# Memoriu DE PREZENTARE ANEXA 5E –LEGEA 292/2018

**I Denumirea proiectului:**

**CONSTRUIRE CEF 3,3MW, COM. BACLES, SAT BACLES, JUD. MEHEDINTI**

Amplasament: com. Bacles, sat Bacles, nr. cad. 51478, jud. Mehedinti

**II Titular: SC REGENERABIL GREEN SRL** prin **SC DIELECTRA SRL**

Cu sediul in jud.Valcea, com.Vladesti, sat Priporu, str.Priporului, nr.67

**III.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

**a)un rezumat al proiectului;**

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru proiectarea centralei fotovoltaice cu puterea instalata de 3000 kWp.

**b)justificarea necesităţii proiectului:**

* reducerea dependentei de importurile de energie
* tehnologia de obtinere a energiei electrice din razele solare prin folosirea panourilor fotovoltaice este una pasiva si considerate curata/verde, ce nu implica efecte secundare asupra mediului pe termen scurt si lung
* implicarea mediului de afaceri, a autoritatilor publice locale si centrale, in procesul de valorificare a resurselor regenerabile de energie
* infiintarea de noi investitii si servicii in zona ce vor genera venituri suplimentare la bugetul local pe termen lung contribuind astfel la dezvoltarea durabila a comunitatii

c)valoarea investiţiei : aproximativ 2000000 euro.

**d)perioada de implementare propusă** : maxim 12 luni.

**e)planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente)**

Planul de incadrare în zonă şi planul de situaţie sunt prezentate în partea desenată.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele).**

**Centrala fotovoltaică**  va fi constituită din panouri fotovoltaice, suportul pentru panourile fotovoltaice şi instalaţia de conversie a energiei de curent continuu în energie de curent alternativ ( invertoare ).

**Câmpul fotovoltaic –** va fi realizat din module fotovoltaice cu dimensiunile suprafeţei utile de 2266 x 1134, formată din 156 de celule fotovoltaice dispuse în 6 rânduri de câte 24 celule.

Tipul de modul fotovoltaic recomandat este unul cu puterea de 550Wp, monocristalin care are un randament de 21.40 %.

Modulele fotovoltaice vor fi fixate pe suporturi special proiectate, care respectă azimutul şi înclinarea necesară, precum şi cerinţele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice şi de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură.

Suportul este astfel proiectat încât poate fi adaptat la un număr diferit de module fotovoltaice şi este demontabil.

Modulele fotovoltaice vor fi fixate pe ramele speciale prin şuruburi şi vor fi interconectate prin cablurile speciale furnizate de producător (2 pentru fiecare modul, de 0.9 m). Se vor folosi diodele bypass aflate în cutia de joncţiuni a modulului fotovoltaic pentru protecţia împotriva efectelor produse de umbririle parţiale şi defectarea modului. În cazul în care producătorul nu furnizează pentru fiecare modul fotovoltaic cel puţin o astfel de diodă, este necesară utilizarea unei diode Schottky.

**Instalaţia de conversie** va fi constituita din invertoare.

Invertoarele vor face conversia de la tensiunea continuă produsă de panourile fotovoltaice la tensiunea alternativă care poate fi livrată în reţea.

Invertoarele vor avea un display care va permite citirea directă a valorilor electrice de producţie ale centralei având de asemenea şi multiple posibilităţi de a fi monitorizate de la distanţă cu ajutorul accesoriilor caracteristice.

Invertorul folosit trebuie să fie trifazat, să respecte cerinţele impuse de compania de electricitate privind calitatea energiei electrice furnizate în reţea şi de parametri rezultaţi din proiectare.

Montarea acestei invertoare se face în exterior, vor avea gradul de protecţie IP65 şi vor fi amplasate sub panourile fotovoltaice pe suportul acestora.

**Traseele de cabluri**

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conectează modulele intre ele alcătuind şirurile de module şi cablurile ce conectează şirurile la invertoare.

* Cablurile ce conectează modulele intre ele sunt furnizate de producător, 2 pentru fiecare modul, de 0.9 m lungime. În cazul depăşirii distanţei de 0.9m dintre module se poate confecţiona un singur cablu de lungimea necesară. Acestea se vor monta pe profilele suportului cu faşete.

Este necesară prevederea aprovizionării, pentru fiecare suport standard, cu un număr acoperitor de cabluri standard de rezervă sau conectori şi conductor monofilar izolat cu aceleaşi caracteristici cu ale cablurilor de interconectare standard.

* Cablurile de conectare a şirurilor la invertoare vor fi confecţionate la faţa locului, pozate pe profilele suportului cu faşete. Se vor evita pe cât posibil contactele directe între două cabluri de conexiune, pozarea acestora realizându-se în paralel şi la cea mai mare distanţă posibilă unul de celălalt.

Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conectează invertoarele la tablourile electrice de conexiune, cablurile ce conectează tablourile electrice de conexiune la postul de transformare şi cablul de legătura dintre postul de transformare şi punctul de conexiune.

Traseul de cabluri de curent alternativ se realizează prin îngroparea la 0,8 m adâncime.

Punct de conexiune reprezintă punctul de delimitare al instalaţiei unde se va realiza măsura energiei produse.

Traseele de cabluri de c.a. şi c.c. este recomandat de a trece la minim 0,5m de orice fundaţie sau platformă cat şi de drumul de exploatare.

Invertoarele şi tablourile electrice se vor poziţiona în locaţii corespunzătoare pentru a da posibilitatea beneficiarului sa controleze prestaţiile sistemului.

**Împământarea centralei fotovoltaice**

Traseul de împământare a suporţilor şi a construcţiilor prefabricate este compus din platbanda de OlAl 50x5 mm şi din electrozii din OlZn 1.5 m. Panourile fotovoltaice se leagă intre ele, iar suportul pe care acestea se fixează se leagă la traseul de împământare general cu funie de Cu.

**Fundaţii**

Fundaţiile pe care vor fi fixate posturile de transformare şi punctul de conexiune de tip container de beton prefabricat vor avea o adâncime stabilta de un proiectant de specialitate. Săpăturile se vor face manual, pentru platformă şi fundaţie până la adâncimea de fundare, simultan cu săpăturile pentru canalizaţie.

