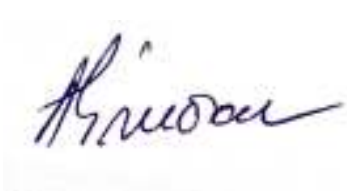


## MEMORIU DE PREZENTARE

# "CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ"

**Titular: BST ENERGY PROD DISTRIB S.R.L**

**Întocmit: Ecolog, Arsene Simona**



- Noiembrie 2022 -

## CUPRINS

I. Denumirea proiectului:

II. Titular:

- numele;
- adresa poștală;
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
- numele persoanelor de contact:
  - director/manager/administrator;
  - responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

- a) un rezumat al proiectului;
- b) justificarea necesității proiectului;
- c) valoarea investiției;
- d) perioada de implementare propusă;
- e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
- f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;
- metode folosite în construcție/demolare;
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;
- relația cu alte proiecte existente sau planificate;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);
- alte autorizații cerute pentru proiect.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:
  - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
  - politici de zonare și de folosire a terenului;
  - arealele sensibile;
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

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

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

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

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

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

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai

bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

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

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

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

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

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

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- 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;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

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.

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

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

## **I. Denumirea proiectului**

“CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ”.

## **II. Titularul proiectului de investiții**

**-denumire titular:**

BST ENERGY PROD DISTRIB S.R.L

**-adresa titularului, telefon, fax, adresă e-mail:**

Mun. Buzău, Aleea Industriilor, nr. 5, camera nr. 7, jud. Buzău.

**-reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare**

Bănică Petrișor -Sorinel

## **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

### **a). Rezumatul proiectului**

Proiectul are ca obiectiv construirea unei centrale electrice fotovoltaice în județul Buzău, Orașul Pogoanele. Energia produsă se va livra în Sistemul energetic național și se va comercializa conform legii.

Instalația prevăzută a fi realizată prin proiectul propus va avea o putere instalată de 3,464kWp și va avea o producție anuală de energie de 4,891 MWh/an, cu randament specific: 1,412 kWh/kWp/an și coeficient de performanță: 88.85%.

Amplasarea acesteia se va face la sol, pe structură metalică de susținere din oțel zincat la cald.

Structura se va fixa în sol prin batere.

Adâncimea de fundare se va calcula conform compoziției solului, rezultată din studiul geotehnic, și ținând cont de valorile de normativ pentru încărcările maxime la zapadă și vânt corespunzătoare amplasamentului. Se vor construi mese de panouri cu un rand, 16 panouri/masă. Amplasate pe modul „portret”. La fiecare 3 mese de panouri se va lăsa un culoar de circulație de 2m lățime, pentru acces și mentenanță. În total vor fi 33 de coloane.

Se vor monta 328 mese, numărul total al panourilor urmând să fie de 5,248.

Se vor instala 3 posturi de transformare în anvelopa de beton, echipate cu transformatoare.

**b). Justificarea necesității proiectului**

Activitatea promovată prin proiectul propus va genera energie electrică conform cerințelor de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile, energie ce va fi furnizată în sistemului energetic național.

Folosirea resurselor regenerabile pentru producerea energiei electrice a cunoscut un trend ascendent în ultimele decenii, factorul determinant pentru acest trend fiind cercetarea și dezvoltarea accelerată a noilor tehnologii. Întrucât potențialul de exploatare a surselor de energie regenerabilă era utilizat sub capacitatea optimă în Comunitatea europeană și era necesară accelerarea atingerii țintelor asumate în urma Protocolului de la Kyoto, la începutul anilor 2000 a fost emisă prima directivă ce reglementează energia electrică provenită din surse regenerabile Directiva 2001/77/EC, denumită și “RES Directive”.

Prin acest act normativ a fost stabilită o țintă orientativă de 12% din consumul național brut, care trebuie să provină din energie regenerabilă, iar componenta electricitate a acestei ținte a fost stabilită la 22,1% din consumul comunitar total de electricitate până în 2010, cota care trebuia să fie produsă din surse de energie regenerabile. Directiva 2001/77/EC a fost înlocuită pe 23 aprilie 2009 de Directiva 2009/28/EC care avea să impună un cadru legislativ mai puternic: s-a decis că statele membre trebuie să contribuie la ținta de 20% energie produsă din surse regenerabile în consumul final brut de energie. Astfel, fiecare stat membru a negociat ținta pe care și-o asumă cu Uniunea Europeană. Conform directivei, fiecare țară a trebuit să adopte un Plan Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile (PNAER) până la sfârșitul lunii iunie 2010. În aceste planuri statele membre descriu măsurile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor și traiectoria acestora. În PNAER, România și-a asumat o țintă de 24% energie produsă din surse regenerabile în consumul final de energie, această țintă fiind compusă din trei obiective sectoriale:

- Ponderea energiei folosită la încălzire și răcire provenită din surse regenerabile
- Ponderea energiei electrice provenită din surse regenerabile
- Ponderea energiei din surse regenerabile în transporturi

Promovarea valorificării resurselor regenerabile de energie (RES) a fost unul dintre obiectivele prioritare ale politicii energetice, România având un potențial energetic tehnic al surselor regenerabile de energie evaluat și publicat încă din anul 2003. În vederea exploatării acestui potențial și atingerii țintelor asumate în acest domeniu, România a creat un cadru



legislativ și instituțional adecvat promovării RES, aliniat la acquis-ul comunitar.

În contextul crizei energetice actuale, proiectul propune valorificarea energiei din surse regenerabile, contribuind astfel la creșterea aportului resurselor regenerabil de energie în consumul de energie brut al țării noastre. Scopul investiției este de a valorifica energia solară cu consecințe benefice asupra mediului. Producerea de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă, fiecare kWh produs prin sursa fotovoltaică permite evitarea unor emisii în atmosferă de 0,3- 0,5 kg de CO<sub>2</sub> (gaz responsabil pentru efectul de seră) rezultate prin producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică.

**c). Valoarea investiției**

Valoarea construcției este de 31000 lei.

**d). Perioada de implementare propusă**

Durata estimată a investiției este de cca. 6 luni.

**e). Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).**

Se anexează memoriului planul de situație, planul de încadrare, certificatul de urbanism.

**f). Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului**

Prin proiect se propune construirea unei centrale electrice fotovoltaice în extravilanul orașului Pogoanele, județul Buzău. Terenul pe care se va construi instalația se identifică cu NC 25406, T15-16, P92, 96, fiind în proprietatea dlui Bănică Petrișor Sorinel conform contractului de partaj nr. 1358 din 25.10.2018. Terenul de amplasament are o suprafață de 61200 mp în acte (61198 mp măsurat), iar funcțiunea actuală este de teren arabil.

SUPRAFATA CONSTRUCȚIEI :

Arie desfășurată ----- 61000.00 mp

Arie construită -----61000.00

Arie panori fotovoltaice =61.000 mp

P.O.T.ex. =0 % C.U.T.ex. = 0

P.O.T prop. = 99.67 %

C.U.T.prop. = 0.9

**Vecinătățile amplasamentului:**

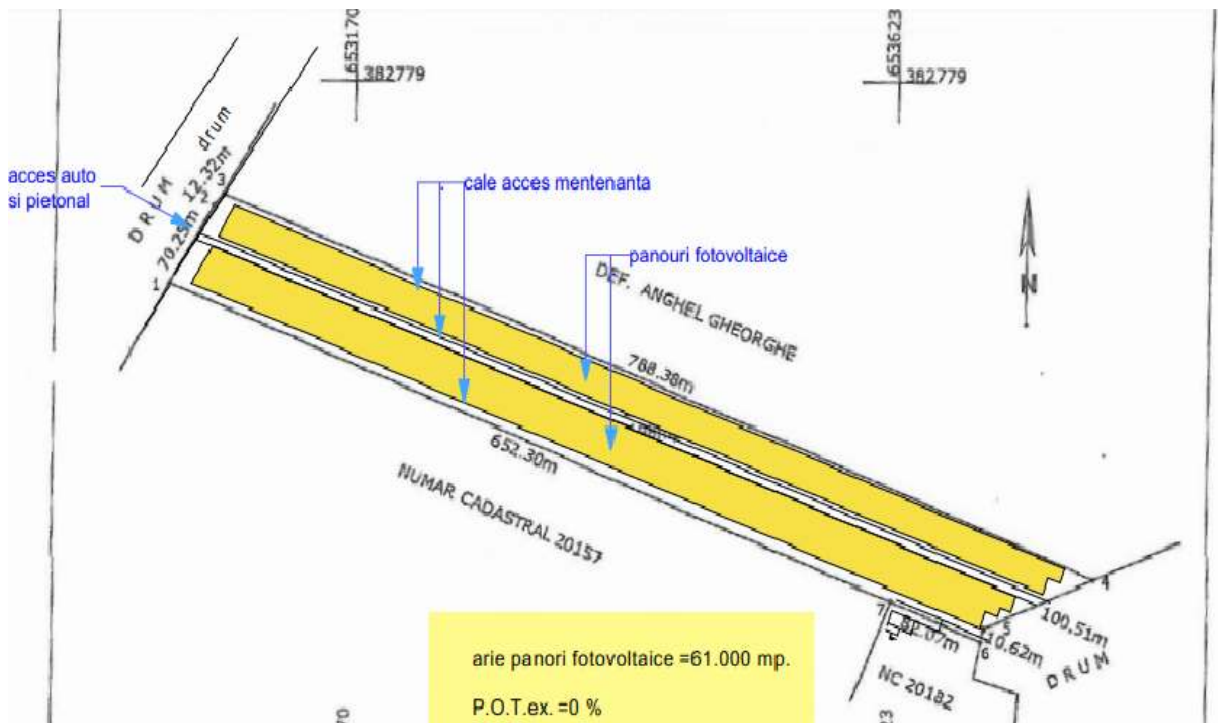
NORD - def. Anghel Gheorghe -788.38 ml

EST - drum – 10.62ml +100.51ml

SUD – NC 20157 – 652.30ml

VEST - drum – 70.25ml+12.32ml.

