului, au fost luate toate măsurile necesare pentru analiza şi acoperirea riscurilor, asigurând un nivel ridicat de siguranţă şi securitate în timpul proiectării, operării, construcţiei.

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

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului

**Impactul asupra populaţiei şi sănătăţii umane**

Obiectivul *Instalatiei fotovoltaice2424kVp -la sol* nu se află in apropiere de zone rezidentiale. Impactul potential asupra populatiei şi sănătătii umane poate fi generat de următorii factori:

- Zgomot şi vibratii generat de traficul asociat şantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- Poluarea aerului ca urmare a execuţiei lucrărilor şi a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- Utilizare forţă de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcţie, temporar, pozitiv);

- Impactul asupra populaţiei şi sănătăţii umane poate fi apreciat ca nesemnificativ, lucrările de construcţii montaj urmand a se desfăşura pe terenul SC SOCERAM S.A. – Fabrica de BCA, sat Cordun.

Prin respectarea măsurilor de sănătate şi securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariţiei unor accidente tehnice sau umane.

**Impactul asupra faunei si florei**

Impactul asupra faunei si florei poate fi apreciat ca nesemnificativ, lucrările de construcţii montaj urmand a se desfăşura în interiorul platformei industriale a Fabricii de BCA.

**Impactul asupra solului şi folosinţei terenului**

Impactul potenţial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

- Poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deşeurilor, apelor uzate şi a existenţei unor scurgeri de combustibili şi lubrefianţi la funcţionarea şi întreţinerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Lucrarile se vor realiza cu respectarea etapelor de execuţie a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operaţiilor de construcţii - montaj, a depozitării corespunzătoare a deşeurilor şi a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, astfel impactul asupra solului va fi redus.

**Impactul asupra bunurilor materiale**

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

**Impactul asupra calităţii şi regimului cantitativ al apei**

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra calităţii şi regimului cantitativ al apei.

**Impactul asupra calităţii aerului şi climei**

În timpul lucrărilor de realizare a proiectului, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor şi utilajelor de execuţie si transportul materialelor.

**Impactul zgomotelor şi vibraţiilor**

Sursele de zgomot şi vibraţii sunt reprezentate de echipamentele necesare transportului şi manipularii panourilor fotovoltaice si a elementelor de structura in perioada de executie a lucrarilor.

Întrucât utilajele si echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele şi vibraţiile generate se gasesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise.

**Impactul asupra peisajului şi mediului vizual**

Impactul asupra peisajului si mediului vizual este unul pozitiv, realizarea proiectului derulandu-se in incinta industriala existenta.

**Impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural**

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra patrimoniului istoric şi cultural.

**Impactul asupra interacţiunilor dintre componentele de mediu**

Ţinând cont de toate activităţile necesare realizării proiectului, se apreciază că nu există impact asupra interacţiunilor dintre aceste componente, în condițiile respectării tehnologiei de execuție și a măsurilor de reduce prevăzute în proiect.

Natura impactului

În standardul ISO 14001 impactul asupra mediului este definit ca:

„Orice schimbare a mediului, adversă sau benefică, ce rezultă total sau parţial din activităţile, produsele sau serviciile unei organizaţii”.

Un impact asupra mediului înconjurător sau socio-economic poate rezulta din oricare dintre aspectele identificate ale proiectului (respectiv din interacţiunea activitate-receptor). În tabelul de mai jos este exemplificată legătura dintre activitate, aspect şi impact.

Se face precizarea că, prin impact este înţeles efectul sau influenta asupra receptorului (locuitori, biocenoză, acumulare în mediul geologic), fenomenul emisiei neconforme fiind întotdeauna încadrat ca un aspect de mediu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activitate** | **Aspect** | **Impact** |
| Pregătirea terenului pentru instalarea echipamentelor pe santier | Emisii de poluanti atmosferici rezultate de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor | Creşterea locală a nivelului imisiilor (particule in suspensie, oxizi de azot) |
| Zgomot / vibratii produse de utilaje si vehicule de transport | Perturbarea altor activităti învecinate |
| Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje | Afectarea calitătii solului si posibil a apei subterane |
| Volume de material solid ce trebuie eliminate (deseuri rezultate din lucrari mecanice) | Ocuparea unor suprafete de teren suplimentare pentru stocare temporară si ulterior eliminare |
| Amplasarea postului de transformare in anvelopa de beton | Consum de resurse naturale | Deprecierea resurselor naturale neregenerabile |
|  | Emisii de poluanti atmosferici rezultate de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor | Creşterea locală a nivelului imisiilor (particule in suspensie, oxizi de azot) |
|  | Zgomot / vibratii produse de utilaje si vehicule de transport si descarcare | Perturbarea altor activităti învecinate |
|  | Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje | Afectarea calitătii solului si posibil a apei subterane |
| Montarea cablurilor subterane (sapatura si acoperirea santurilor) | Emisii de poluanti atmosferici rezultate de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor | Creşterea locală a nivelului imisiilor (particule in suspensie, oxizi de azot) |
|  | Zgomot / vibratii produse de utilaje si vehicule de transport | Perturbarea altor activităti învecinate |
|  | Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje | Afectarea calitătii solului si posibil a apei subterane |
| Montarea structurii metalice si a panourilor fotovoltaice | Zgomot / vibratii produse de utilaje | Perturbarea altor activităti învecinate |
|  | Generare deseuri metal | Deprecierea resurselor naturale |