Tablourile electrice vor fi montate pe fundaţii prefabricate.

Pentru a efectua fundaţiile este necesară întreprinderea unor studii geologice în zona amplasamentului propus.

**Drumurile**

În locaţia pe care se va amplasa centrala fotovoltaica se va organiza un drum de servitute interioara pentru a deservi operaţiile de instalare, operare şi mentenanţa ale acesteia. Drumurile de exploatare existente din zona amplasamentului nu vor fi afectate iar zona afectata temporara se va reface la stadiul anterior după terminarea lucrărilor.

**Suportul câmpului fotovoltaic**

S-a realizat proiectarea suportului luându-se în considerare dimensiunile modulelor fotovoltaice pentru obţinerea unei puteri instalate de 3000 kWp, şi anume se vor utiliza module fotovoltaice cu următoarele caracteristici :

* înclinaţia acestora (35°),
* modul de interconectare,
* evaluarea încărcărilor la acţiunea vântului conform Codului de proiectare NP-082-04
* topografia terenului.

Structura suportului trebuie să răspundă la următoarele cerinţe principale:

* să fie aptă de a fi utilizată potrivit scopului pentru care a fost prevăzută, ţinând
* seama de durata ei de viaţă şi cheltuielile antrenate; Suportul se încadrează în Clasa 4. „ Clădiri temporare, clădiri agricole, clădiri pentru depozite, etc. „ caracterizate de un pericol redus de pierderi de vieţi omeneşti în caz de avariere la cutremur, conform Codului de proiectare „ Bazele proiectării structurilor în construcţii", indicativ CR 0-2005;
* să reziste la efectele tuturor acţiunilor în timpul execuţiei şi exploatării şi să aibă o
* durabilitate corespunzătoare;
* să nu fie grav avariată sau distrusă de evenimente ca explozii, şocuri, seism sau
* consecinţe ale erorilor umane.

În acest sens, s-au avut în vedere următoarele:

* eliminarea, evitarea sau reducerea degradărilor potenţiale la care poate fi expusă construcţia;
* alegerea unui tip de structură puţin sensibilă la pericole potenţiale ; • adoptarea unor legături adecvate între elementele structurii.

Pentru satisfacerea tuturor acestor cerinţe, s-au ales în mod corespunzător materialele, concepţia şi alcătuirea tuturor detaliilor constructive şi s-au specificat tehnologiile adecvate pentru exploatarea construcţiei.

Suportul instalaţiei fotovoltaice este realizat din ţevi laminate şi profile prefabricate, uşor de asamblat, permiţând şi extinderea centralei fotovoltaice pe viitor.

Aceasta varianta este preferabilă datorită costului mai redus, a disponibilităţii materialelor necesare şi gradului de specializare al forţei de muncă mai redus.

**Sistemul de monitorizare**

Posturile de transformare vor fi echipate opţional cu un Data Logger care va culege datele privind parametrii energetici şi climatici de la invertoare, şi cu un PC. Prin intermediul unui soft furnizat de producător se realizează vizualizarea conţinutul înregistrărilor realizate de Data Logger (producţia de energie, tensiune, curent, radiaţie globală, etc) local sau la distanţă prin intermediul unui portal WEB.

Accesul la acest portal WEB este rezervat beneficiarului centralei fotovoltaice unde acesta poate accesa datele caracteristice ale centralei în timp real, sau statistic, datele fiind înregistrate la intervale de 15 minute.

Portalul conţine şi alte informaţii utile:

* o hartă care localizează centrala geografic;
* o codificare coloristică a invertoarelor prin care se poate observa buna sau proasta funcţionare;
* producţia de putere;
* date meteorologice provenite de la un senzor local şi de la cea mai apropiată staţie meteo;
* vizualizare din satelit a centralei;
* schema centralei cu toate echipamentele monitorizate;

**Dimensionare instalaţie fotovoltaică**

* 1. **Condiţii geografice:**

* + Localizare: Judeţul Mehedinti Localitate Bacles

Coordonate: **Latitudine nordică = 44°47'708"N**

**Longitudine estică = 23°15'445"E**

* + Climat: temperat-continental

* 1. **Parametri iniţiali de proiectare:**

* + Putere nominală = 3000,00 kWp
  + Condiţie de producere a energiei = critică
  + Tipul instalaţiei fotovoltaice = conectată la reţeaua centralizată de distribuţie a energiei electrice din zonă ( mod de conectarea care se va stabili ulterior în urma unui studiu de soluţie făcut de operator sau de o firma specializata la cererea acestuia)
  + Mod de contorizare a energiei = contorizare dubla – producţie / consum
  + Mod de debitare în reţea a energiei produse = indirectă, cu izolare galvanică

* 1. **Condiţii de conectare la reţea:**

* Tensiune trifazată stabilă = 20kV, 50Hz
* Distorsiuni armonice:

o Armonici totale ale curentului < 5%

o Armonici totale ale tensiunii < 5%

* Factor de putere > 0,9
* Criterii de operare şi protecţie:

Deconectare la depăşirea parametrilor electrici ale energiei produse:

* + - * + Armonici THD < 5%
        + Factor de putere > 0,9
    - Reconectare la revenirea parametrilor electrici ai instalaţiei
    - Protecţie împotriva insularizării

* 1. **Parametri câmp fotovoltaic:**
  + Tip de modul fotovoltaic recomandat = Monocristalin 550Wp
  + Număr total de module fotovoltaice = 6048
  + Înclinare recomandată suprafaţă câmp fotovoltaic = 35o
  + Orientare recomandată câmp fotovoltaic = 0o fata de axa N-S
  + Suprafaţă utilă modul fotovoltaic = 3,00 m2
  + Suprafaţă utilă totală = 18144 m2 = 1,81 Ha = 46.00% din suprafaţa totala (4Ha)
  + Pierderi estimate ale câmpului fotovoltaic ~ 5%
  + Temperaturi de funcţionare: -40oC - +85oC
  + Putere nominală → Pn= 550 W
  + Curent nominal → ImaxMPPT= 13.20 A
  + Tensiune nominală → UmaxMPPT= 41.70 Vcc
  + Curent de scurtcircuit → ISC= 14.00 A
  + Tensiune în gol la → UO= 49.60 Vcc

* 1. **Estimare producţie medie a centralei fotovoltaice** :

 Producţie totală estimată pe an = **4 445 000 kWh/an**

**Conectare la SEN**

Instalaţia fotovoltaică de producere a energiei electrice va fi conectată la reţeaua de distribuţie locală de medie tensiune prin intermediul a două posturi de transformare localizate pe amplasamentul centralei.