Accesul se realizează din DJ 203 C și drumul de exploatare existent aflat în stare bună.



**Structura de rezistența a construcției :**

Fundatii tevi metal/ beton armat izolate.

Suprastructura - profile metalice sudate/prinse cu bride metalice.

Amplasarea instalației se va face la sol, pe structura metalică de susținere din oțel zincat la cald. Structura se va fixa în sol prin batere. Adâncimea de fundare se va calcula conform compoziției solului, rezultată din studiul geotehnic, și ținând cont de valorile de normativ pentru

încărcările maxime la zapadă și vânt corespunzătoare amplasamentului. Se vor construi mese de panouri cu un rand, 16 panouri/masă. Amplasate pe modul „portret”. La fiecare 3 mese de panouri se va lăsa un culoar de circulație de 2 m lățime, pentru acces și mentenanță. În total sunt 33 de coloane cu mobilarea conform tabelului:

<b>Rand nr.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>Numar mese</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>Rand nr.</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
<b>Numar mese</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
<b>Rand nr.</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>
<b>Numar mese</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

În total se vor monta 328 mese, numărul total al panourilor fiind de 5,248. Pentru a nu avea umbriri, se va lăsa o distanță de la gardul sudic la parcelei de minim 1,8 m până la prima masa. Accesul se va face prin partea de nord a parcelei, unde distanța de la gard până la prima masă va fi de minim 3,8 m.

#### **Orientare și distante:**

- Panta panouri: 30 grade
- Orientare: spre Sud, azimut 0°
- Garda la sol: 0.5m
- Distanța între mese: 4.5m\*

#### **Echipamente active de sistem**

##### *Panourile fotovoltaice propuse:*

- Tip panouri: celule monocristaline, half-cut
- Celule: G12 (210\*210mm), 132 celule/panou
- Tensiune maxima de string: 1500V
- Putere panou: 660Wp
- Dimensiuni: 2384mm\*1303mm\*35mm
- Tip modul: bi-facial
- Conformitate cu standardele: IEC 61215-2, 61730-2

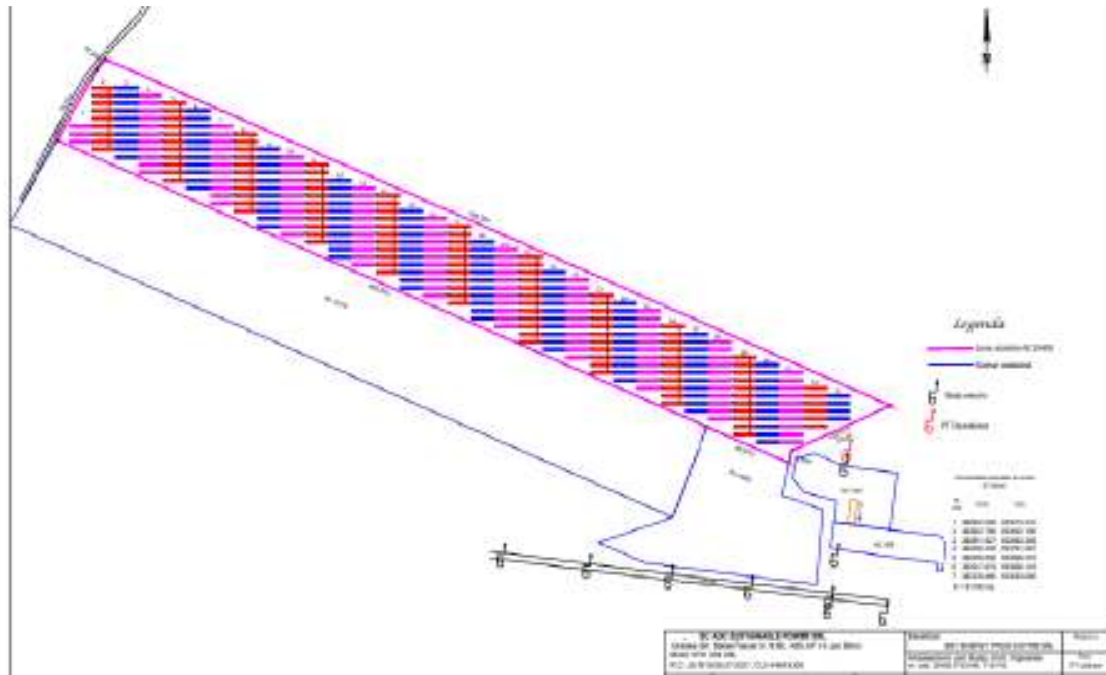
*Invertoare fotovoltaice*

- Putere inverter: 60kW / 66kVA
- Număr trackere MPP: 6
- Inputuri/MPPT: 2
- Factor de putere: 0.8 LG ... 0.8 LD, reglabil în funcție de cerințele OD
- Comunicație: Bluetooth, RS485, USD, Power Line Communication (PLC)
- Clasă de protecție: IP65
- Conformitate cu standardele: EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683.

Panourile fotovoltaice se vor lega în stringuri de câte 16 panouri/string. La 54 de invertoare se vor conecta câte 6 stringuri, iar la al 55-lea se vor conecta 4 stringuri. Invertoarele se vor colecta în firișuri de câte 240kW, care se vor conecta în TDRI PTaB. Pentru realizarea stringurilor se va folosi conductor solar de secțiune minim 6mm<sup>2</sup>. Pentru conectarea stringurilor se vor instala tablouri Memoriu tehnic CEF BST Energy Prod Distrib SRL electrice de protecție la curent continuu echipate cu socluri și separatoare fuzibile în curent continuu de minim 25A.

*Posturi de transformare*

Se vor instala 3 posturi de transformare în avelopa de beton, echipate cu transformatoare 20/0.4kV de 1600kVA, respectiv 2 x 1200kVA. Posturile se vor echipa conform cerințelor Operatorului de Distribuție. Conectarea PTaB-urilor se va face stelar, pentru a limita down-time-ul parcului în caz de defect. Posturile se vor amplasa pe latura nordică a parcelei unde accesul cu utilaje grele este posibil.



### Profilul și capacitățile de producție

Conform proiectului se va construi o centrală electrică fotovoltaică în extravilanul orașului Pogoanele, județul Buzău.

Instalația prevăzută a fi realizată prin proiectul propus va avea următoarele caracteristici tehnice :

- putere instalată 3,464kWp
- producție anuală de energie 4,891 MWh/an
- randament specific: 1,412 kWh/kWp/an
- coeficient de performanță: 88.85%.

### Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Orașul Pogoanele este așezat în Câmpia Română, în partea central-sudică a județului Buzău, în cadrul Câmpiei Bărăganului de Mijloc. Orașul este așezat la intersecția drumurilor București-Urziceni-Brăila, drum ce face legătura între DN2 și DN2B și drumul național 2B(E87) și drumul național 2C care leagă orașul Buzău de orașul Slobozia. Orașul este situat la aproximativ 40 de km de municipiul Buzău iar partea sa sudică este străbătută de linia ferată ce

leagă localitățile Urziceni și Făurei, aici fiind amplasată și gara Pogoanele (la 3 km de oraș). Teritoriul administrativ al orașului Pogoanele se învecinează cu comunele Padina, Smeeni, Brădeanu, Luciu și Scutelnici.

Terenul pe care urmează a fi amplasată lucrarea de investiții este situat în extravilanul localității și se află în proprietatea dlui Bănică Petrișor Sorinel conform contractului de partaj nr. 1358 din 25.10.2018, cu funcțiunea de teren arabil. Terenul este în prezent liber de construcții.



### **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției**

Tehnologia de generare a energiei electrice din lumina soarelui se bazează pe așa-numitul efect fotovoltaic sau fotoelectric.

Indiferent de dimensiunea sistemului fotovoltaic, acesta funcționează întotdeauna în același mod în principiu: Lumina soarelui cade pe celulele solare, care generează curent direct din acesta.

Materialele semiconductoare din celulele solare, care sunt de obicei fabricate din siliciu, excita electroni iar ca rezultat se generează energie electrică prin energia cinetică.

Celulele solare individuale – componenta esențială a unui sistem fotovoltaic – sunt conectate pentru a forma module solare mai mari, care, la rândul lor, sunt interconectate pentru a forma generatorul solar.

Invertorul convertește curentul direct generat în curent alternativ. Managerul energetic îl alimentează apoi prin cablu de alimentare direct în rețeaua electrică publică.

Capacitatea de producție estimată va fi de 4,891 MWh/an.