Impactul poate fi direct sau indirect. Impactul indirect se produce de multe ori în afara zonei proiectului, ca rezultat al unei căi de propagare complexe. În plus, impactul mai poate fi clasificat ca rezidual, cumulativ.

Nivelul de impact este evaluat luând în considerare diminuarea sau controlul normal al impactului care este intrinsec lucrărilor de santier

În situatia în care formele de impact sunt considerate semnificative şi după implementarea măsurilor de diminuare pe baza celor mai bune practici, devine necesară evaluarea detaliată a implicatiilor.

Cuantificarea severitătii impactului potential este detaliată în tabelul următor:

| **Consecinţa şi cuantificarea** | **Descrierea impactului** |
| --- | --- |
| 5 Catastrofal | Efect masiv – Prejudiciu adus mediului persistent şi grav sau un inconvenient grav, extins pe o suprafaţă mare. Din punct de vedere al utilizării comerciale sau recreaţionale sau al conservării naturii, implică o pierdere economică majoră. Depăşire mare, constantă, a valorilor limită stabilite prin legislaţie. |
| 4 Grav | Efect major – Prejudiciu grav adus mediului. Compania trebuie să ia măsuri la scară extinsă pentru a readuce mediul distrus sau poluat la starea iniţială. Numeroase depăşiri ale valorilor limită stabilite prin legislaţie sau reglementări. |
| 3 Critic | Efect localizat - Depăşiri repetate ale valorilor limită stabilite prin legislaţie sau reglementări. Afectează vecinătatea. Recuperarea prejudiciului limitat în decurs de un an. |
| 2 Marginal | Efect minor – Prejudiciu suficient de mare pentru a produce eventual un impact asupra mediului. O singură depăşire a valorilor limită stabilite prin legislaţie sau reglementări. Nici un efect permanent asupra mediului. |
| 1 Neglijabil | Efect minor – Prejudiciu adus mediului local. Limitat la limitele amplasamentului. |
| 0 Zero | Nici un impact. |
| + Pozitiv | Impact benefic – contributie la îmbunătăţirea condiţiilor iniţiale. |

Precizăm că este dificil să se compare în mod unitar impactul asupra mediului în diferite contexte, astfel că, în evaluarea aspectelor de mediu se pune accent pe relaţii specifice cauză şi efect.

Deoarece nu a fost posibilă o cuantificare deplină a efectelor pe care activitatea de santier si operarea ulterioară ar putea-o avea asupra mediului sau asupra unei componente a acestuia, au fost utilizate judecăţi calitative. Astfel de judecăţi s-au bazat pe o completă înţelegere a proiectului propus, pe experienţa echipei implicate şi pe cunoaşterea zonei în care urmează să fie implementat proiectul (evaluare de tip expert).

Pentru a desemna o probabilitate fiecărei manifestări / forme de impact, sunt definite şi ierarhizate cinci criterii. Criteriile de probabilitate sunt prezentate în tabelul de mai jos. Nivelul cinci „sigur” reprezintă cea mai mare probabilitate ca manifestarea formei de impact să se producă sau faptul că este vorba de o formă de impact / manifestare caracteristică desfăsurării normale a respectivei activităti.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categoria** | **Cuantificare** | **Definiţia** |
| Sigur | 5 | Manifestarea se va produce în condiţii de funcţionare normală |
| Foarte probabil | 4 | Manifestarea se va produce foarte probabil în condiţii de funcţionare normală |
| Probabil | 3 | Manifestarea se va produce probabil la un moment dat în condiţii de funcţionare normală |
| Improbabil | 2 | Manifestarea nu este probabilă, dar poate avea loc la un moment dat în condiţii de funcţionare normală |
| Foarte puţin probabil | 1 | Este foarte puţin probabil ca manifestarea să aibă loc în condiţii de funcţionare normală, dar poate avea loc în condiţii excepţionale |

Pentru fiecare dintre diferitele riscuri se desemnează un nivel de importanţă pe baza severităţii şi probabilităţii pornind de la criteriile prezentate în tabelele de mai sus.