Astfel evacuarea energiei electrice produse de centrala fotovoltaica in SEN se va realiza prin LEA 20kV+LES 20kV racordate la stalpul 48 al Derivației 20kV Smadovița existente, modalitatea exacta se va stabili în urma studiului de soluţie efectuat de către operatorul de reţea sau de către o firmă de proiectare specializată la cererea acestuia, conform legii. Racordarea la reţea va fi tratata în cadrul unui alt proiect. Costurile de racordare vor fi în concordanţă cu studiul de soluţie la recomandarea operatorului de distribuție.

**IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare: nu este cazul;**

**V**.**Descrierea amplasării proiectului:**

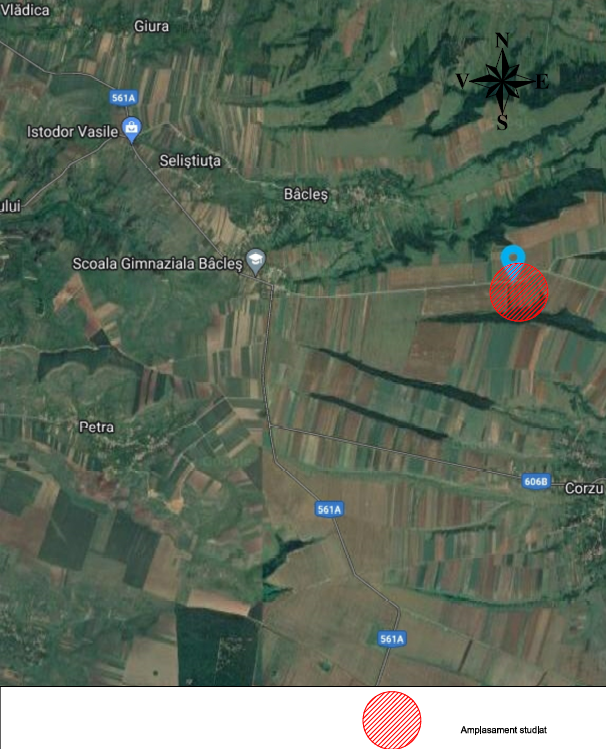
- **distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul. Proiectul nu se afla sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

**-localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000** **privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare.**

Amplasamentul nu este situat in apropierea vreunui sit arheologic si nu se afla in zona protejata a monumentelor istorice.

**- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind amplasamentul:** connform plamului de incadrare in zona atasat documentatiei.



- **folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia** :

Memoriul tehnic propune realizarea unei centrale electrice fotovoltaice având puterea instalată de 3300,00kWp, amplasată în com. Bacles, sat Bacles, nr. cad. 51478, jud. Mehedinti, teren situat in extravilan de categorie de folosinta arabil. Obţinerea valorii de vârf a puterii debitate cât mai des posibil presupune proiectarea instalaţiei considerând funcţionarea acesteia ca fiind critică.

Dimensionarea instalaţiei va fi influenţată de condiţiile climatice şi de potenţialul energetic solar al locaţiei.

* Coordonate geografice ale instalaţiei fotovoltaice:

**Latitudine nordică = 44°47'708"N**

**Longitudine estică = 23°15'445"E**

Potenţialul energetic solar al zonei este de aproximativ 1643,5 kWh/m2 valoare medie care permite obţinerea unei producţii anuale de energie electrică, în condiţiile unei puteri maxime posibile a instalaţiei fotovoltaice de 3300,00 kWp, de 4445 MWh/an.

**- categoria de folosinta** – arabil (extravilan) ;

- **arealele sensibile** - Nu este cazul;

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare** – Nu este cazul, deoarece nu a fost luat in considerare alt amplasament.

Alegerea amplasamentelor pentru astfel de lucrari se face tinand cont de urmatorii factori:

* Valorile anuale inregistrate pentru radiatia solara
* Pozitia in imediata vecinatate a liniilor electrice
* Asigurarea accesului auto cat mai facil
* Topografia terenului – asimilat orizontal
* Pozitionarea in afara ariilor de protectie naturala.

**VI**.**Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informaţiilor disponibile:**

**(A)Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:**

**a) protecţia calităţii apelor:**

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

* ***In perioada realizarii lucrarilor de constructie***

In perioada de constructie a obiectivului, apa va fi utilizata exclusiv pentru scopuri igienico – sanitare. Alimentarea cu apa potabila pe perioada de organizare de santier se va asigura din surse externe: apa imbuteliata.

Pe perioada de organizare de santier pentru personalul santierului se vor utiliza grupurile sanitare mobile.

Sursele potentiale de poluare a apelor, in perioada de executie sunt urmatoarele:

* executia propriu-zisa a lucrarilor;
* organizarea de santier;
* traficul utilajelor si a vehiculelor;
* scurgerea accidentala de carburanti si produse petroliere;
* manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

Pe durata desfasurarii lucrarilor de executie trebuie evitata utilizarea si depozitarea necontrolata a substantelor toxice, inflamabile, combustibililor, materialelor necesare in procesul de executie, depozitarea pe termen lung a deseurilor rezultate in procesul de constructie al obiectivului, care pot produce poluarea apelor de suprafata sau subterane, prin antrenarea de catre apele provenite din precipitatii a unor poluanti.

In perioada de realizare a investitiei, apele se pot contamina cu scurgeri accidentale de carburanti de la utilajele folosite sau, indirect, din depozitarea necorespunzatoare a unor materiale sau categorii de deseuri.

Activitatea ce se va desfasura in cadrul realizarii investitiei nu implica masuri suplimentare privind protectia apelor.