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

În etapa de execuție sunt preconizate a se utiliza:

- balast, sorturi, nisip
- apă
- beton: pentru realizarea de leștări, ancoraje, ranforsări și alte structuri conexe,
- echipamente specifice (module panouri fotovoltaice, structuri metalice pentru fixare și susținere, transformatoare, echipamente electronice, împrejmuire metalică, cabluri, etc.)
- materiale auxiliare - carburanți – pentru alimentarea utilajelor și vehiculelor de transport

Cea mai mare parte a materialelor de construcție necesare desfășurării activităților de șantier vor fi aduse cu mașini și utilaje speciale direct de la furnizor. Alimentarea cu combustibili a mașinilor și utilajelor din dotare se va realiza de la stațiile PECO din împrejurimi.

Antreprenorul proiectului va fi cel care va alege sursele de aprovizionare cu aceste materiale de construcție, precum și tehnologiile care vor fi utilizate.

Astfel, proiectantul va preciza, în alta fază a proiectării (Detalii de execuție), în caietele de sarcini, caracteristicile materiilor prime și materialelor ce vor fi utilizate, în vederea atingerii calității corespunzătoare, conform actelor legislative în vigoare.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, evitându-se stocarea de materii prime pe termen lung în zona organizării de șantier.

### **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

#### **Perioada de implementare:**

Utilitățile necesare activității de șantier se vor asigura astfel:

- apă potabilă: din cisterne și din comerț îmbuteliată.
- grupuri sanitare: se vor folosi cabine ecologice închiriate de la firme autorizate care vor asigura vidanajarea/dezinfectarea ritmică a acestora.
- energia electrică: cu moto-generatoare proprii ale șantierului.
- telefonie: cu telefoane mobile din dotare.
- transport personal: cu mijloace proprii sau închiriate.

Pe amplasament nu vor fi exista rezervoare pentru alimentarea cu combustibil a utilajelor, aceasta realizandu-se din cisterne autorizate destinate transportului/ distributiei.

#### **Perioada de functionarea:**

##### *Alimentarea cu energie electrica*

Centrala Electrica Fotovoltaica va fi racordata la rețeaua electrica de distributie de interes public.

##### *Alimentarea cu apa*

Nu este cazul.

##### *Asigurarea agentului termic*

Nu este cazul.

##### *Canalizare*

Nu este cazul

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

La terminarea lucrărilor executantul are obligația curățirii eventualelor zone afectate de orice material sau reziduuri, a refacerii solului în zonele în care acesta a fost afectat de lucrările de excavare sau de stationarea utilajelor. Vor fi colectate deșeurile generate în timpul lucrărilor și eventualele ape uzate generate de șantier, respectând reglementările legale în vigoare.

Nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului.

Activitățile de dezafectare se rezuma la retragerea de pe amplasament a utilajelor folosite la executarea lucrării.



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

Proiectul nu necesita noi cai de acces sau modificarea celor existente.

### **Resursele naturale folosite în construcție si funcționare**

Pentru lucrările de construcție vor fi folosite următoarele resurse naturale:

- sol;
- agregate minerale de râu;
- combustibil (pentru transportul materialelor și personalului)
- apă.

Pentru faza de funcționare a instalației se va utiliza energia solară, nefiind necesare alte resurse naturale.

### **Metode folosite în construcție**

Tehnologia de realizare a instalației cuprinde:

- montarea elementelor metalice de susținere a panourilor fotovoltaice;
- realizarea platformelor pentru posturile de transformare;
- lucrări pentru montarea panourilor fotovoltaice;
- montarea posturilor de transformare;
- săparea șanțurilor și amplasarea liniilor electrice subterane;
- realizarea închiderilor perimetrare;
- lucrări de refacere a terenului în zonele folosite temporar.

Excavările sunt limitate la șanțuri înguste pentru cablurile electrice, fiind necesare utilaje de dimensiuni obișnuite.

Lucrările se vor executa conform normelor electrice ANRE și Normelor operatorului de rețea.

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

- retragerea autovehiculelor de transport și a celorlalte utilaje;
- dezafectarea organizării de șantier;
- curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri;

- transportul resturilor de materiale și al deșeurilor în afara amplasamentului, la locurile de depozitare stabilite;
- nivelarea terenului, refacerea stratului vegetal, amenajarea zonei verde prin inierbare.

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

### **Faza de construcție**

Obiectivul urmează să se realizeze în cca. 180 zile după cum urmează :

- Execuție trasaj - 10 zile ;
- Execuții fundații - 45 zile ;
- Execuții trasee electrice – 45 zile ;
- Montaj stelaj susținere - 30 zile ;
- Montaj panouri – 35 zile ;
- Punere în funcțiune – 15 zile

În timpul perioadei de **construcție** pe amplasament vor fi prezenți cca. 15 muncitori.

### **Faza de exploatare**

Potrivit specificațiilor tehnice durata minimă de funcționare a unei centrale fotovoltaice în condițiile unei exploatare și întrețineri corespunzătoare este de cca. 25 ani. Prin urmare durata etapei de funcționare va fi de cel puțin 25 ani.

În timpul **funcționării** parcului fotovoltaic acesta va fi întreținut de 4 persoane.

### **Faza de refacere a amplasamentului**

Refacerea amplasamentului pentru folosire ulterioară este estimată să dureze între 5 și 12 luni, funcție de sezonul de începere a lucrărilor.

### **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu e cazul.

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

Terenul studiat se află în proprietate privată, având folosința de teren arabil. Prin realizarea investiției se va promova o activitate care va genera energie electrică pe care o va

furniza sistemului energetic național. Această modalitate de producere a energiei electrice nu are impact negativ asupra mediului înconjurător și reprezintă o oportunitate în condițiile crizei energetice actuale.

De asemenea proiectul se alinează cu unul din obiectivele stabilite în Strategia de Dezvoltare Durabilă a județului Buzău pentru perioada 2021 – 2027 este acela de a încuraja diversificarea surselor de energie (utilizarea panourilor solare, a energiei eoliene – continuare investițiilor în parcuri eoliene, fotovoltaice). Proiectul propus va contribui la realizarea obiectivelor României privind ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie.

#### **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu este cazul.

#### **Alte autorizații cerute pentru proiect**

Prin Certificatul de Urbanism 35 din data 27.10.2022, eliberat de Primăria Orașului Pogoanele, în vederea emiterii autorizației de construcție au mai fost solicitate următoarele avize/acorduri:

- Aviz alimentare cu energie electrică;
- Aviz salubritate;
- Autorizație amplasare și acces drum exploatare;
- Aviz sănătatea populației;
- Aviz MApN-Statul Major General;
- Aviz ANIF;
- Aviz DADR Buzău;

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu e cazul.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului**

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Activitățile realizate în urma proiectului propus nu se înscriu în lista activităților menționate în anexa I a Convenției 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 și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

În *Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare* nu figurează niciun monument istoric amplasat în orașul Pogoanele.

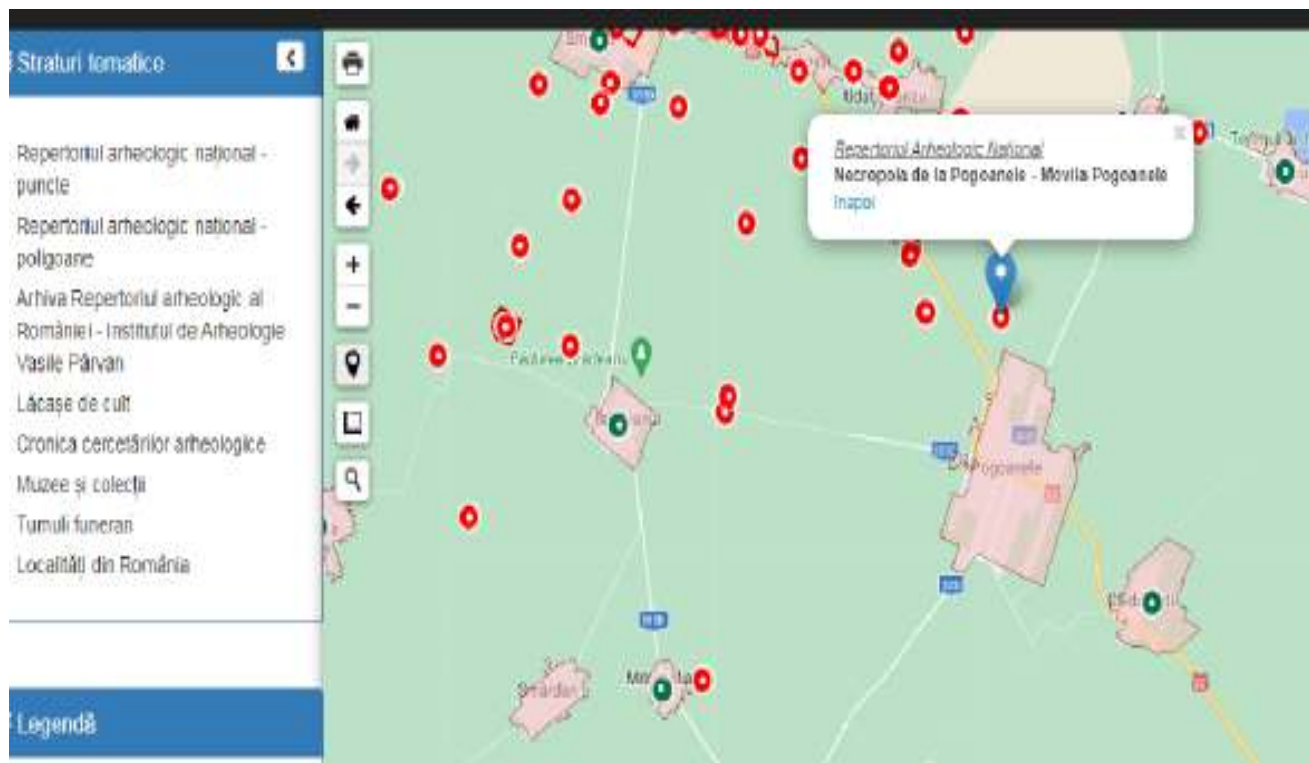
În *Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare* apare înscris un sit arheologic (necropolă) aflat la 1,9 km NE de marginea orașului Pogoanele . Proiectul se va amplasa la o distanță de aproximativ 4,5 km distanță de acest sit.