Semnificaţia impactului este exprimată ca produs al severităţii şi probabilităţii ca activitatea să aibă loc, exprimat după cum urmează:

Semnificaţie (nivel de impact) = Severitate X Probabilitate

Nivelul de risc este apoi determinat cu ajutorul matricei de mai jos unde:

H – impact de mare însemnătate, nu mai este posibilă nici o altă măsură de reducere fezabilă sau eficientă economic, trebuie asigurate despăgubiri sau alte forme de diminuare;

10< Semnificatie < =25

M – impact de însemnătate medie, trebuie confirmat că impactul rezidual a fost supus tuturor formelor de diminuare fezabile şi economic eficiente;

5< Semnificatie < =10

L – impact de însemnătate redusă, nu necesită alte diminuări.

Semnificatie < =5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Probabilitate** | | | | |
| **Severitate** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **5** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** |
| **4** | **4** | **8** | **12** | **16** | **20** |
| **3** | **3** | **6** | **9** | **12** | **15** |
| **2** | **2** | **4** | **6** | **8** | **10** |
| **1** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Semnificatie** | **L** |  | **M** |  | **= H** |

În evaluarea impactului potential sunt avute în vedere formele de manifestare sau efecte: pozitiv sau negativ; apare direct sau indirect în urma activităţilor proiectului, efecte cumulative, întinderea geografică a ariei de impact, durata şi frecvenţa impactului, sensibilităţile receptorului şi reversibilitatea impactului.

Pentru fiecare dintre aspectele de mediu / factorii de mediu considerati relevanti pentru proiectul supus avizării a fost efectuată o evaluare generală a formelor de impact potential şi a măsurilor de control şi diminuare a acestora pornind de la sursele de emisie a poluantilor.

Se apreciază că impactul asupra mediului si asupra populatiei este unul pozitiv asigurând, pe termen lung stabilitatea in functionare a instalatiilor societatii, având un impact direct social privind asigurarea continuităţii locurilor de muncă.

**Extinderea impactului (zona geografica, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi nesemnificativ în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a instalatiei.

**Magnitudinea şi complexitatea impactului**

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului are o magnitudine şi complexitate a impactului mică.

**Probabilitatea impactului**

Prin respectarea proiectului de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Faţă de măsurile adoptate prin proiect pentru micşorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte si măsurile de prevenire .

**Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului**

Impactul va fi pe timp scurt, el va exista doar pe perioada execuţiei lucrărilor, respectiv 5 luni. Este un impact reversibil. La finalizarea lucrărilor, deşeurile vor fi eliminate, iar terenul ocupat temporar de materiale va fi adus la starea initială.

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

**Măsuri de reducere a impactului asupra populaţiei și sănătății umane**

Având în vedere impactul potenţial asupra populaţiei şi sănătăţii umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Reducerea la minimul necesar al timpilor de funcţionare al utilajelor;

-Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf in perioadele secetoase.

-Utilizarea de utilaje şi echipamente al căror nivel de zgomot şi vibraţii se încadrează în limitele admise.

Pentru personalul care va fi implicat în activitătile proiectului echipamentele de protectie individuală si mijloacele de lucru adaptate profilului vor fi obligatorii, conform regulilor stabilite la nivelul unitătii.

Concomitenta activitătilor (santier si operare continuă a fabricii) va fi avută în vedere în planificarea actiunilor. Facilitătile igienico-sanitare sunt disponibile pe amplasament.

Aria de interventie este situată la distantă mare fată de zonele rezidentiale.

Personalul Constructorului va trebui instruit si supravegheat în conformitate cu specificatiile Planurilor de Securitate si Sănătate a Muncii elaborate pentru acest Proiect. Selectia Constructorului va trebui de asemenea să fie bazată pe experienta anterioară a acestuia privind lucrul în perimetre cu instalatii cu operare continuă.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. Ca urmare, semnificaţia impactului este scăzută.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probabilitate** | **Severitate** | **Semnificaţie** |
| 1 | 1 | 1 |

**Măsuri de reducere a impactului asupra faunei şi florei**

Implementarea proiectului nu afectează ecosistemele acvatice si terestre, aria fiind amplasată într-o zonă cu o utilizare antropică accentuată.

Nu au fost considerate necesare măsuri speciale pentru protectia ecosistemelor, biodiversitătii sau pentru ocrotirea naturii.