In toata perioada realizarii lucrarilor, constructorul va lua toate masurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Utilajele si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie vor fi reparate si spalate numai in centre autorizate, amplasate la distanta mare si in afara ariilor naturale protejate. Impactul potential asupra apelor este temporar si reversibil. La finalizarea lucrarilor de executie vor disparea si potentialele surse de poluare a apelor de suprafata.

* ***In perioada de functionare***

Tehnologia fotovoltaică nu generează surse de poluanţi pentru apa de suprafata sau subterane, ca

urmare nu este necesară prevederea în cadrul investiţiei de amenajări şi dotări speciale.

**b) protecţia aerului:**

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

Emisiile din timpul realizării obiectivului de investiţie propus sunt asociate în principal cu miscarea pamantului, manevrarea unor materiale, construirea în sine a unor facilitati specifice.

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse si caracteristicile amplasamentului, impactul asupra aerului nu va fi semnificativ. Acesta se va manifesta strict in amplasamentul proiectului si pe durata de lucru, dar este temporar si reversbil. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala, fara afectarea calitatii aerului.

* ***In perioada de operare***a obiectivului propus prin prezentul proiect, activitatea desfasurata nu se va constitui in sursa de poluare a aerului.

Se apreciaza ca in perioada de implementare a proiectului nivelurile concentratiilor de poluanti in perimetrele cu receptori sensibili nu vor fi influentate de activitatile desfasurate pe amplasamentul santierului si se vor situa cu mult sub valorile limita prevazute de legislatia in vigoare .

***Concluzie:***

Tehnologia fotovoltaică nu generează surse de poluanţi pentru aer; ca urmare nu este necesară prevederea în cadrul investiţiei de dotări/ echipamente de tipul instalatiilor pentru epurarea gazelor reziduale şi reţinerea pulberilor, pentru colectarea şi dispersia gazelor reziduale în atmosferă.

**c) protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:**

**Sursele de zgomot si de vibratii**

Sursele de zgomot sunt reprezentate de traficul rutier (de asemenea sursă de vibratii) precum şi alte activitati. In ceea ce priveşte încadrarea nivelelor înregistrate de zgomot şi vibratii în legislatia naţională, având în vedere traficul existent, nu se poate pune problema depăşirii limitelor impuse. Principala sursă de zgomot la realizare se datorează maşinilor/utilajelor necesare pentru lucrările specifice.

Tehnologia fotovoltaică nu generează surse de zgomot şi nici de vibraţii; ca urmare nu este necesară prevederea în cadrul investiţiei de amenajari şi dotari pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibratiilor.

Activitatea ce se va desfasura in perioada de exploatare a proiectului din prezenta lucrare nu va constitui o sursa de poluare fonica in zona.

Ca atare nu sunt considerate necesare masuri suplimentare, dedicate exclusiv controlului si reducerii emisiei de zgomot.

**d) protecţia împotriva radiaţiilor:**

Nu se vor utiliza sau manevra surse sau materiale radioactive nici in etapa de constructie si nici in etapa de functionare.

**e) protecţia solului şi a subsolului:**

Sursele de poluare specifice pentru realizarea obiectivului sunt legate de situaţia montării pe sol a modulelor fotovoltaice (decopertare, transport, manevrare materiale/materii prime), în această situaţie impactul asupra solului se poate manifesta prin:

* degradarea superficială a solului pe arii foarte restrânse; se apreciează o perioadă scurtă;
* restrictionarea temporară a circulaţiei în anumite zone.

Tehnologia fotovoltaică nu generează surse de poluanţi pentru sol şi/sau subsol; ca urmare nu este necesara prevederea în cadrul investitiei de amenajari şi dotari pentru protecţia solului si sau a subsolului.

**f) protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:**

Nu este cazul, intrucat realizarea proiectului se face in interiorul amplasamentului existent, intr-o zona unde nu se gasesc elemente de flora si fauna de interes special.

Pentru realizarea investitiei se pot realiza operatiuni de nivelare, impermeabilizare etc având ca efect posibil înlaturarea temporară/totala a vegetatiei de pe mic suprafeţe.

Prin functionarea acestor sistemelor solare termice si fotovoltaice se va opri emisia anuala a unei importante cantităţi de cîteva tone de CO2 - evacuate în atmosferă de centrale clasice de producere a energiei necesare, investiţia constituie un element pozitiv din punct de vedere a protecţiei mediului.

**g) protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:**

Lucrarile de executie a noului proiect se realizeaza in interiorul amplasamentului existent .

Terenul pe care urmeaza a se realiza proiectul, este extravilan arabil, nu este amplasat in zona protejata, nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul.ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004), nu se află la mai putin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

Nu este necesar luarea masurilor pentru evitarea posibilelor influente negative.

**h) prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la depozitele de deseuri.

Vor fi respectate prevederile Ordonantei de Urgenta nr. 92/2021, privind deseurile si va fi pastrata evidenta cantitatilor de deseuri generate in conformitate cu prevederile din Hotararea de Guvern nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si a completarii cu Decizia 18.12.2014/955/UE.

 **Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate**

Deseurile ce vor aparea cu ocazia desfasurarii lucrarilor de constructie, se clasifica in urmatoarele tipuri - functie de etapele de implementare a proiectului:

* *In faza de constructie*
  + Deseuri menajere - provenite de la personalul care lucreaza
  + Deseuri tehnologice - provenite de la lucrarile de constructie

Se va prevedea incheierea de contracte cu societati autorizate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar si alte obligatii specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cadea in seama antreprenorului.

Se va mentine evidenta acestor deseuri in baza H.G. nr. 856/2002 si respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje.

In timpul santierului vor fi gestionate de catre Constructor, sub supravegherea beneficiarului, urmatoarele categorii de deseuri:

* Pamant si pietre (excavatii) – deseu inert, necontaminat. Valorificabil, in activitati de umplere/nivelari/acoperiri;
* Resturi metalice – valorificabil (deseu metalic);
* Deseuri metalice neferoase – cabluri electrice cu izolatie, capete de cablu, etc. - valorificabile prin operatori autorizati;
* Deseuri similar menajere - vor fi colectate in pubele si preluate de operatorul de salubritate. Pentru colectarea separata, stocarea si eliminarea deseurilor rezultate in etapa de constructie se vor amenaja facilitati corespunzatoare.