## “Construire centrală electrică fotovoltaică ”

<b>Localizare</b>	<a href="#">Afișează pe harta României *</a>
<b>Cod RAN</b>	48753.01
<b>Nume</b>	Necropola de la Pogoanele - Movila Pogoanele
<b>Județ</b>	Buzău
<b>Unitate administrativă</b>	Oraș Pogoanele
<b>Localitate</b>	Pogoanele
<b>Punct</b>	Movila Pogoanele (Văleanca)
<b>Reper</b>	Necropola se află la 1,9 km NE de marginea orașului.
<b>Categorie</b>	descoperire funerară
<b>Tip</b>	necropolă
<b>Observații</b>	Pe Planurile directe de tragere movila apare marcată sub numele de „Movila Văleanca”.
<b>Data ultimei modificări a fișei</b>	01.12.2021

### Componente în cadrul sitului

Categorie/ Tip	Epoca (Datare)	Cultura/ Faza culturală	Atestare documentară	Descriere/ Observații	Cod LMI
Necropolă	Eneolitic	neprecizată			



- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Amplasamentul proiectului: extravilan oras Pogoanele, jud. Buzau, NC 25406, T 15-16, P 92,96. Terenul se afla în domeniul privat, cu folosință de teren arabil și este în prezent liber de construcții.

Suprafața măsurată a terenului de amplasament este de 61 198.00 mp, iar instalația va ocupa o suprafață de 61000 mp

Vecinatatile amplasamentului:

NORD - def. Anghel Gheorghe -788.38 ml

EST - drum – 10.62ml +100.51ml

SUD - nc20157 – 652.30ml

VEST - drum – 70.25ml+12.32ml.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Toate terenurile pe care se vor efectua lucrări de execuție și exploatare a centralei electrice fotovoltaice se află în extravilanul orașului Pogoanele, pe teren aflat în proprietate privată.

*Regim juridic:*

Teren extravilan

*Regim economic:*

Arabil.

- **arealele sensibile;**

Proiectul propus nu se afla în interiorul sau vecinătatea unor zone protejate în cadrul rețelei ecologice Natura 2000.

Conform încadrării de mai jos, cele mai apropiate zona Natura 2000 (ROSCI 0259 și ROSPA 0145 Valea Calmatuiului) se afla la o distanță de cca. 5.77 km față de amplasamentul proiectului:



- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Nod	Coordonate	
	Y	X
1	653015.319	382622.930
2	653052.100	382682.780
3	653060.356	382691.927
4	653791.267	382396.435
5	653698.370	382358.060
6	653696.143	382347.679
7	653620.060	382378.440

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

Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului, luând în considerare că energia fotovoltaică este neutră din punct de vedere al emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Au fost luate în calcul două posibilități:

- Alternativa “Zero proiect” – ce reprezintă situația actuală, fără realizarea centralei electrice fotovoltaice;
- Alternativa “Realizării investiției” – cu impact pozitiv asupra mediului și factorului social.

În vederea selectării celei mai bune alternative de plan din punct de vedere al impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu s-au luat în calcul următoarele:

- amplasamentul grupurilor centralei electrice fotovoltaice;
- radiația solară anuală care va asigura eficiența investiției;
- reducerea impactului asupra mediului prin utilizarea unor tehnologii și materiale de ultimă generație;
- vecinătatea cu rețele de transport a energiei electrice care să permit racordarea în condiții optime la Sistemul Energetic Național, astfel încât să fie diminuat impactul dezvoltării unor noi rețele de transport, precum și minimizarea pierderilor datorate transportului energiei electrice;
- existența unei infrastructuri rutiere care să asigure accesul facil în zonă.

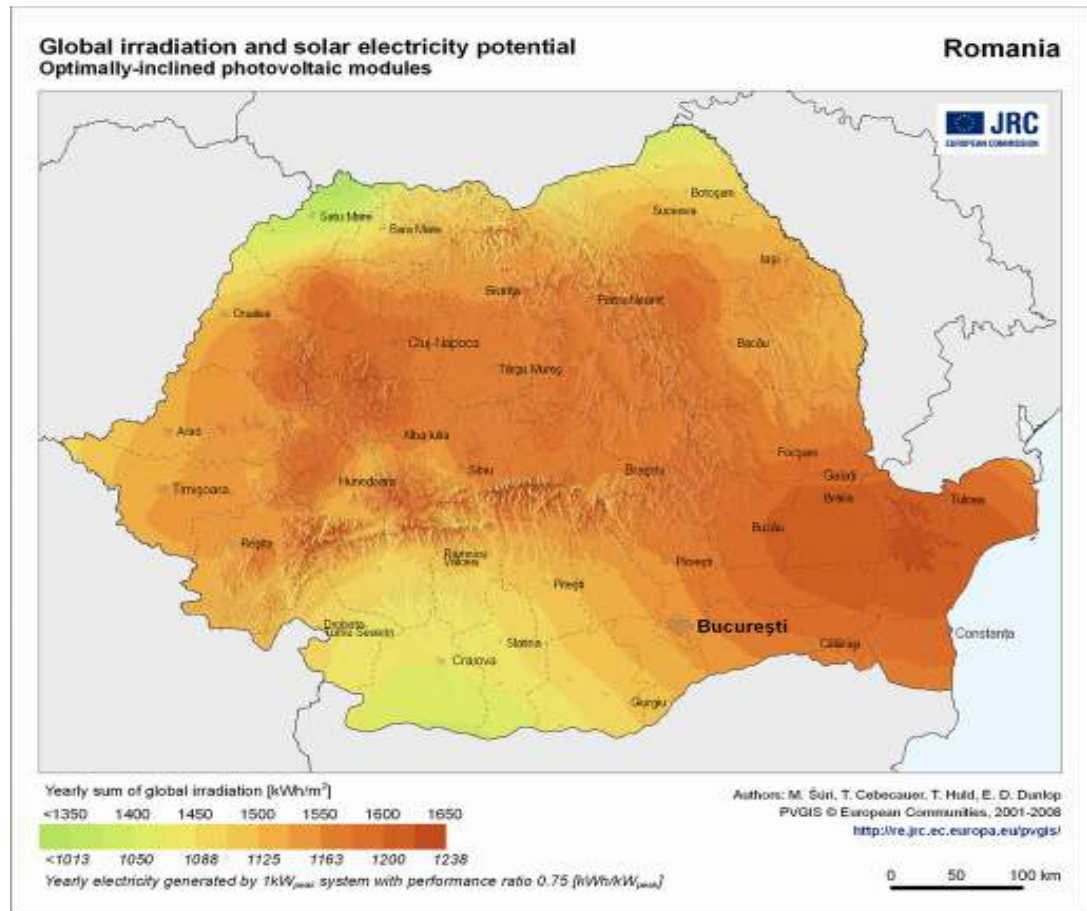
În cazul neimplementării prezentului proiect se va menține situația actuală a factorilor de mediu, dar nu va fi valorificată oportunitatea de a valorifica o resursă naturală în beneficiul comunității.

La realizarea noului obiectiv de investiții se va ține seama de recomandările din certificatul de urbanism și din avizele solicitate, soluțiile tehnice propuse vor sta la baza emiterii autorizației de construcții.

Amplasamentul studiat este singura alternativă luată în calcul, locația propusă prin proiect fiind ideală prin prisma criteriilor strategice:

a.-Zona de potențial solar maxim la nivelul teritoriului României, conform hărții de mai jos:





Conform acestei se pot identifica 3 zone, in functie de potentialul energetic solar:

- Zona cu potential inalt ( $1400-1600\text{kWh/m}^2$ )- Dobrogea (Constanta, Braila, Tulcea), si alte parti din Campia Romana;
- Zona cu potential bun ( $1300-1400\text{ kWh/m}^2$ )- partea de Nord a tarii, Subcarpatii, Oltenia, Muntenia, Podisul Moldovei;
- Zona cu potential moderat ( $< 1300\text{ kWh/mp}$ )- podisul Transilvaniei, nordul Moldovei, Carpati

Pentru zona în cauză se presupune o cantitate de radiatii solare anuale masurata, egala cu  $1.600\text{ kWh/m}^2/\text{an}$ .

b.-Vecinatatea cu retele de transport a energiei electrice care sa permita racordarea in conditii optime la Sistemul Energetic National astfel incat sa fie diminuat impactul dezvoltarii unor noi retele de transport precum si minimizarea pierderilor datorate transportului energiei electrice;

c.- Existenta unei infrastructuri rutiere care sa asigure accesul facil in zona;

Distributia panourilor in cadrul amplasamentului asigura:

- Eficienta si randament;
- Reducerea influentelor reciproce a panourilor prin evitarea efectului de umbrire;
- Optimizarea investitiilor si a costurilor;
- Eficienta economica a parcului fotovoltaic;
- Costuri reduse privind intretinerea si exploatarea parcului fotovoltaic.

