

## NOTIFICARE

(conform conținut-cadru din anexa nr. 5E la procedură / Legea nr. 292/2018)

# Memoriu de prezentare

## **I. Denumirea proiectului:** **„ÎNFIINȚARE PARC FOTOVOLTAIC ȘI ÎMPREJMUIRE”**

### **II. Titular:**

- numele: **S.C. SOLAR ENERGY INDUSTRY S.R.L**
- adresa poștală: **municipiul București, strada Calea Moșilor, nr. 88, scara F, ap. F1, Sectorul 3, cod poștal 030152**
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: **+40740080077, e-mail: office@seikwt.com**
- numele persoanelor de contact: **Sergiu CASAPU, telefon: +40740080077**
  - director/manager/administrator: **Sergiu CASAPU**
  - responsabil pentru protecția mediului.

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

#### **a) un rezumat al proiectului:**

**S.C. SOLAR ENERGY INDUSTRY S.R.L** își propune realizarea unui parc fotovoltaic cu o putere maximă instalată a generatorului fotovoltaic de cca. 6.5 MWp, pe o suprafața de teren de cca. 105549 mp. Terenurile propuse pentru realizarea parcului fotovoltaic propriu-zis sunt terenuri în extravilanul comunei Umbrărești. Din CF 104366, CF 104369, CF 104371 rezultă că suprafața pusă la dispoziție pentru construirea parcului fotovoltaic este de 105549 mp.

Pe amplasamentul studiat se vor monta un număr corespunzător de panouri fotovoltaice amplasate conform planului de situație anexat. Rândurile formate din șiruri de panouri, se vor monta în aranjament 4x4 (4 Portret) și se vor amplasa la o distanță corespunzătoare între ele. Pentru a prelua energia electrică generată de șirurile de panouri fotovoltaice s-au prevăzut invertoare. Pentru transformarea energiei în curent alternativ se vor monta posturi de transformare JT/MT.

Parcul fotovoltaic va fi dotat inclusiv cu următoarele instalații:

- instalații de protecție (paratrăsnet și prize de pământ);
- iluminat exterior;
- supraveghere video;
- instalații alimentare cu energie electrică a serviciilor interne.

Fundații, soluția de fundare propusă pentru fixarea panourilor fotovoltaice sunt fundațiile balastate, alcătuite din blocuri de beton armat monolit, rezistent la cicluri repetate de îngheț/dezghet.

Structuri metalice de susținere panouri, sistemele de cadre pentru panouri vor fi alcătuite din profile metalice de tip C, U, sau L din oțel de uz general pentru construcții. Îmbinarea pieselor subsansamblurilor se face cu șuruburi.

Protecția împotriva coroziunii se realizează prin galvanizare sau strat de zinc depus termic, cu o grosime corespunzătoare a stratului de zinc.

**b) justificarea necesității proiectului:**

Prezentul proiect are ca scop construirea unei parc fotovoltaic, prin care va valorifica potențialul solar al județului Galați, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO<sub>2</sub> (gaz responsabil pentru efectul de seră), rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

Prin realizarea acestei investiții, se preconizează a fi îndeplinite următoarele obiective:

- valorificarea terenului în scopul obținerii de energie electrică „curată”;
- asigurarea unei flexibilități crescute în ceea ce privește producția de energie electrică în funcție de cerere și de iradierea maximă disponibilă;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- crearea de noi locuri de muncă în zonă pentru o perioadă de cel puțin 25 ani.

**c) valoarea investiției:**

Valoarea totală a proiectului este estimată la 4,5 milioane euro.

**d) perioada de implementare propusă:**

Faza de construire a parcului fotovoltaic va dura 6 luni de la derularea procedurii de achiziție contract/contracte de tip „ OWNER ENGINEERING” și va funcționa pe o perioadă de cel puțin 25 de ani.

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

Au fost atașate la documentație.

Nord: Proprietate privată CF105503

Sud: Drum public

Est: Proprietate privată CF103836/CF105474

Vest: Drum public

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

Implementarea proiectului parcului fotovoltaic constă în mai multe etape premergătoare construcției:

- Împrejmuire și porți acces;
- Pregătirea terenului;
- Traseele de cabluri;
- Evacuarea apei menajere;
- Realizarea drumurilor interioare ale amplasamentului;
- Realizare Fundații;
- Realizare structuri metalice susținere panouri;
- Protecția împotriva coroziunii;
- Montare posturi transformare.

- Împrejmuire și porți acces

Împrejmuirea parcului propusă se va realiza cu un gard din panouri gard zincate (plasa bordurata), fixate pe stâlpi din țeava rectangulară zincată 60x40x2 mm, care vor avea o fundație de 30x30 cm la adâncimea de -0.5 m. Porțile de acces se vor realiza din țevi de oțel cu panouri de gard zincate. Acestea vor avea deschiderea minimă de 5.00 m interax stâlp și vor fi acționate de mecanisme de acționare automată.

- Pregătirea terenului

Pregătirea terenului în vederea amplasării instalațiilor, lucrările de amenajare a terenului constau în nivelarea terenului și realizarea unor platforme sistematizate, astfel încât pantele acestora sa permită montajul și mentenanța panourilor.

Acolo unde este necesară realizarea unor umpluturi compactate, acestea vor avea gradul de compactare de 98%. La terminarea lucrărilor, se va reface cadrul natural pe terenul liber de construcții (fără echipamente), prin nivelare și finisare și apoi se va însămânța cu trifoi, vegetația având atât rol estetic cât și funcțional. Prin dezvoltarea ei vegetația fixează solul, evitându-se eroziunile datorate precipitațiilor abundente precum și emisiile de praf.

- Traseele de cabluri

Traseele de cabluri vor fi realizate pe amplasamentul parcului fotovoltaic, cablurile fiind pozate la o adâncime de 0.8 m, iar la subtraversarea drumurilor cablurile vor fi protejate în tub de PEHD.

- Evacuarea apei menajere

Realizare bazin fosă septică pentru colectarea apelor uzate menajere, cu  $V = 5$  mc.

- Realizarea drumurilor interioare ale amplasamentului

Pentru a facilita accesul utilajelor pe toată suprafața parcului fotovoltaic, rețeaua de drumuri existente se va completa cu câteva drumuri noi, realizate din piatră spartă, care vor avea lățimea de 3.5 m și lungimea totală de cca. 1000 de metri. Drumurile propuse vor avea clasa tehnică V și clasa de încărcare E.