Lucrarile se vor desfasura conform planului de executie.

In urma unei proceduri de evaluare va fi selectat un Constructor care va face dovada experientei similare si a capabilitatii tehnice.

Organizarea de santier va avea o extindere restransa, in perimetrul delimitat pentru implementarea proiectului. Accesul la lucrare se va face prin cai de acces existente.

Zonele de stocare temporara pentru fiecare tip de deseu in parte vor fi delimitate si marcate corespunzator cu evidentierea codului deseului respectiv.

Datorita caracterului nepericulos al deseurilor, nu vor fi amenajate constructii special in acest scop.

Evacuarea din santier si incinta amplasamentului se va efectua pe baza documentelor de transport in conformitate cu prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor.

**i) gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:**

Substantele toxice si periculoase pe durata constructiei pot fi butelii cu oxigen, carburanţi, lubrifianti necesari pentru diferite operatii si de realizare a investiţiei. Alimentarea cu carburanti a utilajelor va fi efectuată în staţii PECO autorizate .

Utilajele cu care se va lucra vor fi în bună stare de funcţionare, reviziile, schimburile de lubrifianti, întreţinerea/reparaţiile se vor executa numai de firme specializate.

Tehnologiile solar termică şi fotovoltaică nu generează nici pe durata functionarii sale si nici la terminarea duratei de utilizare normată a componentelor sale substanţe din categoria celor definite de legislaţia în vigoare ca toxice si periculoase si care sa constituie potentiale pericole pentru factorii de mediu şi a sănătatea populaţiei.

**(B)Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii.**

terenul agricol pe care se face investitia **,** agregate minerale,apa.

**VII.Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

- **impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);**

**Impactul asupra populaţiei şi sănătăţii umane**

Lucrarile vor fi realizate in amplasamentul existent, astfel incat nu va fi afectata vegetatia si fauna din zona proiectului.

Impactul va fi in limite admisibile, temporar si reversibil, mediul va reveni la starea initiala la finalizarea lucrarilor de constructie.

Prin lucrarile de executie de realizare a investiei se poate considera ca impactul asupra factorilor de mediu va fi redus, manifestandu-se local si va fi de scurta durata.

**Impactul asupra faunei si florei sălbatice**

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezenta utilajelor în etapa de execuție a proiectului.

Factorii care pot genera un impact potential sunt reprezentati de poluarea fonica în zona, îndepărtarea stratului vegetal pentru realizarea organizării de șantier și a lucrărilor de realizare afundatiilor.

Impactul se va manifesta local, temporar și de scurtă durată.

**Impactul asupra solului şi folosinţei terenului**

Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

* poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, a existenței unor scurgeri de combustibili si uleiuri la functionarea și întreținerea utilajelor;
* suprafetele ocupate temporar;

Respectarea indicatorilor urbanistici și a măsurilor tehnice și de reducere considerate prin proiectul tehnic va determina un impact negativ redus, manifestat local, atât în perioada de execuție cât și în etapa de functionare.

**Impactul asupra bunurilor materiale**

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale, terenul este extravilan agricol, liber de constructii, fiind ocupat de zona verde neamenajata.

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

Atât în etapa de execuție cât și în perioada de functionare nu va exista un impact asupra calitatii apei si/sau a regimului cantitativ al apei.

Factorii potențiali care pot genera un impact asupra apei sunt:

* scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți de la utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor;
* gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor;

**Impactul asupra calităţii aerului şi climei**

Impactul asupra calității aerului în etapa de execuție este direct, manifestat local, temporar. Factorii

potentiali în etapa de constructie:

* intensificarea traficul rutier in zonă;
* lucrările de nivelare, impermeabilizare, etc.;
* traficul în incinta amplasamentului și functionarea echipamentelor;

In etapa de functionare nu exista impact negativ.

**Impactul zgomotelor şi vibraţiilor**

In timpul execuției lucrărilor, sursele de zgomot şi vibraţii sunt reprezentate de echipamentele necesare. Având în vedere că acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele şi vibraţiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Impactul se va manifesta local, de scurtă durată, temporar în etapa de execuție a lucrărilor. In etapa de functtionare, nu exista impact negativ.

**Impactul asupra peisajului şi mediului vizual**

Având în vedere zona propusă ,proiectul va avea un impact vizual pozitiv.

**Impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural**

Proiectul nu este amplasat pe un teren aflat in zona protejata, nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul.ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004), nu se află la mai putin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

**Schimbări climatice**

Sursele de gaze cu efect de sera constau in gazele de esapament provenite de la utilajele specifice si de la mijloacele de transport utilizate in activitatile de aprovizionare si transport, utilaje si instalatii utilizate in organizarea de santier, echipate cu motoare diesel (pe motorina). Aceste gaze evacuate contin intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: NOx, NMVOC, CH4, CO, CO2, NH3, metale grele, HAP, SO2, si bineninteles, N2O, care impreuna creeaza efectul de sera.

Având în vedere caracteristicle proiectului apreciem că nu există riscuri de accidente majore și/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice**.**

**Natura impactului**

*În perioada de execuție*, proiectul va induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu, pe termen scurt.

*În etapa de funcționare*, investitia va avea efecte pozitive pe termen lung.

Prin functionarea acestor sisteme fotovoltaice se va opri emisia anuală a unei importante cantităţi de CO2 - evacuate în atmosferă de centrale clasice de producere a energiei necesare, investiţia constituie un element pozitiv din punct de vedere a protecţiei mediului.

-**extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate)**:

Impactul proiectului este local, se manifesta numai in amplasamentul proiectului, fara afectarea spatiilor din vecinatate sau a populatiei.

In amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii si habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

Speciile de fauna prezente in cadrul fronturilor de lucru se vor deplasa in habitatele din vecinatate a amplasamentului, astfel incat impactul asupra acestora nu va fi semnificativ.

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului.

In perioada de functionare se apreciaza ca impactul va fi pozitiv in conditiile exploatarii si intretinerii corespunzatoare a obiectivului de investitie.

Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

**- magnitudinea şi complexitatea impactului**:

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ si se va manifesta in special in perioada realizarii lucrarilor de executie a lucrarilor propuse in proiectul de investitie.

**- probabilitatea impactului:**

Este redusa, se manifesta in perioada realizarii lucrarilor de executie a proiectului de investitie.

In contextul respectarii masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar si a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

**- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului:**

Impactul este nesemnificativ, temporar si reversibil si se manifesta in perioada executiei lucrarilor. La finalizarea lucrarilor de constructie, mediul va reveni la starea initiala, cu exceptia spatiilor ocupate permanent de lucrari.

Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

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

Pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, incepand cu faza de conceptie a obiectivului, de planificare a lucrarilor, precum si pe tot parcursul derularii tuturor obiectivelor de constructii si montaj, pe perioada exploatarii/utilizarii si a postutilizarii, s-au prevazut o serie de masuri de prevenire si protectie, specifice fiecarei etape:

* Organizarea corespunzatoare a santierului, respectandu-se instructiunile de securitate si ,,sanatate in munca;
* Depozitarea in mod ordonat a materialelor si numai in locurile special amenajate;
* Desfasurarea activitatilor pe baza procedurilor/tehnologiilor de lucru;
* Purtarea echipamentului individual de protectie (casca, masca, incaltaminte, hamuri de siguranta) in functie de lucrarile executate;
* Aprovizionarea numai cu strictuI necesar ca materiale pentru desfasurarea in conditii optime a activitatii;
* Utilizarea numai a echipamentelor certificate si autorizate conform legislatiei in vigoare (I.S.C.I.R.);
* Instruirea lucratorilor conform prevederilor legale;
* Separarea traseelor auto de cele pedestre, marcarea rutelor auto si pedestre si a zonelor de parcare pe un plan si afisarea lui in locuri vizibile;
* Interventiile se fac numai de catre persoane autorizate si desemnate in acest scop;
* Organizarea traseelor de cabluri si suspendarea lor la inaltimi sigure;
* Respectarea masurilor de prevenire si protectie conform instructiunilor producatorului echipamentului/produsului respectiv;
* Elaborarea unui plan de urgenta in caz de incendiu si calamitati;
* Instruiri periodice privind interdictiile si conditiile speciale de lucru (fumatul, lucrul cu foc etc.);

In conformitate cu prevederile H.G. nr. 300/2006, pentru toata perioada de realizare a proiectului, beneficiarul va numi un coordonator in materie de securitate si sanatate. Coordonatorul in materie de securitate si sanatate va elabora planul de securitate si sanatate pe toata perioada de realizare a proiectului.

Acest plan va contine ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice lucrarilor pe care antreprenorul Ie executa pe santier (masuri de protectie colectiva si masuri de protectie individuala) si va fi actualizat ori de cate ori este cazul.

Vor fi avute in vedere textele legislative - prevederi legale si cerinte specifice privind securitatea si sanatatea la locul de munca.

Masurile de securitate si sanatate in munca nu sunt limitative si se vor completa de catre beneficiar si executantul lucrarilor, pe baza experientei acumulate in domeniu, si cu alte masuri, in functie de specificul locului de munca.

**- natura transfrontieră a impactului:** nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Monitorizarea este supravegherea permanentă cantitativă şi calitativă a emisiilor rezultate din diverse activităţi în limitele admise în legislaţie pentru fiecare factor de mediu.

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

Indicatorii de monitorizare propuşi pentru proiectul analizat în perioada de execuţie sunt prezentati in tabelul de mai jos.

**Tabel - Indicatori de monitorizare propuși – etapa de construcție**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factorul de**  **mediu** | **Indicator** | **Frecventa** | **Responsabilitate** |
| Aer | Functionarea utilajelor şi  autovehiculelor de transport | Zilnic, monitorizare vizuală | Antreprenor general |
| Sol | Depozitarea materiilor prime, materialelor utilizate si a deşeurilor rezultate | Zilnic se analizează vizual modul de stocare şi depozitare a materialelor folosite în execuţie, precum şi modul de stocare a  deşeurilor | Antreprenor general |
| Deseuri | Cantitatea de deşeuri rezultate  din organizarea de şantier | Lunar | Antreprenor general |

Pentru etapa de construire vor fi pastrate separat, evidentele privind gestionarea deseurilor conform prevederilor reglementarilor in vigoare.

Pe perioada de functionare, controlul procesului se va efectua automat, titularul proiectului va respecta măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, precum și condițiile prevăzute în actul de reglementare emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

**IX.Legătura cu alte acte normative şi/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

**(A)Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele):**

Nu este cazul incadrarii proiectului in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara.

Activitatile desfasurate in perioada de constructie si exploatare vor respecta prevederile Ordonantei de Urgenta nr. 92/2021 privind regimul deseurilor si ale Legii apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin masurile prevazute in proiect vor fi respectate prevederile Legii 104/2011 privind protectia atmosferei.

Conform prevederilor Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, proiectul se incadreaza in Anexa 2, la pct. 3, lit. a -” instalaţii industriale pentru producerea energiei electrice, termice şi a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1”

Activitatea desfasurata pe amplasament nu intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

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

Proiectul va respecta toate reglementarile din actele normative nationale care transpun legislatia comunitara.Proiectul propus este in concordanta cu legislatia de mediu a Uniunii Europene si va respecta directivele cadru ale UE, transpuse in legislatia romana.