Principalele functii pe care parcul fotovoltaic le indeplineste sunt:

- captare energie solara
- transformarea acesteia in energie electrica
- regularizarea energiei electrice –transformarea in curent alternativ cu caracteristici standard
- furnizarea energiei electrice in Sistemul Energetic National

Odată cu implementarea proiectului se va contribui la realizarea angajamentelor pe care România și le-a asumat în ce privește producerea energiei din surse regenerabile. Avantajul principal al utilizării energiei din sursă solară este faptul că pe perioada funcționării centralei, emisia de substanțe poluante și gaze cu efect de seră în atmosferă este zero.

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

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

#### **a). Protecția calității apelor**

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

*În perioada de construcții – montaj* necesarul de apă este reprezentat de:

- apa potabilă pentru personalul din șantier – apa îmbuteliată.

Apa uzată va fi doar apa uzată tip menajer, având în vedere că betoanele necesare fundațiilor se prepară în stații de betoane din afara amplasamentului de unde sunt transportate cu mijloace de transport speciale.

Apa uzată menajeră rezultată de pe șantierul de construcție este colectată în toalete ecologice și transportată de către un operator autorizat în baza unui contract de prestări servicii la o stație de epurare autorizată.

*In perioada de exploatare a instalației, nu este necesară apa, deoarece în procesul tehnologic nu implică utilizarea apei. In aceste condiții pe amplasament nu se produc ape uzate tehnologice.*

**Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.**

*Atât pe timpul execuției lucrărilor, cât și pe perioada de exploatare a instalației nu vor exista evacuări directe sau indirecte în apele de suprafață sau subterane. Nu sunt necesare stații și instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate pe amplasament.*

**b) Protecția aerului**

**Sursele de poluanți pentru aer, poluanți**

*Perioada de executie*

În perioada de construcție a parcului fotovoltaic sursele de poluanți atmosferici sunt reprezentate de:

- vehicule rutiere utilizate pentru transportul componentelor, echipamentelor, al materialelor de construcții și montaj;
- utilaje pentru diferite activități de construcții-montaj;
- manipularea materialelor de construcții aflate sub formă de pulberi

Aceste surse nu sunt de tipul surselor industriale staționare și au emisii temporare.

Poluanții generați în atmosferă sunt cei specifici arderii motorinei precum și particule în suspensie cu un spectru dimensional larg.

Gazele de eșapament de la vehiculele și utilajele acționate de motoarele cu ardere internă conțin:

- oxizi de azot (NO<sub>x</sub> și N<sub>2</sub>O);
- oxizi de carbon (CO și CO<sub>2</sub>);
- compuși organici volatili (metan și compuși non metanici);
- metale grele (cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc);
- poluanți organici persistenti.

*În perioada de funcționare* parcul fotovoltaic nu este o sursa de emisii de poluanți în atmosfera.

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

Nu sunt necesare instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă. Pentru limitarea emisiilor de poluanți vor fi verificate din punct de vedere tehnic utilajele și autovehiculele și se va evita efectuarea lucrărilor în perioadele nefavorabile din punct de vedere meteorologic.

### **c). Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### **Sursele de zgomot și de vibrații**

##### *Perioada de execuție*

Sursele de zgomot pe timpul desfășurării lucrărilor de construcție, reprezintă surse discontinue, de durată relativ scurtă, nivelele de zgomot produse vor fi ne semnificative pentru zona studiată.

În zona și în cadrul obiectivului proiectat vor exista următoarele surse de zgomot:

- echipamente utilizate pentru excavații, săpături, umpluturi;
- circulația autovehiculelor care vor face aprovizionarea cu materii prime.

##### *Perioada de exploatare*

Instalațiile prevăzute prin proiect nu emit zgomot în timpul funcționării.

În perioada exploatare pe amplasament se vor desfășura numai activități specifice privind asigurarea securității instalațiilor, de verificare și întreținere a acestora, eventual lucrări de reparații ale construcțiilor, lucrări de întreținere a spațiului verde.

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

Nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

### **d). Protecția împotriva radiațiilor**

Echipamentele din posturile de transformare vor fi proiectate astfel încât să nu se depășească valorile limită de expunere la câmpuri electromagnetice, prevăzute în actele normative în vigoare, respectiv ORDIN nr. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.

#### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

**e). Protecția solului și a subsolului**

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

*Perioada de execuție*

Principalele surse potențiale de poluare ale solului, subsolului, apelor freatică și de adâncime sunt reprezentate de:

- poluări accidentale prin infiltrarea în sol de combustibil sau lubrifianți proveniți de la mijloacele de transport sau utilajele utilizate la lucrările de construcție.

*Perioada de exploatare*

În etapa de operare sursele potențiale de poluare a solului, subsolului sunt:

- scurgeri accidentale de ulei de la transformatoarele din posturile de transformare;
- scurgeri accidentale de carburanți și/sau ulei de la vehiculele folosite pentru întreținerea centralei fotovoltaice.

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

Prin măsurile de depozitare și gestionare a materiilor prime, a deșeurilor, solul va fi protejat împotriva poluărilor potențiale. Se va verifica periodic starea tehnică a mijloacelor de transport și a instalațiilor pentru a preveni poluarea accidentală cu combustibil sau lubrifianți.

**f). Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

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

Proiectul propus nu se află în interiorul sau vecinătatea unor zone protejate în cadrul rețelei ecologice Natura 2000.

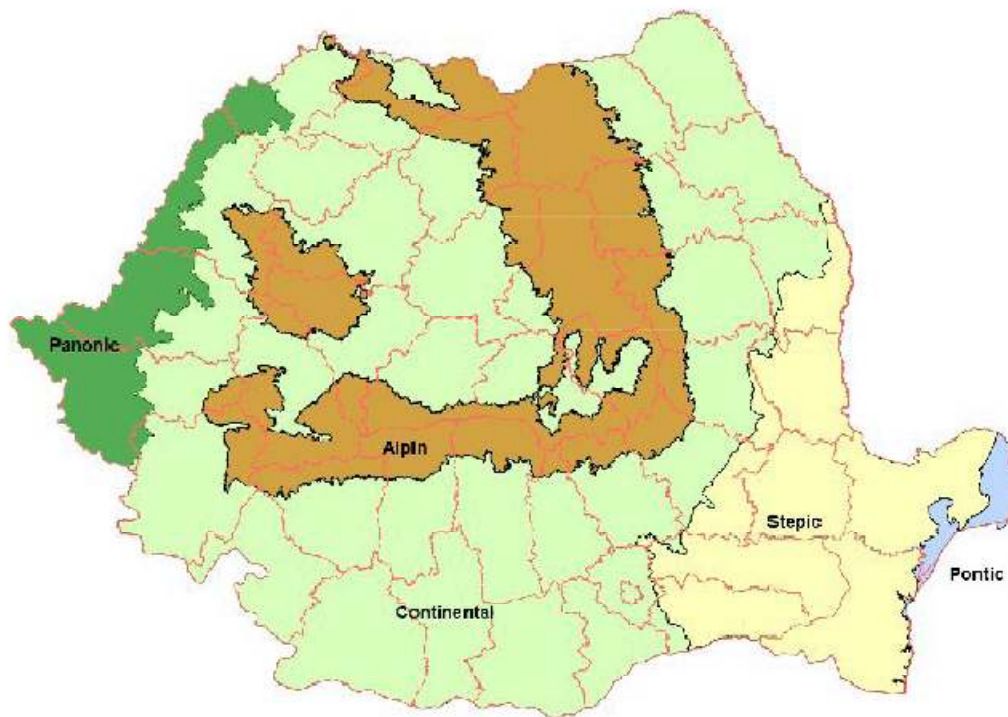
Cele mai apropiate zona Natura 2000 (ROSCI 0259 și ROSPA 0145 Valea Calmatuiului) se află la o distanță de cca. 5.77 km față de amplasamentul proiectului:

Distanța relativ mare față de limitele arealelor menționate mai sus, ne conduc la concluzia că impactul proiectului, atât în etapa de construcție cât și în perioada de exploatare, asupra ariilor naturale protejate, este nesemnificativ.

Zona cercetată, din punct de vedere biogeografic, se încadrează în bioregiunea stepică – stepa României.

## Harta delimitării regiunilor biogeografice:

Harta delimitării regiunilor biogeografice



Suprafața pe care se dorește amplasarea centralei fotovoltaice aparține categoriei terenului agricol, fiind momentan necultivat, acoperit de o vegetație lipsită de valoare economică, cu specii de plante care nu beneficiază de statut de protecție reglementat de legislația națională sau europeană. Nu vor fi afectate suprafețele agricole cultivate aflate în vecinătate.