Structura drumurilor pietruite:

- patul nivelat și compactat al drumului, grad de compactare minim 95% Proctor;
- strat geotextil pentru separare și strat de drenare așezat sub stratul de fundare;
- fundație din piatră spartă sort 40-63mm în grosime de 25 cm cu grad de compactare 98%, în cel puțin 93% din punctele de măsurare și minim 95%, în toate punctele de măsurare;
- strat de macadam din piatră spartă sort 40-63 mm și split cu granulația 10–25 mm.

- Realizare Fundații.

Soluția de fundare propusă pentru fixarea panourilor fotovoltaice sunt fundațiile de beton armat, alcătuite din beton armat monolit, rezistent la cicluri repetate de îngheț/dezghet. Acestea vor fi amplasate direct pe sol, evitând astfel lucrări masive de săpătură și transport de pământ/moloz. Acestea vor fi armate cu bare din oțel beton.

- Realizare structuri metalice susținere panouri.

Sistemele de cadre pentru panouri vor fi alcătuite din profile metalice de tip C, U, sau L din oțel de uz general pentru construcții. Îmbinarea pieselor subansamblurilor se face cu șuruburi.

- Protecția împotriva coroziunii

Se realizează prin galvanizare sau strat de zinc depus termic, cu o grosime corespunzătoare a stratului de zinc. Fixarea pe sol a structurii se face prin betonarea stâlpilor cu ajutorul utilajelor/echipamentelor speciale (înfigerea stâlpilor în pământ cu ajutorul unor echipamente pneumatice).

- Montare posturi transformare

Posturile de transformare sunt anvelope prefabricate de beton armat, amplasate pe un strat de fundare realizat din piatră spartă cu grosimea de 20 cm peste care se toarnă un strat de beton de egalizare clasa C 8/10, cu grosimea de cca. 15 cm, după care, dacă este cazul, se așterne un strat de nisip de aducere la cotă.

### **Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

#### **– profilul și capacitățile de producție:**

Capacitatea de producție energie electrică estimată anual este de cca. 8137119 kWh/an.

Parcul fotovoltaic va fi alcătuit din:

- un număr de cca. 22600 de panouri fotovoltaice monocristaline, fiecare dintre ele cu o capacitate de 270 Wp - 500 Wp (CSUN270-60P). Acestea sunt montate pe o structură metalică/profile metalice și sunt înclinate la 25° față de orizontală, orientate spre sud.

- panourile sunt grupate în șiruri de 34 rânduri legate în serie și sunt conectate la cca. 140 de invertoare de 36.0 kVA (SUN2000-36KTL-M3-400V) prin cabluri montate aerian pe suportul de metal al panourilor. Cele 140 de invertoare sunt legate la 5 transformatoare care au o capacitate de 1250 kVA fiecare și au rolul de a ridica tensiunea la 20 kV. Între șirurile de panouri există o distanță de 9.6 m pentru a nu produce umbră. Panourile fotovoltaice sunt conectate între ele prin cabluri montate aerian pe structura metalică. Panourile sunt grupate în module de 16 panouri, pe o structură metalică, realizată din profile de oțel zincat.

Se vor executa prize de pământ din platbandă de oțel zincat termic/cupru/innox, după caz. Toate părțile metalice ale echipamentelor și cadrele metalice de susținere a panourilor fotovoltaice se vor conecta la prizele de pământ. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ comună, în situația în care din calcule reiese necesitatea instalației exterioare de protecție împotriva trăsnetului, trebuie să fie mai mică de 1 ohm.

Racordarea la rețea a parcului fotovoltaic, care și reprezintă Soluția de racordare la rețea a parcului fotovoltaic propusă la nivelul studiului de soluție care va fi aprobată va sta la baza emiterii Avizului Tehnic de Racordare care va fi emis de CNTEE Transelectrica SA.

#### **– descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):**

Anterior, pe amplasamentul propus pentru implementarea proiectului parcului fotovoltaic a fost cultivată viță de vie.

În prezent terenul este liber de construcții și acoperit de culturi agricole anuale.

#### **– descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:**

Activitatea propriu-zisă propusă al parcului fotovoltaic ce se va desfășura pe amplasament, constă în:

- captarea și transformarea energiei solare în energia electrică (efect fotoelectric) prin intermediul celulelor fotovoltaice;

- transformarea curentului continu în curent alternativ cu ajutorul invertoarelor și ridicarea tensiunii de la joasa tensiune la medie tensiune cu ajutorul transformatoarelor propuse;
- introducerea curentului produs în rețeaua electrică prin intermediul stației de distribuție.

– **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**

La etapa de construcție a parcului fotovoltaic materiile prime folosite sunt: fier, ciment, kituri panouri solare, profile metalice, pietriș, nisip, apă, etc., toate achiziționate din comerț, de la furnizori autorizați.

În faza de funcționare a parcului fotovoltaic materia primă produsă este:

- energia solara.

Încălzirea spațiilor administrative se va asigura prin intermediul unor calorifere electrice/instalații de climatizare.

– **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:**

- racordarea la rețeaua electrica din zona pentru evacuarea/alimentarea cu energie electrică;
- alimentarea cu apă în scop igienico-sanitar va fi asigurată din puț cu adâncimea de 60 de metri, forat pe amplasamentul parcului fotovoltaic;
- pentru stingerea unui eventual incendiu care ar putea să apară pe traseul circuitelor electrice, containerul se va dota cu stingătoare cu CO<sub>2</sub> și/sau pulbere. Utilizarea apei pentru stingerea incendiilor produse la echipamentele aflate sub tensiune este strict interzisă;
- apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare sunt colectate prin rețeaua interioară de canalizare de pe amplasament și deversate în bazin fosa septică cu V = 5 mc, fiind vidanțată periodic de o societate autorizată.

– **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:**

Având în vedere condițiile de amplasament și amploarea investiției, se apreciază că impactul negativ asupra factorilor de mediu va fi neglijabil. Zona afectată de execuția investiției prin stocarea temporara a materialelor utilizate la realizarea lucrărilor se limitează strict la spațiul deținut în folosință de titularul activității. Activitatea propriu-zisa se va desfășura în spațiu împrejmuit prevăzut cu cai de acces pietruite.