Referitor la etapa de santier: amplasarea santierului, managementul santierului si al aprovizionării cu materiale vor fi realizate în conformitate cu cele mai bune practici si nu vor conduce la influente negative asupra vietii sălbatice.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv în limita amplasamentului. Ca urmare, semnificaţia impactului este foarte scăzută.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probabilitate** | **Severitate** | **Semnificaţie** |
| 1 | 1 | 1 |

**Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinţei terenului**

Pe perioada de execuţie se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuţie.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spatii corespunzătoare, dotate cu recipienti adecvati pentru colectarea si stocarea temporară pe categorii a deseurilor generate în perioada de executie; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;

- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor;

- Se vor utiliza doar căile de acces şi zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru.

Masurile tehnico – contructive implementate asigură o protectie corespunzătoare a mediului geologic.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv în limita amplasamentului. În plus, datorită sistemelor de prevenire şi control existente (suprafete betonate) probabilitatea de apariţie a unui posibil impact este foarte mică. Ca urmare, semnificaţia impactului este foarte scăzută.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probabilitate** | **Severitate** | **Semnificaţie** |
| 1 | 1 | 1 |

**Măsuri de diminuare a impactului asupra calităţii și regimului cantitativ al apei**

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv în limita amplasamentului. În plus, datorită sistemelor de prevenire şi control existente probabilitatea de apariţie a unui posibil impact este foarte mică. Ca urmare, semnificaţia impactului este foarte scăzută.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probabilitate** | **Severitate** | **Semnificaţie** |
| 1 | 1 | 1 |

**Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului și climei**

Se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

-Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje şi/sau autoutilitare;

-Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor si utilajelor necesare realizării proiectului-ITP si la inceputul lucrului

-Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase.

Pentru perioada de santier, gazele de ardere nu reprezintă un factor de risc, emisiile produse de utilaje (motoare cu combustie internă) au o aparitie sporadică si nu pot conduce la afectarea calitătii aerului prin modificarea decelabilă a valorilor în imisie.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv în limita amplasamentului. Ca urmare, semnificaţia impactului are valoarea 1 corespunzătoare unui impact nesemnificativ si relativ la poluantii – oxizii de azot şi CO. Nu este considerată necesară aplicarea unor măsuri suplimentare de control sau reducere.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probabilitate** | **Severitate** | **Semnificaţie** |
| 1 | 1 | 1 |

**Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot si vibraţii**

Pe perioada lucrărilor de construcţii – montaj se vor utiliza utilaje şi echipamente al căror nivel de zgomot şi vibraţii se încadrează în limitele admise.

Nu sunt anticipate probleme privind respectarea cerintelor legale privind nivelul de zgomot ce trebuie asigurat zonelor protejate (obiective sociale si locuinte) în conformitate cu prevederile OMS 119/2014, respectiv nu este vizată o modificare decelabilă a standardului local privind zgomotul, respectiv valorile limită ale indicatorilor de zgomot.

Activitătile din cadrul proiectului supus avizării nu vor constitui o sursă de poluare fonică zonală, care să contribuie cuantificabil la nivelul de zgomot general (în sensul afectării nivelului maxim de zgomot la limita funcţională a incintei industriale: 65 dB(A) conform prevederilor STAS 10009 - 88 "Acustica urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot".

În condiţiile amplasamentului şi tehnologiei stabilite, nu se previzionează modificări ale standardelor locale privind zgomotul ca urmare a soluţiei implementate. De asemenea nu este vizată nici generarea unui impact rezidual.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probabilitate** | **Severitate** | **Semnificaţie** |
| 1 | 1 | 1 |

**Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual**

Nu este cazul

**Natura transfrontieră a impactului**

Nu este cazul

**VIII.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**- dotari şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile

Implementarea proiectului care face obiectul prezentei solicitari de avizare nu va implica modificări ale sistemului actual de monitorizare privind calitatea factorilor de mediu.

În cadrul proiectului au fost respectate toate reglementările tehnice în vigoare în domeniul protecţiei mediului.

În vederea supravegherii calităţii factorilor de mediu şi a monitorizării activităţii se propune efectuarea unei monitorizări periodice cu privire la protecţia mediului, respectiv conformarea cu normele impuse prin legislaţia actuală.

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

1. **Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele)**

Producerea energiei electrice din surse regenerabile va avea un impact pozitiv asupra mediului in general prin reducerea emisiilor in atmosfera a poluantilor si a gazelor cu efect de sera

**B. Planul/programul/strategia/ documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Proiectul “ **INSTALATIE FOTOVOLTAICA 2424kWp LA SOL** ” nu face parte dintr-un plan/ program /strategie/document de programare/planificare.