### **-lucrarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate**

Executarea proiectului și funcționarea acestuia nu presupune activități de natură să afecteze ecosistemele terestre și acvatice.

Pe timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri generale de reducere a impactului acestora:

- eliminarea conformă a deșeurilor de construcție și a altor deseuri generate, acolo unde este cazul;
- scurtarea pe cât posibil a lucrărilor de execuție;
- depozitarea și utilizarea adecvată a materialelor în zone de acces controlat;

-refacerea vegetației pe suprafețele decopertate, unde este cazul;

Pentru implementarea proiectului propus, nu sunt necesare defrișări de arbori și arbuști.

**g). Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

**-identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele**

În Ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației nu sunt prevăzute cerințe privind amplasarea acestei categorii de instalații. Nu există în zona studiată alte obiective de interes public pentru care să fie instituit un regim de restricție. Instalarea și exploatarea instalației se va face conform normativelor ANRE și ale operatorului de energie electrică din zonă.

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

Se apreciază că proiectul va avea o influență benefică pentru așezările umane și a unor obiective de interes public. Lucrările prevăzute de prezentul proiect nu afectează așezările umane sau obiectivele de interes public.

Totuși, pentru protecția așezărilor umane pe timpul realizării lucrărilor de construcție se poate ține seama de următoarele:

-se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite;

-se va instrui personalul cu privire la respectarea regulilor specifice activității de construcție.

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

**-lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate.**

Prin natura lor, activitățile propuse să se execute nu se constituie într-o sursă de deșuri.

Pe amplasamentul supus analizei, vor rezulta în principal deșuri tehnologice (deșuri inerte – sterile) provenit din excavatii, deșuri metalice și deșuri menajere în timpul executării lucrărilor .

Nr. crt	Lucrare	Deseuri	Cod
1	Lucrari de excavatie	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (Deseuri solide inerte)	17 05 04
2	Lucrarile de executie si lucrari de intretinere/reparatii	Deseuri metalice feroase și neferoase	16 01 17 16 01 18
3	Organizarea santierului	Deseuri menajere	20 03 01
4	Lucrarile de executie si lucrari de intretinere/reparatii	Deseuri de materiale plastice	16 01 19

- *deseuri menajere - cod 20 03 01:*

Aceasta categorie de deseuri sunt generate de muncitorii care realizeaza obiectivul.

- *deseuri metalice-* cod 16.01.17 și 16 01 18:

Deseurile din metale feroase și neferoase pot sa fie generate pe timpul lucrarilor de executie sau a lucrarilor de intretinere/reparatii.

-*deseuri de material plastice-cod 16 01 19*

Pot fi generate pe timpul lucrarilor de executie sau a lucrarilor de intretinere/reparatii.

- *deseuri inerte (Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03)-cod 17 05 04*

Deseurile inerte sunt constituite din nisipuri si pietrisuri, pamant.

**-programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate**

Cantitatile de deseuri generate pe timpul executiei lucrarilor sunt reduse. Pamantul rezultat in urma excavatiilor va fi folosit pe cat posibil ca material de umplutura.

**-planul de gestionare a deseurilor**

Deseurile rezultate din activitatea zilnica desfasurata in cadrul organizarii de santier vor fi colectate in pubele amplasate in locuri special destinate acestui scop; pubelele vor fi preluate periodic de catre serviciile de salubritate din zona, pe baza de contract.

Materialul inert va fi transportat pe un amplasament indicat de catre primarie, urmand a fi utilizat ulterior ca material de umplutura.

Reparatiile utilajelor ce vor lucra pe amplasament se vor realiza in service auto autorizate, astfel incat pe amplasament nu se vor genera aceste tipuri de deseuri. Eventualele deseuri aparute in caz de service de urgenta vor fi gestionate corespunzator, eliminate sau valorificate prin unitati specializate.



Eventualele deseuri provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere vor fi colectate cu ajutorul unor materiale absorbante, se vor stoca în recipiente speciali și vor fi eliminate prin operatori autorizați.

Având în vedere că activitatea de construcție a instalației fotovoltaice nu este permanentă, considerăm că nu se impun condiții speciale de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament în perioada de construcție.

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

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

Operațiunile de construcție și exploatare a instalației fotovoltaice implică unele materiale care pot fi considerate toxice și periculoase.

Acestea pot fi:

- combustibil și lubrifianți folosiți pentru echipamente și vehicule de transport și pentru întreținerea instalației pe perioada de exploatare a acesteia.

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

Pe amplasament nu va exista depozit pentru carburanți, alimentarea cu combustibil se va realiza din stațiile de distribuție carburanți din zonă. Schimbul de ulei se va efectua în service-uri autorizate.

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

Amplasarea instalației se va face conform planurilor de situație.

Cablajele prin care se face legătura cu rețeaua de distribuție de energie electrică din zonă se montează subteran.

Funcționarea instalației nu necesită racordarea la alte rețelele utilitare din zonă.

Executarea proiectului și funcționarea acestuia nu sunt activități de natură să afecteze ecosistemele terestre și acvatice.

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

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității ( acordand o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei ( de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.**

### **-impactul asupra populației și sănătății umane**

Realizarea proiectului nu va avea un impact negativ asupra populației și sănătății umane. Activitățile de construcții-montaj se vor desfășura în extravilanul localității.

Producția de energie electrică va contribui la acoperirea cerințelor consumatorilor, prin intermediul operatorului regional al rețelei de distribuție a energiei electrice.

Utilizarea energiei solare va sprijini eforturile la nivel global de evitare a creșterii emisiilor de gaze cu efect de seră și de diminuare a acestora într-o perspectivă mai lungă. Protecția lucrătorilor va fi realizată prin aplicarea măsurilor generale de sănătate și securitate în muncă și prin măsuri specifice. Măsurile de sănătate și securitate în muncă vor fi aplicate și în timpul lucrărilor de întreținere și reparații.

În perioada de dezafectare, impactul va fi asemănător cu cel din perioada de construcție a centralei electrice fotovoltaice.

### **-impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**

Cele mai apropiate zone Natura 2000 (ROSCI 0259 și ROSPA 0145 Valea Calmatuiului) se afla la o distanță de cca. 5.77 km față de amplasamentul proiectului:

Având în vedere distanța la care va fi implementat proiectul în raport cu ariile naturale protejate din regiune, precum și natura activității care se va desfășura pe amplasament, considerăm că implementarea proiectului nu va influența conservarea speciilor și habitatelor de importanță comunitară în siturile Natura 2000.

La nivelul zonei studiate biodiversitatea este relativ săracă datorită predominanței terenurilor agricole, fauna de nevertebrate și vertebrate semnalată fiind specifică acestui tip de habitat.

Impactul produs de construirea instalației fotovoltaice asupra biodiversității este minim, ne semnificativ, unul direct, respectiv local, asupra suprafeței destinate acestui obiectiv, și unul indirect asupra zonelor învecinate.

Impactul produs asupra biodiversității de pe amplasamentul centralei fotovoltaice se poate urmări, atât în faza de construcție, cât și în faza de exploatare.

În faza de construcție/execuție va exista un impact negativ, dar acest impact se va regăsi în punctele de construire a posturilor transformatoare și a liniei electrice subterane. Cu toate acestea pierderea de habitate va fi ne semnificativă și nu va influența negativ existența vegetației și faunei de pe amplasament. Având în vedere structura vegetației de pe amplasamentul centralei fotovoltaice, precum și componența faunistică, putem spune că impactul asupra biodiversității va fi unul minim, ne semnificativ și de scurtă durată (pe durata fazei de execuție).

#### **-impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale**

Impactul asupra solului constă în ocuparea unor arii de către stâlpii de susținere a panourilor fotovoltaice, de către platformele posturilor de transformare.

Pe suprafața ocupată de organizarea de șantier, pe terenul ocupat temporar cu transee pentru cabluri electrice subterane, spațiu de manevră a utilajelor impactul este temporar, pe durata activităților de construire a centralei fotovoltaice. La finalizarea lucrărilor de construcții, terenul ocupat temporar se va aduce la starea inițială prin lucrări de umpluturi, nivelare, copertare cu sol vegetal recuperat, menținându-se astfel pe toată perioada de operare a obiectivului de investiții;

În perioada de construcție a centralei fotovoltaice poluarea solului și subsolului s-ar putea produce și prin scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri de la vehiculele și utilajele de construcții folosite. Pentru a preveni astfel de accidente se vor lua măsuri de verificare și mentenanță a mijloacelor de transport înainte de plecarea în cursă, precum și de verificare utilajelor utilizate.

Impactul deșeurilor rezultate în urma activităților desfășurate poate fi prevenit prin colectarea în sistem separat, urmând a fi valorificate sau eliminate de pe amplasament de către operatori economici autorizați.

Deșeurile rezultate în urma activităților de întreținere a centralei fotovoltaice nu vor fi depozitate pe sol. Acestea vor fi colectate în recipiente speciale și eliminate de pe amplasament conform reglementărilor legale în vigoare.

**-impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei**

Implementarea proiectului se va desfasura cu respectarea prevederilor si legislatiei de protectie a mediului, atât in perioada de realizare a investiției, cat si după punerea in funcțiune a obiectivelor. Nu vor exista surse dirijate de poluanți pentru apele de suprafața sau apele subterane.