În etapa de execuție, lucrări de realizare a parcului fotovoltaic, amplasamentul nu va fi afectat decât parțial prin lucrările de amenajare și sistematizare pe verticala a terenului. Prin proiect doar se nivelează terenul, se realizează platforme sistematizate și se achiziționează și se amplasează instalațiile și echipamentele necesare.

Pentru diminuarea eventualului impact local și temporar, se impun unele măsuri:

- după realizarea investiției se vor îndepărta deșeurile rezultate, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi curățate și aduse la starea inițială.
- se vor amplasa containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor urmând ca acestea să fie eliminate sau valorificate după caz, prin unități specializate, fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului.
- se vor folosi materiale și utilaje care au agrement tehnic de specialitate.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar, vor fi predate prin redarea acestora în circuitul funcțional. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de sarcini.

– **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

Accesul pe teren se va face din DN 25, pe drumul de acces/servitute conform planului de situație. Pentru a facilita accesul utilajelor pe toată suprafața parcului fotovoltaic, rețeaua de drumuri existente se va completa cu câteva drumuri noi, realizate din piatră spartă, care vor avea lățimea de 3.5 m și lungimea totală de cca. 1000 m.

– **resursele naturale folosite în construcție și funcționare:**

Materialele principale folosite pentru realizarea elementelor structurale au proveniență indigenă: profile metalice, ciment, achiziționate de la firme de profil și resurse naturale: pietriș, nisip, apă. În faza de funcționare se va folosi energia solară în scopul producerii energiei electrice (energia verde).

– **metode folosite în construcție/demolare:**

Vor fi utilizate metode de construcție clasice, tradiționale, cele specifice activității de realizare platforme sistematizate, realizare/reabilitare căi de acces, împrejmuire teren și amplasare kituri panouri fotovoltaice.

Lucrările de construcții constau în principal în:

- amenajarea și sistematizarea pe verticală a terenului din incintă;
- amenajarea de noi drumuri interioare din piatră spartă;
- realizare împrejmuire exterioară;
- realizarea unor fundații pentru echipamente, acolo unde este necesar;
- montarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor fotovoltaice;
- montare echipamente.

Golurile (gropile) rezultate în urma lucrărilor se umplu cu pământ bine compactat. Căile de acces existente se păstrează pentru asigurarea accesului utilajelor în aceste zone, pe perioada executării lucrărilor.

– **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**

Execuția lucrărilor se va derula în următoarele etape:

- pregătirea terenului pentru nivelare;
- realizare platforme sistematizate pe verticală;
- împrejmuire exterioară a terenului;
- amplasare kituri panouri fotovoltaice;
- punerea în funcțiune și dare în exploatare a lucrărilor de investiții realizate.

– **relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

În vecinătatea amplasamentului la moment nu se impiedică nici un alt proiect. Instalațiile fotovoltaice permit producerea energiei electrice fără utilizarea nici unui tip de combustie, deci fără surse de emisii directe sau indirecte, fără generarea de zgomote și vibrații, neavând utilaje, agregate, motoare în mișcare, ceea ce face ca impactul instalației asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol, zgomot și vibrații) și implicit a sănătății populației să fie nesemnificativ, prin urmare efectul cumulativ al proiectului este nesemnificativ (fără impact asupra mediului). Aceste activități sunt reglementate din punct de vedere al protecției mediului.

– **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

Alternativa 0 – utilizarea terenului în activități de agricultură;

Alternativa 1 – realizarea propriu zisă a parcului fotovoltaic.

Selectarea alternativelor în cazul proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile a fost un proces complex și elaborat, care a necesitat colaborarea unui colectiv larg de specialiști. Factorii luați în considerare la studierea alternativelor pentru proiectele de această natură au fost resursa energetică, locația, tehnologia, capacitatea totală, etc.

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

- alegerea locației;
- stabilirea capacității de producție;
- stabilirea detaliilor tehnologice;
- posibilități de acces pe amplasament;
- teren cu suprafață plană care facilitează posibilitatea amplasării panourilor și asigurării unghiului optim de înclinație pentru captarea energiei solare.

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

**– 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):**

Activitățile care vor apărea ca urmare a realizării proiectului sunt:

- apariția de noi surse de producere a energiei electrice;
- implementarea sistemului de management al deșeurilor rezultate din activitate și din compartimentări/reamenajări, cu respectarea prevederilor legii 211/2011 republicată privind regimul deșeurilor conform art. 20: Gestiunea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului.

**– alte autorizații cerute pentru proiect.**

Conform CU nr. 16/20.03.2023, eliberat de Primăria comunei Umbrărești, pentru implementarea proiectului.

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

Nu este cazul.

- 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 alternativile 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:

Obiectivul propus nu intra sub incidența acestor reglementări legislative. Producția de energie electrică fotovoltaică nu face parte din lista activităților prevăzute în Legea 22/2001, prin

urmare nu intră sub incidența Convenției adoptată la Espoo, iar lucrările propuse nu au efecte transfrontaliere.

– **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:**

Obiectivul propus nu intră sub incidența acestor reglementări legislative.

– **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:**

În anexă, sunt atașate documentație pentru parcul fotovoltaic următoarele planșe:

- plan de încadrare în zonă pentru proiectul „**ÎNFIINȚARE PARC FOTOVOLTAIC ȘI ÎMPREJMUIRE**”;

- plan de situație, „**ÎNFIINȚARE PARC FOTOVOLTAIC ȘI ÎMPREJMUIRE**”.

Analizele efectuate au condus la concluzia că cea mai indicată utilizare a terenului este aceea pentru dezvoltarea unui proiect pentru realizarea unui parc fotovoltaic, având ca principal avantaj o reconversie pozitivă a utilizării terenului, cu un input semnificativ în industria sistemelor de energie regenerabilă, și fără a aduce alte posibile prejudicii mediului înconjurător (nu necesită lucrări de excavare).

• **politici de zonare și de folosire a terenului:**

Terenul este situat în zona de extravilan al comunei Umbrărești. Prin actualul CU Umbrărești se asigură folosirea întregului amplasament pentru generare de energie electrică, soluțiile de proiectare asigurând acoperirea integrală a suprafeței cu echipamente pentru producerea de energie regenerabilă.