In baza Deciziei etapei de evaluare initiala, proiectul propus intra sub incidenta prevederilor:

* Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa 2, la pct. 3 lit. a;

Proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor:

* art. 28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;
* art. 48 si 54 din Legea Apelor nr. 107 cu modificarile si completarile ulterioare\

Centrala fotovoltaică se va proiecta respectând regulile în concordanţa cu normele în vigoare:

• Legea 10 privind calitatea în construcţii, publicata în Monitorul Oficial 12/24 ian 1995;

• Legea 50/1991 republicata privind autorizarea executării construcţiilor;

• I7 – 2011 – Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice cu tensiune pana la 1000 Vca şi 1500 Vcc;

• I20/2000 – Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor de protecţie contra trăsnetului a construcţiilor şi echipamentelor;

• Normativ C56 – 2002 – privind verificarea calitatii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii;

• PE107-75 – Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice;

• SR 2614 – Aparate electrice;

• SR 11360 – Tuburi de protecţie pentru instalaţii electrice;

• PE 116 – 94 – Normativ de încercări şi măsurători la echipamente şi instalaţii electrice;

• PE 118 – Normativ de siguranţa la foc a construcţiilor;

• NTE 001/03/00 - Normativ privind alegerea izolaţiei, coordonarea izolaţiei şi protecţia instalaţiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;

• 1RE-Ip30-90 - Îndreptar de proiectare şi executare a instalaţiilor de legare la pământ;

**X. Lucrări necesare organizării de şantier**

Lucrarile se vor desfasura conform planului de executie ce va fi furnizat de Constructor. In urma unei proceduri de selectie va fi desemnat un Constructor care va face dovada experientei similare si a capabilitatii tehnice.

Organizarea de santier va avea o extindere restransa, in perimetrul delimitat pentru implementarea proiectului. Accesul la lucrare se va face prin cai de acces existente.

Responsabilitatile, competente si sarcinile pentru personalul de realizare a organizarii de santier se vor stabili de catre conducerea proiectului si santierului din partea antreprenorului.

Terenul stabilit pentru organizarea de santier se va curata si amenaja corespunzator.

Forta de munca specializata se asigura de catre executant cu forte proprii sau prin forme contractuale adecvate cu alte companii.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier va fi realizata de Constructor.

Instruirea personalului constructor si a tuturor subcontractorilor care vor primi acces in amplasament este foarte importanta

Atat pe parcursul lucrarilor, cat si dupa terminarea acestora Constructorul cat si contractorii de specialitate se vor ingriji si vor fi responsabili de:

* curatenia in santier;
* gestionarea deseurilor rezultate in timpul lucrarilor.

***Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier***

Organizarea de santier va avea in vedere urmatoarele:

* Amplasarea organizarii de santier in conformitate cu proiectul si avizele autoritatilor;
* Asigurarea cailor de acces;
* Delimitarea fizica a organizarii de santier;
* Racorduri la utilitati;
* Dotarea cu mijloace P.S.I.;
* Locurile de munca cu pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingere a incendiului, mobile, conform normelor P.S.I. in vigoare;
* Acordarea primului-ajutor se face prin folosirea materialelor si medicamentelor din trusa de prim- ajutor din postul de prim-ajutor amplasat in containerul organizarii de santier, care va fi marcat pentru a fi usor de recunoscut;
* Posturile de lucru se vor dota cu trusa de prim-ajutor portabila. Pentru interventii in caz de accidente se va instrui personalul muncitor si se va stabili un responsabil cu urmarirea acestei activitati la nivel de organizare de santier.

***Localizarea organizarii de santier***

Organizarea de santier va fi amenajata pe terenul pus la dispozitie, de catre titularul proiectului. Lucrarile de constructie si organizare de santier se vor executa cu afectarea unei suprafete minime de teren.

Suprafata de teren aferenta organizarii de santier va fi amenajata in interiorul fara sa afecteze drumurile de acces si de interventie in caz de incendiu.

Componentele organizarii de santier sunt constructii provizorii care vor functiona numai pe perioada de executie a investitiei, toate urmand a fi dezafectate la terminarea lucrarilor.

Obiectele cu care va fi mobilata organizarea de santier au caracter de provizorat si vor functiona numai pe perioada executiei, fiind dezafectate la terminarea lucrarilor.

***Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier***

Se considera ca, in conditiile respectarii disciplinei de santier, nu exista riscul de manifestare a poluarii mediului, iar impactul produs de organizarea de santier va fi unul nesemnificativ, avand in vedere amplasamentul, suprafetele si caracterul temporar al lucrarilor.

* *emisii*

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului vor fi emisii de:

* gaze esapate de la masinile de transport;
* emisii de la arderea carburantilor;
* pulberi in suspensie de la operatiile de excavare/nivelare, impermeabilizare, dar care prin masurile prevazute in tehnologia de executie nu vor influenta in mod semnificativ calitatea mediului.

In ceea ce priveste traficul auto din incinta se estimeaza, ca nivelul emisiilor nu va fi semnificativ.

* *zgomot si vibratii*

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului principalele sursele de zgomot si vibratii vor fi:

* masinile de transport,
* manipulare materialelor;

care vor fi de mica intensitate si nu influenteaza in mod semnificativ calitatea mediului.

* *deseuri*
* deseuri rezultate se vor depozita in spatii delimitate in cadrul orgaizarii de santier
* deseuri menajere se vor depozita in containere specializate

***Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier***

Sursele de poluanti, precum si masurile operationale ce vor fi luate au fost prezentate in capitolele anterioare. Se considera ca, prin masurile tehnice adoptate si prin respectarea cu strictete a disciplinei tehnologice, conform procedurilor care vor fi intocmite, in timpul organizarii de santier si a lucrarilor de constructie efectele surselor de poluanti aparute vor fi nesemnificative.

Pentru organizarea corecta a lucrarilor, in zona de santier, vor fi luate urmatoarele masuri:

* stocarea corespunzatoare a materialelor;
* gestionarea corespunzatoare a deseurilor de orice tip;
* intretinerea corespunzatoare a echipamentelor/utilajelor/instalatiilor;
* colectarea corespunzatoare a apelor uzate fecaloid – menajere

***Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu***

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

* 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 (codificat conform nomenclaturii europene transpuse in legislatia romaneasca prin H.G nr. 162/2002)
* Conformarea pe linie de Situatii de Urgenta si Sanatate si Securitate in Munca.
* Urmarirea in permanenta a respectarii legislatiei referitoare la protectia mediului.

**Dupa incheierea lucrarilor de constructie**

* va elibera amplasamentele de lucru de orice categorie de deseu si va proceda la amenajarea ambientala a perimetrelor;
* orice exces de material inert rezultat din etapa de construire (sol excavat, agregate minerale) care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea titularului de proiect.

Nu sunt necesare masuri de protectie a vecinatatilor.

Organizarea de santier pentru lucrarile propuse va fi cea uzuala, respectandu-se toate masurile de siguranta a muncii si manualul calitatii.