Asigurarea cu apă potabilă necesară in punct de lucru organizare de santier se va realiza prin alimentare cu apa imbuteliata.

**-impactul asupra calitatii aerului, climei ( de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera)**

Activitatea de constructii, prin specificul său, poate produce poluarea aerului cu emisii de praf, emisii de noxe chimice, zgomot si vibratii.

Emisiile de praf au ca sursă pământul necontaminat rezultat din excavatii, manipulat în timpul lucrărilor de excavare, încărcare/descărcare/transport si materialele de constructii transportate în vrac.

Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul functionării utilajelor si mijloacelor de transport.

Cantitatea de praf este redusă, emisiile înregistrându-se numai în perioadă fără precipitatii. Curentii de aer dispersează emisiile de praf pe suprafată mare.

În timpul functionării utilajelor si mijloacelor de transport, în atmosferă se degajă gaze de esapament de la motoarele Diesel din dotarea utilajelor de constructii si mijloacelor de transport, în a căror componentă sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>); compusi organici volatili (COV), pulberi. Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul functionării motoarelor si în cantitate redusă, fiind generate de un număr limitat de utilaje care functionează concomitent.

Dispersia emisiilor de noxe se va produce în jurul santierului de constructii si de-a lungul drumului de acces.

În apropierea instalației fotovoltaice nu există unități industriale care să polueze aerul, singura poluare de fond se poate datora traficului rutier și lucrărilor de stropire a culturilor agricole, în vederea combaterii dăunătorilor.

Generarea de curent electric pe bază energie regenerabilă are în general efecte pozitive asupra calității aerului, dat fiind că prin utilizarea energiilor regenerabile se înlocuiește generarea de curent electric pe bază de combustibili fosili.

În exploatarea unei instalații fotovoltaice nu se produc emisii atmosferice ce ar putea polua aerul.

Pentru a reduce impactul proiectului asupra calității aerului **în perioada de construcție:**

- se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile;
- se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului pentru evitarea ridicării prafului în timpul perioadei de decopertare și construcție;
- se va face curățarea zilnică a căilor de acces din vecinătatea șantierului;
- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;

#### • impactul zgomotelor și vibrațiilor

Pe perioada de execuție a lucrărilor mașinile și utilajele utilizate vor genera zgomot și vibrații ce poate afecta temporar ecosistemele din zonă.

Pentru limitarea potențialului impact al poluării sonore determinate de activitatea desfășurată în cadrul obiectivului analizat, asupra sănătății populației se recomandă următoarele măsuri:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.
- Limitarea la minim a timpului de lucru a utilajelor grele de construcție;
- Conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);

**In perioada de de exploatare a parcului de panouri fotovoltaice.**

In perioada exploatarii pe amplasament se vor desfasura numai activitati specifice privind asigurarea securitatii instalatiilor , de verificare si intretinere a acestora, eventual lucrari de de reparatii ale constructiilor, masuri de intretinere a spatiului verde. Instalația nu produce zgomot

**-impactul asupra peisajului si mediului vizual, patrimoniul istoric si cultural**

Lucrarile ce se vor desfasura pot afecta temporar, ca orice lucrari de santier, peisajul si mediul vizual.

In zona de amplasament nu exista monumente istorice si culturale.

**-impactul direct**

Reprezinta totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de implementarea unui proiect. Aceasta categorie de impact este usor de decelat prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu. Impactul direct se va manifesta asupra :

-factorului de mediu sol prin ocuparea de terenuri

-factorului de mediu aer prin emisia unor volume limitate de gaze de esapament provenite de la mijloacele de transport, emisia de praf ca urmare a excavarilor si emisia de zgomot si vibratii in timpul functionarii utilajelor.

**-impactul indirect** – impacte ce rezultă din alte activități sau ca o consecință sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona amplasamentului);

Reprezinta categoriile de impact ce rezulta din alte activitati sau ca o consecinta sau circumstanta a proiectului. Aceste categorii sunt mai dificil de evaluat, manifestandu-se de multe ori pe scara mai larga spatio-temporara.

**-impactul secundar**

Este un impact direct sau indirect ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu .

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu pe timpul executiei proiectului este limitat in timp. Avand in vedere ca cea mai mare parte din constructii ocupa temporar o suprafata mai mare teren (cablajele subterane), impactul secundar nu este semnificativ.

### **-impactul cumulat**

Reprezinta categoria de impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactele altor planuri / proiecte / activități), afectând același factor de mediu sau receptor .

Avand in vedere ca lucrarile se vor desfasura în mare parte de-a lungul unor cai rutiere de circulatie, efectele cumulative constau în creșterea concentrațiilor emisiilor în aer în zona de intersectie/de lucrări și creșterea nivelului de zgomot și vibratii peste limitele actuale. Creșterea traficului rutier în zonă determinat de realizarea proiectelor de investiție precum și funcționarea ulterioară a obiectivelor, pot genera un impact asupra mediului, producând efecte cumulative, respectiv efecte combinate rezultate atât din activitățile de construcție, cât și din operarea activităților existente și viitoare. Zonele antropizate (localitatea Pogoanele și satele învecinate) sunt de dimensiuni reduse, iar unitatile industriale sau alte categorii de instalatii generatoare de emisii nu sunt prezente în zona studiată.

### **-extinderea impactului ( zona geografica, numarul populatie/habitatului/speciilor afectate)**

Extinderea impactului va fi locală, de scurta durata, manifestat doar pe perioada de derularea lucrărilor în zona de lucru respectivă, fapt ce denotă natura reversibilă a impactului.

### **-magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
- o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
- o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

Componentele magnitudinii impactului sunt:

#### *Natura impactului*

- Negativ - un impact care implică o modificare negativă (adversă) a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.

- Pozitiv - un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
- Ambele- un impact care implică o modificare negativă (adversă) dar în același timp și una pozitivă a condițiilor inițiale.

#### *Tipul impactului*

- Direct - impacte ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a planului și un factor de mediu (ex. ocuparea unui habitat în timpul construcției)
- Indirect - impacte ce rezultă din alte activități sau ca o consecință sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului)
- Secundar - impact direct sau indirect ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct - un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect - impact asupra faunei datorită pierderii de habitat)
- Cumulat - impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactele altor planuri/proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)

#### *Reversibilitatea impactului*

- Reversibil - un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității - activitățile de construire);
- Ireversibil - un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului)

#### *Extinderea impactului*

- Locală - impactele care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor planului/proiectului. Un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă); Trebuie definită aria de influență
- Regională - impactele care afectează receptorii (factorii de mediu) pe o rază de aprox. 5 - 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare);
- Națională - impactele ce afectează factorii de mediu la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională).
- Transfrontieră - impacte ce afectează factori de mediu la nivel internațional

#### *Durata impactului*



- Temporar - impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent/ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor)
- Termen scurt - impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii)
- Termen lung - impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe toată perioada de operare - estimată la mai mult de 25 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).
- Permanent - impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar).

#### *Intensitatea impactului*

- Mică - atunci când factorul de mediu are o valoare sau/și o sensibilitate redusă. Impactul poate fi prevăzut dar este de obicei la limita detecției și nu conduce la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fără a fi necesară refacerea receptorului.
- Medie - atunci când factorul de mediu are o valoare și/sau o sensibilitate medie. Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate dar structura/funcțiunea de bază nu este afectată. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (< 2 ani)
- Mare - atunci când factorul de mediu are o valoare sau/și o sensibilitate mare (de ex. situri Natura 2000). Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate complet. Pierderea structurilor/funcțiunilor este vizibilă. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate, cauzând perturbări ireversibile sau reversibile în perioade lungi de timp (> 2 ani).

Proiectul analizat face parte din domeniul de producere a energiei electrice din resurse regenerabile și presupune realizarea unei centrale electrice fotovoltaice.

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului prezintă un impact negativ nesemnificativ, local și temporar asupra factorilor de mediu, pe perioada de execuție .

**-probabilitatea impactului**

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Față de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

**-durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului (durata totală de execuție de aproximativ 6 luni), de mică intensitate și reversibil. În anumite situații, cum ar fi ocuparea terenului, durata impactului se întinde pe perioada de funcționare a instalației, iar impactul este ireversibil.

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

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

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane pe perioada de execuție a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf mai ales în perioadele secetoase;
- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte;

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

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- Respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;
- Suprafețele temporar afectate vor fi aduse la starea inițială la finalizarea lucrărilor.

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului**

Pe perioada de execuție se vor lua următoarele măsuri:

- dimensionarea lucrărilor la suprafața strict necesară;
- amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție;
- evacuarea ritmică a deșeurilor prin firme autorizate pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- se vor utiliza doar căile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- se interzice depozitarea materialelor în afara culoarului de lucru;
- operația de săpare a șanțului pentru montarea cablurilor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a instalației pentru reducerea duratei de menținere deschisă a șanțului în vederea evitării surpărilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare;
- protejarea stratului de sol fertil, rezultat din decopertări și reutilizarea acestuia la refacerea vegetației;
- refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică în zonele ocupate cu organizarea de șantier prin acoperirea cu strat de pământ vegetal;

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

Lucrările nu au impact asupra calității și regimului cantitativ al apei, dar se propun următoarele măsuri generale:

- Întreținerea corespunzătoare a mașinilor și utilajelor care execută lucrările.
- Depozitarea de materiale, deșeurii conform prevederilor legale;

În perioada de operare în condiții normale de funcționare ale instalației nu se înregistrează un impact asupra apelor.