• **arealele sensibile:**

Amplasamentul parcului fotovoltaic nu se afla în zona cu areale 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:**

Limitele parcului fotovoltaic, coordonate Stereo 70:

Nr. Pct.	X (m)	Y(m)
1	473451,724	696916,442
2	473357,439	696952,476
3	473313,226	696822,945
4	473407,518	696786,931
5	473418,849	697132,389
6	473357,439	696952,476



7	473513,135	697096,355
8	473459,748	697264,605
9	473385,545	697292,941
10	473384,976	697292,319
11	473383,405	697293,758
12	473320,744	697317,707
13	473192,435	696976,984
14	473156,535	696882,790
15	473309,483	696824,374

Se atașează Planul de amplasament și delimitare a imobilului care este realizat în coordonatele Stereo 70.

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare:**  
Opțiunea aleasă este cea optimă pentru amplasamentul studiat.

#### **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 faza de construcție a parcului fotovoltaic sursele de poluare pentru ape pot fi:

- manipularea deficitară și punerea în opera a materialelor de construcții (profile metalice, ciment, nisip, piatra, etc);
- pierderi accidentale de combustibili și uleiuri de la autovehiculele de transport materii prime și materiale care ar putea influența indirect calitatea apei subterane din zonă și chiar calitatea apelor de suprafață unde ajung;
- manipularea apelor menajere rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului implicat în activitățile de construire a parcului fotovoltaic.

În faza de funcționare a parcului fotovoltaic sursele de poluare pentru ape pot fi:

- grupuri sanitare;
- spațiu de stocare temporară a deșeurilor;
- pierderi accidentale de combustibili și uleiuri de la utilaje/echipamente.

Măsuri pentru prevenirea poluării apei în faza de construcție a parcului fotovoltaic sunt:

- manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții se face cu utilaje specifice cu respectarea tehnologiei de execuție. În mare parte materialele sunt aprovizionate ritmic, la momentul punerii în operă. În situația creării de decalaje ale fazelor de amenajare se pot crea temporar stocuri pe amplasament de scurtă durată prin depozitarea pe zona de șantier;
- pentru evitarea pierderilor accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele și mijloacele auto, care deservește lucrările de construire/amenajare/montare echipamente, se are în vedere asigurarea verificării tehnice a acestora conform prevederilor legale;
- staționarea utilajelor și a mijloacelor auto se va face pentru o perioadă scurtă de timp numai în incinta amplasamentului proiectului și pe suprafața zonei de șantier;

- apele menajere rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului implicat în activitățile de construire a parcului fotovoltaic vor fi evacuate în fosa septică, fiind vidanțată periodic de o societate autorizată.

Măsuri pentru prevenirea poluării apei în faza de funcționare a parcului fotovoltaic sunt:

- apele uzate menajere, care rezulta de la folosirea apei în scopuri igienico-sanitare de către angajați vor fi evacuate prin rețeaua interioară de canalizare într-un bazin fosă septică cu  $V = 5$  mc.

Se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apelor subterane și a celor de suprafață pe toata durata realizării lucrărilor precum și în faza de funcționare.

– **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:**

Nu sunt necesare, întrucât nu se utilizează apa în scop tehnologic și nu se deversează apă uzată tehnologică în perioada implementării proiectului și în activitatea desfășurată ulterior pe amplasament.

Apele uzate menajere, care rezultă de la folosirea apei în scopuri igienico-sanitare de către angajați vor fi evacuate în fosă septică cu  $V = 5$  mc, fiind vidanțată periodic de o societate autorizată.

Atât în perioada de construire cât și în perioada de funcționare a parcului fotovoltaic, impactul asupra calității apelor va fi unul nesemnificativ.

**b) protecția aerului:**

– **sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:**

În faza de construcție a parcului fotovoltaic sursele de poluare pentru aer, poluanți pot fi:

- transport și manipulare a materialelor, materii prime și echipamente;
- emisii gaze eșapament de la mijloacele de aprovizionare și transport ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$ , compuși organici volatili non metanici NMVOC, pulberi în suspensie, etc.
- manipulare deșuri rezultate din realizarea lucrărilor.

Măsuri pentru prevenirea poluării aerului sunt:

- vor fi folosite utilaje și mijloace auto cu verificări tehnice la zi conform prevederilor legale, astfel încât să nu fie depășite valorile indicatorilor de emisii poluante;
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare diesel cu funcționare pe motorina Euro 5 (cu conținut scăzut de sulf) aprovizionată de la stații Peco direct în rezervoare, care nu produc emisii de Pb și cu cantități reduse de  $\text{CO}_2$  respectiv  $\text{SO}_x$ , având inspecție tehnică periodică la zi.

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de execuție sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare/prevenire și limitare emisii de poluanți în atmosferă.

Se recomandă următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar în stații de alimentare autorizate;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament și punerea lor în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Se vor folosi utilaje de lucru în concordanță cu volumul și caracteristicile activităților desfășurate.

În faza de funcționare a parcului fotovoltaic surse de poluare pentru aer, poluanți sunt:

- traficul auto;
- stocarea temporară a deșeurilor;

Măsuri pentru prevenirea poluării aerului în faza de funcționare a parcului fotovoltaic sunt:

- utilajele și autovehiculele vor fi verificate periodic conform prescripțiilor tehnice;
- căile auto de acces sunt pietruite;
- stocarea deșeurilor colectate este temporară, acestea fiind predate periodic către colectori autorizați, pe baza de contract ferm încheiat în acest sens.

– **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Atât în faza de construire cât și în faza de funcționare a parcului fotovoltaic nu există surse de poluare dirijată a atmosferei și prin urmare nu sunt necesare instalații pentru reținerea sau dispersia poluanților. Stocarea temporară a deșeurilor nu generează poluanți care să afecteze calitatea aerului prin faptul că deșeurile sunt stocate pentru perioade foarte scurte de timp în containere sau recipiente adecvate, ele fiind ridicate periodic de către societăți specializate pentru valorificare/eliminare, pe baza de contract ferm încheiat în acest sens.

Mijloacele de transport pentru aprovizionare cu materiale, materii prime au ITP la zi, și sunt dotate de furnizori cu sisteme de reținere, noxe și pulberi (tobe de eșapament cu catalizatori specifici).