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

Spatiile afectate temporar de lucrari vor fi limitate la minimul necesar si vor fi strict marcate in teren. Dupa finalizarea proiectului constructorul va elibera amplasamentul de orice categorie de deseu si se vor lua toate masurile necesare refacerii zonei adiacente, toate utilajele, deseurile si materialele de constructie vor fi indepartate din amplasamentul proiectului.

Constructorul are obligatia refacerii terenurilor afectate temporar de lucrari (amplasamentul organizarii de santier, alte spatii afectate temporar de lucrari).

Orice exces de material inert/reciclabil rezultat din etapa de construire care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea titularului de proiect.

La finalizarea lucrarilor de constructie, toate utilajele, deseurile si materialele de constructie vor fi indepartate din amplasamentul proiectului.

 ***Masuri si reguli de protectie la actiunea focului***

Normele de protectie contra incendiilor impun ca solutiile adoptate prin proiect sa asigure in caz de incendiu:

* protectia si evacuarea ocupantilor;
* limitarea pierderilor de vieti si bunuri materiale;
* impiedicarea extinderii incendiului;
* protectia serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupantilor si a bunurilor materiaie;

Principalele masuri de prevenire si stingere a incendiilor sunt:

* se vor amenaja spatii speciale pentru fumat, nu se va utiliza flacara deschisa in spatiile cu risc de incendiu etc. Instalatiile utilitare vor fi verificate periodic.
* este interzisa folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile in alte locuri decat cele special amenajate.

 ***Masuri de protectie a muncii***

La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din «Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii» editia 1993;

«Legii nr. 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca» si Normele metodologice de aplicare, precum si «Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari».

Lucrarile se vor executa pe baza proiectului de organizare.

Dintre masurile speciale ce trebuiesc avute in vedere se mentioneaza:

* toate dispozitivele, mecanismele si utilajele vor fi verificate in conformitate cu normele in vigoare;
* asigurarea cu forta de munca calificata si care sa cunoasca masurile de protectie a muncii in vigoare din “Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii“ editia 1993 cap. 1-41.

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 (masuri prevazute si in «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari»).

 ***Masuri PSI***

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

Executantul are obligatia respectarii tuturor normelor de prevenire si stingere a incendiilor in vigoare la data executiei.

Pentru prevenirea si reducerea probabilitatii de manifestare a hazardului in mediu se vor lua urmatoarele masuri:

* instruirea personalului angajat;
* respectarea instructiunilor de montaj si utilizare a echipamentelor, instalatiilor si mijloacelor auto.

### Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

Pentru prevenirea producerii unor poluari accidentale vor fi respectate masurile propuse pentru protectia fiecarui factor de mediu in parte.

In situatia producerii unor poluari accidentale, se va actiona in cel mai scurt timp cu material absorbant, iar ulterior va fi contractata o firma specializata in depoluari.

### Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolare

Dupa expirarea duratei de viata a noului proiect, dezafectarea echipamentelor si instalatiilor, precum si reabilitarea perimetrelor in care au fost montate acestea vor fi efectuate pe baza unui proiect de dezafectare si de reabilitare a amplasamentelor.

Proiectul de dezafectare si documentatia tehnica asociate unui eventual proiect de dezafectare, vor fi transmise autoritatii competente pentru protectia mediului in vederea emiterii acordului de mediu pentru aceasta activitate.

### Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

La finalizarea investitiei Constructorul va elibera amplasamentul de orice categorie de deseu si va proceda la amenajarea ambientala a perimetrului afectat.

Orice exces de material inert rezultat din etapa de construire (sol excavat, agregate minerale, moloz concasat) care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea titularului de proiect.

**XII.Anexe - piese desenate:**

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

**2. schemele-flux pentru procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare: -** nu este cazul, deoarece nu va exista o activitate ce va necesita instalatii de depoluare.

Fluxul tehnologic consta in:

* panourile fotovoltaice capteaza energia solara si o transforma in energie electrica (curent continuu); tensiunea produsa de cate un panou are valori scazute drept pentru care se inseriaza mai multe panouri pentru a creste tensiune in vederea formarii unor serii/siruri
* respectivele serii/siruri se conecteaza prin cabluri la invertoare; invertorul este componenta prin care se realizează transformarea tensiunii electrice continue in tensiune electrica alternativa joasa
* prin cabluri, invertoarele se conecteaza la transformatoarele de putere, prin care se realizează ridicarea tensiunii electrice alternative de la joasă tensiune la nivelul tensiunii alternative de medie tensiune
* racordarea parcului fotovoltaic, respectiv directionarea productiei de energie electrica a acestuia catre cea mai apropiata statie de inalta tensiune a sistemului energetic national

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

**Evidenţa gestiunii deşeurilor va ţinută de către titularii proiectului**  conform H.G. nr. 856/2002 pentru ***Evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile,*** este obligatorie menţinerea unei evidenţe a deşeurilor pentru toţi agenţii economici şi pentru orice alţi generatori de deşeuri, persoane juridice sau fizice.

**Modul de transport al deseurilor si masurile pentru protectia mediului**

Transportul deseurilor se va realiza cu repectarea prevederilor HG 1061/2008 si numai de catre unitati autorizate.

**Monitorizarea gestiunii deseurilor**

Pentru deseurile generate in cadrul activitatii se va tine evidenta conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor. Evidenta va fi pusa la dispozitia organelor de control in domeniul protectiei mediului, la cererea acestora.

**4.alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecţia mediului:** nu este cazul.

**XIII.Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**a)descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conţinând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;**

Nu este cazul

**b)numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

**c)prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

**e)se va estima impactul potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Nu este cazul.

**f) alte informaţii prevăzute în legislaţia în vigoare.**

Nu este cazul

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

**1.Localizarea proiectului:**– **bazinul hidrografic;**– **cursul de apă: denumirea și codul cadastral;**– **corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.**

Nu este cazul

**2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.**

Nu este cazul

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

Nu este cazul

**XV**.**Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. ..... privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

Nu este cazul

**INTOCMIT:**

**SC REGENERABIL GREEN SRL prin SC DIELECTRA SRL**