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

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului;

În perioada de operare în condiții normale de funcționare instalației nu se înregistrează un impact asupra aerului.

Pentru reducerea emisiilor aferente refulării gazelor în atmosferă în etapa operațională se vor lua următoarele măsuri:

- se va realiza și respecta un grafic de revizii curente;

#### **Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații**

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte;

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri de diminuare deoarece sistemul nu generează zgomot sau vibrații.

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

Având în vedere impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual, se propun următoarele măsuri:

- readucerea la starea inițială a terenurilor afectate de lucrări;
- la finalul lucrărilor de construcții – montaj sunt prevăzute lucrări de redare a terenului la gradul de folosință inițial, acolo unde este cazul.

#### **- Natura transfrontieră a impactului**

Nu este cazul.

### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

**Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind mnitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona.**

Avand in vedere:

- ca activitatea de constructie se va desfasura numai pe o perioada de timp determinata,
- functionarea discontinua a utilajelor si a mijloacelor de transport;

Nu sunt necesare dotari si masuri speciale pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu in perioada de constructie.

Pe timpul desfasurarii lucrarilor de executie se va avea in vedere monitorizarea gestiunii deseurilor produse in conformitate cu legislatia in vigoare.

Se va urmari :

- respectarea stricta a Acordurilor si Autorizatiilor;
- respectarea stricta a prevederilor proiectului de executie privind suprafetele ocupate, solutiile tehnice si normativele aplicate;
- dupa terminarea lucrarilor de amenajare, suprafetele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele ramase si vor fi aduse la starea initiala.

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

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei,**

**Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Proiectul nu intră sub incidența Directivelor IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva cadru- aer, Directiva cadru a deșeurilor.

Proiectul se inscrie in cadrul proiectelor mentionate de Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 2 la pct. 3, lit a (instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr 1).

Proiectul nu se inscrie in cadrul proiectele mentionate la art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

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

Nu este cazul.

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

##### **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Asa cum a fost prezentat, amplasamentul este liber de sarcini si permite organizarea de șantier in conditii optime. In perioada de construire, toate echipamentele complementare necesare pentru constructie, vor fi instalate intr-o zona apropiata de cea a amplasamentului pe care se lucreaza.

*Organizarea de șantier cuprinde următoarele componente:*

- baraci, pentru cazarea muncitorilor;
- cel puțin o cabina ecologica pentru WC;
- alimentarea cu energie electrica va fi asigurata cu generatoare;
- alimentarea cu apa va fi asigurata cu cisterne speciale;

- evacuarea apelor uzate menajere constand din vidanizarea rezervorului toaletei ecologice se va face periodic de catre contractori autorizati.

### **Asigurarea utilităților**

Utilitățile necesare activității din șantier se vor asigura astfel:

- apă: din cisterne și din comerț îmbuteliata.
- grupuri sanitare: se vor folosi cabine ecologice închiriate de la firme autorizate care vor asigura vidanizarea/dezinfectarea ritmică a acestora.
- energia electrică: cu moto-generatoare proprii ale șantierului.
- telefonie: cu telefoane mobile din dotare.
- transport personal: cu mijloace proprii sau închiriate.

Pe amplasament nu vor exista rezervoare pentru alimentarea cu combustibil a utilajelor, aceasta realizandu-se din cisterne autorizate destinate transportului/ distributiei.

### **Accese și împrejurimi**

Zona destinata construirii și amenajării centralei fotovoltaice, are posibilitatea de asigurare a accesului rutier din drumurile de exploatare existente în zonă. Accesul la amplasament se realizeaza din drumul judetean 203 C si drumul de exploatare existent in stare buna.

### **Localizarea organizării de șantier**

Baracile/ cabinele/ generatoarele vor fi mobile. Aceste echipamente nu vor afecta semnificativ solul; acolo unde stratul fertil a fost indepartat/ afectat, acesta va fi refacut dupa mutarea echipamentelor aferente organizarii de santier.

Intreaga organizare de santier se va desfasura pe parcela, nefiind necesare alte suprafete de teren (ale vecinilor sau din domeniul public).

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

Impactul datorat implementarii proiectului este caracterizat prin generarea de zgomot si pulberi de la functionarea utilajelor si a lucrarilor de executie, transport .

Formele de impact asupra mediului din perioada de executie sunt cele caracteristice tuturor santierelor, cu arie redusa de manifestare, de scurta durata si de intensitate redusa asupra componentelor mediului, in conditiile respectarii disciplinei de lucru. Se considera ca ecosistemele afectate vor reveni la parametrii normali de functionare, la terminarea lucrarilor de executie. Nu se estimeaza aparitia unor dezechilibre sau a unor factori de risc natural ca urmare a activitatilor de santier.

Impactul estimat a fost raportat la masurile de prevenire/diminuare prevazute, pentru ca in final sa se evalueze *impactul rezidual* .

*In etapa de implementare* impactul direct asupra factorilor de mediu este *NEGATIV NESEMNIFICATIV* si se manifesta mai ales prin:

- Ridicarea nivelului zgomotului si vibratiilor provenit de mijloacele auto care transporta materialele si de la utilajele cu care se lucreaza pe amplasament.
- Ridicarea nivelului de emisii in aer (particule, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, etc.) ca urmare a functionarii motoarelor vehiculelor transportatoare si utilajelor.

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

**-dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor**

Sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, sol.

Prin aplicarea pe toata durata executiei obiectivelor din program a unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, incadrate in tipul “efecte nedecelabile cauzistice”.

**Surse de poluanti pentru ape in perioada organizarii de santier**

Tehnologia de executie adoptata, nu implica utilizarea apei in frontul de lucru :

- Apa potabila se aduce la frontul de lucru in sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizeaza toalete ecologice.

In perioada de executie a lucrarilor de constructie proiectate, potentialele surse de poluare pentru factorul de mediu apa care pot genera impact sunt:



- pierderi accidentale de carburanti de la utilajele folosite la executia lucrarilor, poluantul caracteristic fiind produsele petroliere;
- pierderi accidentale de materiale folosite la executia lucrarilor;

Pierderile accidentale de produse petroliere se pot produce pe drumurile de acces sau punctual, la frontul de lucru .

Printre masurile de protejare a factorului de mediu apa mentionam:

- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementarile in vigoare si prin operatori economici specializati si acreditati in domeniu;
- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa (faza de constructie, reamenajare);
- Manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in faza de constructie se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

*In concluzie la realizarea lucrarilor nu apare o poluare semnificativa a retelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane.*

In consecinta, nu sunt necesare instalatii de epurare sau preepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai masurile de natura organizatorica enumerate anterior.

*Masurile propuse pentru perioada de executie au drept scop prevenirea si reducerea semnificativa a impactului asupra factorului de mediu apa si nu in ultimul rand respectarea legislatiei de mediu in vigoare. Beneficiarul va aloca toate resursele financiare si umane necesare pentru asigurarea acestor masuri.*

#### **Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti in perioada organizarii de santier**

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Executia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

**Sursele de poluare a aerului in timpul realizarii obiectivului sunt:**

1. Utilajele folosite
2. Gazele de esapament din functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- Utilizarea vehiculelor si utilajelor performante;
- Asigurarea functionarii motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteza si incarcatura);
- Respectarea riguroasa a normelor de lucru pentru a nu creste concentratia pulberilor in aer;
- Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;
- Masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

**Sursele de poluare a solului in timpul organizarii de santier sunt:**

Principalele surse de poluare ale solului in timpul executarii lucrarilor :

- poluari accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deseurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolata, direct pe sol, a deseurilor rezultate din activitatea de dezafectare poate determina poluarea solului si a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spalarea acestor deseuri de apele pluviale;

- scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie; in timpul manipularii sau stocarii acestora pot sa ajunga in contact cu solul;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de constructii si depuse pe sol, pot fi spalate de apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu sol mentionam:

- Manipularea materialelor se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementarile in vigoare si prin operatori economici specializati si acreditati pe domeniu;
- Evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumului de acces;
- Se interzice depozitarea materialelor de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

In cazul unor deversari accidentale de substante poluante, se vor lua masuri rapide de interventie prin imprastierea de material absorbant, decopertarea stratului superficial de sol afectat si eliminarea prin operator autorizat.

Monitorizarea lucrarilor de constructie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

Respectand masurile propuse impactul asupra solului in perioada de executie este nesemnificativ.

## **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției**

La terminarea lucrarilor executantul are obligatia curatirii eventualelor zone afectate de orice material sau reziduuri, a refacerii solului in zonele in care acesta a fost afectat de lucrarile de excavare sau de stationarea utilajelor.

Nu sunt necesare lucrari speciale de refacere a amplasamentului.

Activitatile de dezafectare se rezuma la retragerea utilajelor de pe amplasament, folosite la executarea lucrării.

### **XIII. Anexe - piese desenate**

- 1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**
- 2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;**
- 3. schema-flux a gestionării deșeurilor;**
- 4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.**

Se anexeaza la prezentul document.

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

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**
- 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;**
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**
- f) alte informații prevăzute în legislația 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.

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

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

Nu este cazul.