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

– **sursele de zgomot și de vibrații:**

În faza de construcție a parcului fotovoltaic sursele de zgomot și vibrații sunt:

- execuția lucrărilor de realizare a zonei de șantier, drumului de acces, împrejurime, zgomotul produs de utilaje în timpul realizării obiectivelor, trafic auto de aprovizionare cu materiale și cele specifice lucrărilor de execuție care implică loviri, desprinderi și altele asemenea.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor specifice implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru pot reprezenta surse de zgomot. Vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele în lucru, cu respectarea prevederilor Legii 121/2019 privind gestionarea zgomotului ambiental, ale SR 10009/2017 privind Limitele admisibile ale nivelului de zgomot, precum și H.G. 493/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

În faza de funcționare a parcului fotovoltaic sursele de zgomot sunt:

- zgomotul produs de circulația autovehiculelor transportoare de materii prime ori deșeuri.

– **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor face astfel încât să fie respectate condițiile impuse de SR 10009/2017. În perioada de execuție a lucrărilor, se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- reducerea perioadei de execuție la 6 luni;
- respectarea intervalelor orare de liniște pentru populație impuse de Primăria comunei Umbrărești;
- se vor stabili traseele optime pentru utilajele care deserveșc la implementarea proiectului;
- utilajele folosite vor avea ruta pe drumul european DN 25, pentru ca poluarea fonica să aibă efect minim asupra zonelor locuite;

-autovehiculele și utilajele folosite pentru transport vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice pentru a se încadra în nivelul admisibil de zgomot de realizare a proiectului.

Aceste utilaje și mijloace de transport sunt dotate de furnizor cu sisteme de atenuare a zgomotului (ex. tobe de eșapament, etc.) Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru nu se va desfășura în timpul nopții. Se va planifica orarul de desfășurare a activităților generatoare de zgomot astfel încât să se evite efectele cumulative.

În faza de funcționare a parcului fotovoltaic:

- se vor stabili și impune viteze maxim admise pentru mijloacele de transport;
- autovehiculele și utilajele folosite pentru transport vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice pentru a se încadra în nivelul admisibil de zgomot prevăzut de standardele și normativele în vigoare;
- activitatea propriu-zisă se va desfășura în spații deschise, la mare distanță de zona de locuințe;
- producție de energie verde prin captarea și conversia energiei solare nu generează nici un fel de zgomot.

Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor, programul de lucru va fi adaptat corespunzător.

#### **d) protecția împotriva radiațiilor:**

##### **– sursele de radiații;**

În faza construire și funcționare a parcului fotovoltaic nu există surse de radiații.

##### **– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este necesar să se facă amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor, întrucât nu sunt surse de radiații.

#### **e) protecția solului și a subsolului:**

##### **- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime:**

În faza de construcție a parcului fotovoltaic sursele de poluare pentru sol pot fi:

- transportul materiilor prime și materialelor;
- execuția lucrărilor;
- depozitarea materiei prime și materiale;
- stocare temporară de deșuri.

##### **– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Pentru protecția solului și a subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- căile de acces sunt pietruite;
- materialele de construcție vor fi depozitate pe o platformă pietruită (zonă de șantier);
- deșeurile menajere vor fi depozitate în europubele amplasate pe platformă pietruită;
- stocarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții se va face în condiții adecvate – containere metalice sau din plastic, europubele amplasate pe platformă pietruită, separat pe tipuri de deșuri, cu respectarea regimului acestora și a evidenței gestiunii deșeurilor, conform normelor legislative în vigoare;
- colectarea și sortarea deșeurilor reciclabile, urmărindu-se cu rigurozitate valorificarea tuturor deșeurilor rezultate;

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar în stații de distribuție carburanți direct în rezervoarele acestora și nu pe amplasament;
- în cazul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil de la utilajele ce deservește la realizarea amenajărilor propuse se vor folosi materiale absorbante specifice biodegradabile, care după folosire vor fi colectate și predate către societăți autorizate;
- nu se vor spăla, nu se vor efectua reparații ori lucrări de întreținere a mijloacelor de transport în incinta amplasamentului.

În faza de funcționare a parcului fotovoltaic sursele de poluare pentru sol pot fi:

- apele uzate de pe platforma de gunoi menajer;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport sau de la utilaje/echipamente.

Pentru protecția solului și a subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- protecția solului și a subsolului este asigurată prin existența de platforme betonate pentru evitarea eventualelor scurgeri în sol de substanțe poluante (uleiuri, hidrocarburi). Sunt pietruite în totalitate suprafețele din incintă și sunt amenajate căi de acces auto. Pentru stocarea temporară a deșeurilor menajere se vor utiliza containere etanșe, amplasate într-o zonă special amenajată – platforma pietruită și împrejmuită.

- apele provenite de pe platforma de gunoi vor fi dirijate către rețeaua internă de canalizare;
- se vor evita pierderile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;
- în cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se va utiliza material absorbant specific biodegradabil care apoi va fi colectat corespunzător și predat pentru eliminare către societăți autorizate;
- nu se vor spăla, nu se vor efectua reparații ori lucrări de întreținere a mijloacelor de transport în incinta amplasamentului;
- întreținerea și reparațiile autovehiculelor se va face în sevice – uri autorizate.

Prin respectarea prevederilor legislative în vigoare se apreciază că impactul asupra factorului de mediu sol și subsol va fi nesemnificativ.

#### **f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

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

Atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare, având în vedere natura și dimensiunea proiectului, măsurile de izolare a activității, stocarea controlată și pe termen scurt a deșeurilor, impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice este nesemnificativă.

Amplasamentul nu se afla în interiorul sau în imediata vecinătate a vreunui areal sensibil. În general suprafețele de teren pe care sunt amplasate panouri fotovoltaice asigură condiții favorabile pentru creșterea, înmulțirea și dezvoltarea speciilor de fauna sălbatică.

##### **– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:**

Amplasamentul parcului fotovoltaic nu se află în interiorul unor situri protejate și nici în imediata vecinătate a acestora. Nici în faza de execuție, nici în cea de funcționare nu rezultă poluanți care să afecteze ecosistemele acvatice și terestre.

#### **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:**

Amplasamentul proiectului nu se afla în apropierea obiectivelor de interes public, monumente, zone cu regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

Distanța față de așezările umane și a obiectivelor de interes public, construcțiile parcului fotovoltaic sunt amplasate față de cea mai apropiată locuință la o distanță de peste 2800 m.

Mijloacele pentru transportul materialelor vor circula cu viteză redusă pentru a se evita disconfortul produs de trafic.