**X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier

In vederea realizarii obiectivului “ **INSTALATIE FOTOVOLTAICA 2424kWp LA SOL** ” se propun următoarele lucrări de organizare de santier:

- se vor utiliza căile de circulatie existente in arealul pe care se amplasează noua constructie;

- pe perioada şantierului se va prevedea un grup sanitar ecologic care va fi vidanjat periodic;

- in cadrul incintei organizării de şantier se va amenaja o zonă specială pentru depozitarea materialelor grele. Această zonă va fi protejată de restul platformei printr-un gard din panouri din dotarea antreprenorului.

- se va dota organizarea de santier cu materiale pentru stingerea incendiilor si stingătoare portabile . Normele de protecţie contra incendiilor se stabilesc în funcţie de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistenţă la foc al elementelor de construcţie, precum şi de sarcina termică a materialelor şi substanţelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C300-94;

- la executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protectie a muncii prevăzute in legislatia in vigoare in special din ,, HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare si mobile”; ,,HG 971/2006 din M.O. nr.683-09.08.2006 – privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca”, ,,HG 1425/2006 din MO 882/30.10.2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006”.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vor detalia toate masurile de sanatate si securitate a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de către intreg personalul de executie.

Executantul nu va incepe lucrul fără permis de lucru emis de cei in drept.

Formatiile de lucru vor fi instruite corespunzator si va fi numit un responsabil calificat care să

urmărească instruirea, dotarea cu mijloace adecvate de protectie si respectarea masurilor conform

programului intocmit.

Inainte de inceperea lucrarilor si la schimbarea specificului acestora, personalul muncitor va fi

instruit corespunzator opera\iunilor ce urmeaza sa le efectueze.

Sculele si utilajele folosite vor trebui să fie in buna stare de functionare, alimentarea acestora la

tensiune va trebui să se facă direct in tabloul electric sau la prize care sa indeplineasca cerintele

producatorului.

Toti muncitorii vor fi dotati cu casti de protectie si centuri de siguranta, mănuşi si incăltăminte adecvată activitătii de construire.

La terminarea lucrărilor de constructii montaj, antreprenorul va elibera incinta organizării de şantier de materiale, utilaje, containere etc .

Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de protectie a muncii prezentate nu au un caracter

limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile necesare pentru prevenirea

eventualelor accidente de munca .

Localizarea organizării de șantier

Organizarea de santier se va amenaja în incinta fabricii de BCA, pe zona indicată de beneficiar (conform Plan privind situația ocupărilor pentru organizarea de șantier ).

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Lucrările de organizare de şantier nu produc impact negativ asupra mediului.

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

Nu există surse de poluare a mediului în timpul organizării de şantier.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți in mediu

Organizarea de santier va fi alcătuită, în principal, din:

• Birou tehnic;

• Vestiar lucratori

• Punct de Prim-Ajutor;

• Punct de prevenire si stingere a incendiilor (dotat cu toate echipamentele cerute prin lege);

• Grup sanitar;

• Magazie pentru echipamente uşoare;

.

Apa potabilă pentru muncitorii care vor lucra la realizarea proiectului va fi aprovizionată din comerţ sub formă îmbuteliată.

**XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII**

Conform capitol III. din prezentul memoriu.

**XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

- Planul amplasament, PT.2272-10-E.3.01

- Planul de incadrare in zona, PT.2272-10-E.3.01

-

- Schema electrica monofilara generala, PT.2272-10-E.3.01

- Certificat de urbanism nr. 70 din data 70.02.2022

**XIII. OUG 57/2007**

Proiectul “ **INSTALATIE FOTOVOLTAICA 2424kWp LA SOL** ” nu intră sub incidenta Art. 28 din OUG 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.

**XIV. PROIECTE REALIZATE PE APE SAU ÎN LEGĂTURĂ CU APELE**

Amplasarea obiectivului propus prin proiect nu intră sub incidenta Legii Apelor 107/1996.

**XV. CRITERII PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA 292/2018**

La întocmirea memoriului de prezentare pentru obiectivul “ **INSTALATIE FOTOVOLTAICA 2424kWp LA SOL** ” s-a ţinut cont de criteriile prevăzute în anexa 3 a legii 292/2018 privind evaluarea impactului proiectului asupra mediului.

Titular

SOCERAM S.A.

Reprezentant SOCERAM S.A.

Consilier investitii ing. Craciun Ovidiu

Semnatura proiectantului

Dirvaru George