Aprovizionarea cu materiale se va face ritmic. Manipularea materialelor se face cu utilaje specifice evitând-se desprinderea /căderea necontrolată. Perioada de execuție va fi redusă la maximum 6 luni după obținerea aprobării de dezvoltare.

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

În perioada de construire/amenajare se vor lua următoarele măsuri:

-limitarea perioadei de execuție la 6 de luni după obținerea aprobării de dezvoltare;  
-respectarea intervalelor orare de liniște pentru populație impuse de Primăria comunei Umbrărești;

-limitarea traseelor pentru utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante ce străbat zonele adiacente.

În perioada de funcționare prin realizarea proiectului nu vor fi afectate așezările umane, obiectivele de interes public, istoric sau cultural sau locuințele învecinate deoarece funcțiunile propuse și amploarea proiectului nu generează nici un fel de poluare sau disconfort, drept urmare nu este nevoie de măsuri speciale pentru protecția mediului. Proiectul are ca scop și reducerea impactului asupra mediului și asupra sănătății umane, prin producerea energiei verzi.

Titularul proiectului își propune să încurajeze folosirea la scară largă a energiei verzi.

**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 deșeuri generate:**

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G.856/2002 și Decizia 2014/955/UE de stabilire a unei liste de deșeuri.

<b>Modul de gospodărire a deșeurilor rezultate în faza de construire</b>					
<b>Cod deșeu</b>	<b>Denumire deșeu</b>	<b>Sursa generatoare</b>	<b>Cantitate totală generată</b>	<b>Mod valorificare/ eliminare</b>	<b>Mod de stocare temporară</b>
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	1 tonă	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită

15 01 02	Ambalaje de plastic	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,2 tone	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
15 01 03	Ambalaje din lemn	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,5 tone	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante contaminate (absorbanți specifici)	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	20 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
17 04 05	Fier și oțel	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	2 tone	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
17 04 07	Amestecuri metalice	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	1tonă	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
17 01 07	Amestecuri de beton, țigle și materiale ceramice	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	1tonă	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
17 04 11	Cabluri (cabluri electrice diverse)	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,5 tone	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
20 02 01	Deșeuri biodegradabile (vegetații)	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,5 tone	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Activitățile personalului	0,5 tone	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de funcționare, din punct de vedere al potențialului contaminant aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.

Aceste deșeuri vor fi stocate temporar în recipiente de plastic sau de metal respectiv europubele/containere amplasate pe o platforma pietruită, până la predarea pentru valorificare/eliminare către operatori autorizați în acest sens.

<b>Modul de gospodărire a deșeurilor rezultate în faza de construire</b>					
<b>Cod deșeu</b>	<b>Denumire deșeu</b>	<b>Sursa generatoare</b>	<b>Cantitate generată</b>	<b>Mod valorificare/eliminare</b>	<b>Mod de stocare temporară</b>
15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,2 tone/an	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită

15 01 02	Ambalaje de plastic	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,2 tone/an	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
20 02 01	Deșeuri biodegradabile (vegetații)	Execuție lucrări de amenajare parc fotovoltaic	0,2 tone/an	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Activitățile personalului	0,2 tone/an	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporară în recipiente adecvații marcați corespunzător, amplasați pe platforma pietruită

– **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:**

Operatorii economici care generează deșeuri în urma activității de producție, conform legislației actuale sunt obligați să întocmească și să implementeze un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie sau, după caz, de la orice produs fabricat, inclusiv măsuri care respecta un anumit design al produselor și să adopte măsuri de reducere a pericolozității deșeurilor.

Un plan de prevenire trebuie să ia în calcul considerentele de baza, și anume:

- gospodărirea resurselor și respectiv, a deșeurilor pe amplasament;
- proiectarea unui produs;
- stabilirea de obiective și indicatori măsurabili;
- ținte voluntare și alte instrumente.

– **planul de gestionare a deșeurilor:**

Managementul deșeurilor generate de lucrări va fi în conformitate cu legislația specifică de gestionare a deșeurilor și va fi în responsabilitatea titularului de proiect cât și a operatorului care realizează lucrările de amenajare spații și amplasare utilaje și titularului de activitate.

Faza de construire a parcului fotovoltaic:

- europubele pentru stocarea temporară a deșeurilor menajere;
- spațiu special amenajat pentru deșeurile metalice care ulterior vor fi predate către o firmă autorizată în vederea preluării și valorificării acestora;
- alte tipuri de deșeuri rezultate vor fi colectate selectiv, stocate corespunzător și predate pentru valorificare/eliminare către firme autorizate.

Faza de funcționare a parcului fotovoltaic:

- colectarea deșeurilor rezultate se va realiza selectiv, în recipiente adecvați și europubele, inscripționate corespunzător, amplasate într-o zona special amenajata în incintă (zona de șantier);
- transportul deșeurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societăților prestatoare de servicii în baza contractului încheiat în acest sens, care trebuie să fie adecvate naturii deșeurilor transportate astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a protecției mediului înconjurător precum și prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se va evita formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației.

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:**



Atât prin implementarea proiectului cât și în desfășurarea ulterioară a activității de producție energie electrică nu rezultă și nu se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase.

– **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:**

La nivelul obiectivului de construcție parc fotovoltaic nu există substanțe și preparate chimice periculoase.

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

În faza de execuție a lucrării se va utiliza piatră, nisip și apă.

La faza de funcționare sunt utilizate: energia solară și apă în scop igienico sanitar. Nu se vor utiliza alte terenuri și nu există condiții de afectare 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), zgomotelor 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):**

Proiectul și activitatea propusă a se desfășura pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane și de suprafață, vegetației, florei și faunei, aerului sau peisajului.

În faza de realizare lucrări impactul va fi local, numai în zonele de lucru și limitat în perioada funcționării dacă se respectă toate măsurile de protecție a mediului.

Nu apare un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu. În conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/ de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, se constată faptul că:

- impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaze cu efect de seră este nesemnificativ, astfel că nu sunt necesare propuneri de măsuri pentru prevenirea și reducerea acestuia;
- impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

În perioada de execuție a lucrărilor, emisii GES sunt generate de funcționarea vehiculelor folosite pentru transport. Printre poluanții generați din gazele de ardere de la mijloacele de transport/utilaje, gaze cu efect de seră sunt: NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>, emisii în cantități nesemnificative pe perioada execuției lucrărilor. Efectele aferente fazei de execuție lucrări sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a lucrărilor și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada executării propriu-zise a acestora.

În condițiile respectării măsurilor de prevenire/reducere prezentate mai jos, impactul potențial prognozat asupra calității aerului din punct de vedere al emisiilor GES, în perioada de execuție este nesemnificativ, temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă – locală.

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialul impact generat pe durata execuției lucrărilor sunt:

- măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor și utilajelor;
- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și combustibili adecvați, ale căror emisii sunt nesemnificative și mai puțin poluante, respectă prevederile legislației în vigoare;
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică și întreținerea corespunzătoare a motoarelor utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitând-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor;
- limitarea pe cât posibil a duratei de realizare a lucrărilor (6 luni).

Perioada de funcționare, având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii GES au fost luate în considerare:

- emisii CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> provenite din funcționarea vehiculelor folosite pentru transport.

Măsurile propuse pentru prevenirea/reducerea potențialului impact generat pe perioada de funcționare sunt:

- utilizarea eficientă a energiei electrice.

Măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți generați de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI și carburanți adecvați, ale căror emisii respectă legislația în vigoare;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport a materiei prime sau materiale, evitând-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea organizată a lucrărilor, limitarea duratei de transport.

Impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului și propunerea de măsuri de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

Sensibilitatea activității desfășurate pe amplasament la variația parametrilor climatici și la apariția fenomenelor meteorologice extreme este neînsemnată.

Parametrii climatici în raport cu care s-a evaluat sensibilitatea proiectului sunt:

- efecte primare ale schimbărilor climatice: precipitații și temperaturi extreme maxime, medii și minime, radiația solară, umiditatea, viteza maximă și medie a vântului;
- efecte secundare/pericole asociate: disponibilitatea resurselor de apă, furtuni, inundații, calitatea aerului, incendii și cutremure ori alte fenomene sau evenimente artificiale sau naturale.

Se consideră că pericolul schimbărilor climatice nu are impact major asupra activității desfășurate pe amplasament. Impactul va fi minim din punct de vedere economic, de mediu și/sau social și poate fi rezolvat prin întreținerea și operarea corespunzătoare a parcului fotovoltaic.

În faza de realizare a lucrării impactul va fi local, numai în zona de lucru, redus în perioada funcționării dacă se respectă toate măsurile de protecție a mediului. Nu există riscul apariției unui impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu. Prin implementarea proiectului se va asigura creșterea ponderii energiei verzi din totalul energiei consumate.

Distanța față de așezările umane și a obiectivelor de interes public, terenul este amplasat față de cea mai apropiată locuință la o distanță mai mare de 2800 de metri.

– **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):**

În perioada de realizare a lucrării, impactul va fi local, numai în zona de lucru și redus în perioada funcționării dacă se respectă toate măsurile de protecție a mediului.

– **magnitudinea și complexitatea impactului:**

În faza de execuție impactul va fi redus, lucrările în cauză fiind de complexitate mică, nefiind necesare tehnici și echipamente complexe de execuție.

În faza de funcționare impactul va fi ne semnificativ, cantitatea de deșeuri rezultată va fi minimizată, întrucât kiturile de panouri fotovoltaice reprezintă o tehnologie modernă de producție energie electrică, fără emisii directe ori indirecte, fără surse de zgomot și vibrații și fără a afecta apele de suprafață sau subterane.

– **probabilitatea impactului:**

În faza de execuție ținând cont de complexitatea redusă a proiectului și de tehnica de realizare lucrări, simplă și noninvazivă, asupra mediului, datorită utilizării de produse prefabricate și doar montate la fața locului, impactul va fi redus.

În faza de funcționare a proiectului de asemenea activitatea proprie zisă desfășurată pe amplasament și faptul că deșeurile rezultate sunt nepericuloase generează un impact ne semnificativ asupra mediului.

– **durata, frecvența și reversibilitatea impactului:**

În faza de execuție impactul va fi pe termen scurt, de la data începerii lucrărilor și va avea un caracter temporar, pe durata execuției anumitor lucrări. Impactul este reversibil fără a solicita măsuri speciale.

În faza de funcționare impactul va fi ne semnificativ prin activitatea de producție energie verde din energie solară.

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

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de amenajare și exploatare a instalațiilor astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform prevederilor legislației în vigoare.

– **natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul nu se afla în zona de graniță, se exclude natura transfrontalieră a impactului.

În contextul celor prezentate mai sus se poate aprecia faptul că implementarea proiectului și desfășurarea ulterioară a activității nu conduc la emisii de noxe chimice solide, lichide și gazoase care să afecteze semnificativ ori să modifice calitatea factorilor de mediu din ecosistemul studiat (apă, aer, sol, așezări umane, biodiversitate, etc.).

**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.**

Pe toată perioada desfășurării operațiilor de reparații/revizii ale transformatoarelor electrice/vor fi luate măsurile corespunzătoare conform prevederilor legislației în vigoare, astfel încât să fie evitată poluarea factorilor de mediu (apă, aer, sol subsol, așezări umane, etc.).

Titularul de activitate are obligația dotării cu sisteme adecvate pentru reținerea scăpărilor accidentale de ulei, precum și dotarea cu materiale absorbante adecvate. În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere, provenite de la mijloacele auto și/sau echipamentele mobile din dotare, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat. Solul contaminat va fi decopertat și se va stoca temporar în recipiente adecvate și tratat/eliminat prin societăți specializate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale pentru monitorizarea emisiilor de poluanți în factorii de mediu. Din activitatea propriu zisa ce se va desfășura ulterior pe amplasament nu rezultă emisii de poluanți solizi, lichizi și gazoși în cantități ridicate, singura sursă de emisii fiind autovehiculele transportoare de materii prime, deșeuri etc. Pentru siguranța obiectivului va fi realizată o împrejmuire exterioară a întregului perimetru și vor fi montate camere video în punctele vulnerabile ale amplasamentului.

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

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative 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 propus nu se supune prevederilor actelor normative naționale care transpun legislația comunitară, menționate mai sus.

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

Implementarea proiectului se face într-o zonă de extravilan a localității Umbrărești, conform Certificatului de Urbanism aprobat de CL Umbrărești.

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

##### **- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:**

Lucrările de construcții și cele de organizare de șantier se vor executa cu ocuparea unor suprafețe minime de teren. Toate zonele de lucru vor trebui delimitate în mod corespunzător prin intermediul unui gard vizibil atât noaptea, cât și ziua. Gardul va trebui să fie constituit din plase metalice robuste cu înălțimea de cel puțin doi metri, susținute de țăruiși ancorați stabil în suprafața de susținere. Se vor monta panouri avertizoare corespunzătoare riscurilor activităților desfășurate pe amplasament.

Se vor asigura personalului spații corespunzătoare de adăpostire și de servire a masei, (containere pentru personal, dotate cu toalete ecologice și conectate la utilități apă, energie electrică). Se vor stabili și delimita spațiile de depozitare a deșeurilor, precum și locația de parcare a utilajelor. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu dotările P.S.I. necesare intervenției în caz de incendiu. Executantul lucrării este responsabil pentru curățenia la locul de desfășurare a activității și în vecinătatea zonei organizării de șantier.

– **localizarea organizării de șantier:**

Locația pentru parcare a utilajelor folosite la construirea parcului fotovoltaic va fi platforma amenajată pentru zona de șantier, care se va organiza corespunzător, având în vedere că se va folosi și ca platformă pentru depozitarea temporară a deșeurilor. Containerele pentru personalul care va efectua lucrările de construire a parcului fotovoltaic, care fac obiectul prezentului proiect, vor fi amplasate pe platforma zona de șantier. Pe tot parcursul desfășurării lucrărilor de construire a parcului fotovoltaic, personalul va fi supravegheat și îndrumat de personal calificat în domeniu, care va coordona activitatea. Regimul de lucru în activitatea de construcție va fi de 8 - 10 ore/zi, timp de 5 zile pe săptămână.

– **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:**

Întrucât amplasamentul alocat organizării este pietruit, utilajele staționând pe amplasament strict cât este necesar pentru realizarea lucrărilor și nu se vor realiza lucrări de excavații, se preconizează ca impactul asupra mediului înconjurător a lucrărilor organizării de șantier este nesemnificativ.

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

Activitatea de construcție a parcului fotovoltaic, nu prezintă surse staționare dirijate de emisii poluante în atmosferă. Evacuările de poluanți sunt datorate surselor de emisii difuze care apar în operațiile de transport cu mijloace auto, poluanții caracteristici fiind cei din gazele de eșapament ale utilajelor folosite. Lucrările necesare organizării de șantier vor induce un impact nesemnificativ asupra mediului, dacă se respectă reglementările în vigoare privind luarea tuturor măsurilor pentru protecția factorilor de mediu. În această situație nu sunt necesare instalațiile pentru reținerea, evacuarea poluanților în mediu în timpul organizării de șantier. În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporară a deșeurilor rezultate în recipiente adecvate și predarea acestora la firme specializate în vederea tratării /eliminării.

– **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:**

Nu este cazul.

**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:**

Suprafețele de teren afectate temporar de proiect vor fi eliberate de deșeuri, zonele care au fost ocupate temporar fiind curățate și readuse la starea inițială.

– **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:**

Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor respectiv a implementării proiectului, precum și în perioada de operare. În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporară a deșeurilor rezultate în recipiente adecvate și predarea acestora la firme specializate în vederea tratării /eliminării.

– **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:**

La sistarea definitivă a activității pe amplasament a parcului fotovoltaic, utilajele, instalațiile și echipamentele din dotare vor fi valorificate sau casate.

– **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:**

La sfârșitul perioadei de operare a parcului fotovoltaic se vor lua măsuri de dezafectare/demolare a echipamentelor utilizate. Reabilitarea amplasamentului va include:

- îndepărtarea elementelor constructive ale parcului fotovoltaic;
- gestionarea deșeurilor generate în conformitate cu legislația aplicabilă.

**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):**

Se atașează:

- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de situație;
- Plan de instalații electrice.

**2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare:**

Nu este cazul.

**3. schema-flux a gestionării deșeurilor:**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**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:**

Nu este cazul.

**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:**

Nu este cazul.

**b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:**

Nu este cazul.

**c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului:**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul, proiectul propus nu intra sub incidența prevederilor art. 28 din OUG 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu completări și modificări prin legea 49/2011 cu modificările și completările ulterioare.

**f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu sunt necesare.

**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 bazinele, actualizate:**

Nu este cazul.

**1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

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

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

Caracteristicile proiectului sunt examinate, în special în ceea ce privește:

- dimensiunea și concepția întregului proiect: implementarea proiectului propus nu are o amplitudine și o amploare deosebită astfel că nu prezintă și nu poate prezenta un risc potențial asupra factorilor de mediu în comparație cu alte proiecte similare și de o mai mare anvergură;
- cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate: implementarea proiectului propus se pretează și este în concordanță cu prevederile legislației în vigoare;
- utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității: implementarea proiectului nu are legătură directă cu biodiversitatea, nici cu apele de suprafață și subterane, utilizându-se doar solul și parțial terenul proprietate privată;
- cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate: a se vedea punctul IV litera h privind generarea și gestionarea deșeurilor din lucrare;
- poluarea și alte efecte negative: a se vedea punctul VI din lucrare;
- riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice: a se vedea punctul VII din lucrare;
- riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice). Implementarea proiectului și desfășurarea activității ulterioare nu conduc la o contaminare semnificativă a apelor de suprafață și subterane, neavând legătura directă cu acestea și nici asupra poluării atmosferice .

Sub aspect cumulativ pe termen scurt, mediu și lung, permanent și/sau temporar, pozitiv sau negativ se poate considera că prin implementarea proiectului pe amplasamentul propus, precum și pe perioada desfășurării ulterioare a activității de producție energie electrică cu panouri fotovoltaice natura impactului este redusă și temporară asupra populației, sănătății umane, biodiversității, (în special pentru speciile și habitatele protejate), conservării habitatelor naturale, florei și faunei sălbatice, a terenurilor, solului și subsolului, ori folosințelor de apă, asupra bunurilor materiale, a aerului, a zgomotului și vibrațiilor, a peisajului și mediului vizual, a patrimoniului istoric și cultural precum și a interacțiunilor dintre aceste elemente.

Titularul de proiect /activitate este direct răspunzător de corectitudinea și veridicitatea datelor și informațiilor transmise autorității competente de protecția mediului.

Semnătura și ștampila titularului

.....