

MEMORIU DE PREZENTARE
necesar emiterii acordului de mediu conform Legii 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI :

CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC 2, IMPREJMUIRE SI ORGANIZARE DE SANTIER ÎN COMUNA COSOVENI, JUDETUL DOLJ

II. TITULAR:

DANUBE SOLAR TWO S.R.L., superficial al terenului

Adresa: București, str. Complexului, nr.5, bl. 60, sc. 2, et.4, ap.64

Numele persoanei de contact: Surupăceanu Mugurel

Responsabil cu protecția mediului : Surupăceanu Mugurel

Telefon: +40723 440 000, E-mail: danubesolar@gmail.com

II. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) REZUMAT AL PROIECTULUI

Amplasament: județul Dolj, com. Cosoveni, pe **terenul extravilan** cu numărul cadastral 32034. Suprafața terenului este de 407.600,00 mp. Terenul este proprietatea lui Pupăză Valerică și Pupăză Ionica-Mihaela, pentru care s-a constituit contract de suprafață cu Danube Solar Two SRL. Folosința actuală a terenurilor este agricolă (terenuri arabile). Zona este destinată preponderent culturilor agricole. Terenurile de proiect nu sunt ocupate de construcții. Pe teren vor fi amplasate următoarele construcții:

➤ **Organizare de șantier**

Organizarea de șantier va fi amplasată pe terenul cu nr. cadastral 31980 și va fi utilizată pentru a asigura accesul autovehiculelor și utilajelor în scopul efectuării de lucrări dar și pentru depozitarea containerelor de deșeuri, echipamentelor, sculelor, dispozitivelor și materialelor de construcții, care se vor amplasa pe două platforme pietruite de 150 mp, în incinta organizării de șantier. Platformele pietruite se vor realiza cu fundație din piatra cilindrică ce va fi compactată pentru o rezistență sporită la greutate.

➤ **Parc Fotovoltaic**

- Aliniament - conform proiect DTAC

Terenul este amplasat între drumul de exploatare De 970 și canalul Cn 974 precum și alte terenuri agricole private. Parcul fotovoltaic propus va avea următoarele echipamente : Panouri fotovoltaice 65500 buc., Invertoare-187 buc., Transformatoare-17 buc., Cabluri-5,000 km., Cutii de conexiuni-80 buc. Putere total instalată a parcului fotovoltaic va fi de 40.610 kWp. Panourile fotovoltaice vor fi montate către sud astfel încât să permită captarea energiei solare cu un randament maxim.

➤ **Imprejmuire**

Sistem constructiv: panouri metalice din plasa bordurată cu stâlpi metalici de 2,5-3m.

Aliniament împrejmuire – conform DTAC pe limita de proprietate la nord, sud, est și vest.

Lungimea totală a împrejuririi va fi de 5.525 m.

Bilant teritorial :

- Suprafața totală teren = 407.600,00 mp
- Regim de înălțime propus = Parter
- POT propus = 80 % ; - CUT propus = 0,80
- Înălțime maximă panouri = 4,0 m

b) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI:

Sursele regenerabile de energie (energia eoliană, energia solară, energia hidroelectrică, energia oceanelor, energia geotermală, biomasa și biocombustibilii) constituie alternative reale la combustibilii fosili. Aceste surse regenerabile de energie contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea ofertei de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special de petrol și gaze. În 2018, Comisia europeană a stabilit obiectivul ca, până în anul 2030, 32% din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie. În prezent au loc dezbateri privind cadrul de politici viitoare pentru perioada de după 2030. La 11 decembrie 2019, Comisia a prezentat Pactul verde european (COM(2019)0640). Acest pact verde stabilește o viziune detaliată pentru ca Europa să devină un continent neutru climatic până în 2050 prin furnizarea de energie curată, sigură și la prețuri accesibile. Conform Eurostat, în 2019 UE avea un consum mediu din surse regenerabile de 19,7%, iar România a atins în 2020 obiectivul de 24% din consumul de energie total provenit din surse 8 regenerabile. Pentru 2030, noul obiectiv stabilit de guvernul român este de 30,7%, realizabil prin adăugarea de 7 GW în capacitate regenerabilă. Proiectul propus este în concordanță cu directivele europene la care România s-a aliniat prin legislația națională și contribuie prin aportul său energetic la creșterea capacității naționale de energie provenită din surse regenerabile.

Strategia titularului este orientată pe coordonatele strategiei Europene și Naționale de dezvoltare durabilă a zonei din Sud-Vestul României.

Implementarea proiectului de investiții propus, va contribui la atingerea țintei strategice a României. Promovarea prezentului proiect de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie reprezintă un imperativ major al perioadei actuale, justificat de: necesitatea implementării măsurilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în

producția de energie electrică, creșterea independenței energetice față de importul de resurse energetice primare și diversificarea surselor de aprovizionare cu energie.

c) Valoarea totală a investiției : 20.305.000 EURO

d) Perioada de implementare propusa : trimestrul I 2025 – trimestrul IV 2026

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Se anexează prezentului memoriu planurile anexă ale certificatului de urbanism nr. 04 din 11.01.2024 emis de Primăria Comunei Cosoveni, precum și planul de situație cu amplasarea echipamentelor și a construcțiilor propuse.

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție):

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

f1. Profilul și capacitățile de producție:

Proiectul privind parcul fotovoltaic are ca specific producerea de energie electrică prin transformarea energiei solare în energie electrică cu ajutorul panourilor fotovoltaice și racordarea parcului la S.E.N. urmărește debitarea energiei electrice produse de parc în rețeaua de transport și distribuție națională. Parcul fotovoltaic va avea o putere total instalată de 40.610 kWp. Racordarea la rețea se va face prin intermediul unei linii electrice aeriene LEA 220 kV care va pleca din stația de transformare 220 kV, ce va fi amplasată pe terenul de proiect cu nr. cadastral 31980, către LEA 220 kV Craiova Nord-Turnu Măgurele ce aparține de CNTEE Transelectrica SA.

f2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Parcul fotovoltaic are nevoie de trei componente principale, acestea sunt:

1. Panourile fotovoltaice care au rolul de a transforma energia solară în energie electrică; Modul de exploatare a panourilor fotovoltaice este următorul: sursa primară de energie pe care aceste panouri o pot utiliza fără restricții este radiația solară directă, o sursă regenerabilă, iar materialul, din care acestea sunt fabricate într-o tehnologie care permite conversia radiației solare în energie electrică, este siliciul, care nu este toxic și este al doilea cel mai abundent material de pe Terra. Energia generată depinde de radiația solară directă (kW/m²), fiind diferită în funcție de intervalul orar al zilei, dar și în funcție de gradul de ecranare a instalației (nori, ceața, etc). Energia electrică produsă în panourile fotovoltaice nu generează poluare a mediului în zona în care va fi construită. În general, aplicarea și utilizarea tehnologiei fotovoltaice prezintă o serie întreagă de avantaje care pot fi rezumate în următoarele puncte :

- Producerea de energie electrică fără nici un fel de emisie de substanțe poluante;
- Niciun fel de poluare acustică.

Panourile fotovoltaice vor fi așezate pe suporturi metalice cu o înclinare de cca 35%, înclinare care este recomandată pentru a putea obține un randament maxim anual al producției de energie și care de asemenea permite auto-curățarea, în prezența averselor de ploaie, de particulele fine de praf ce pot apărea pe suprafața de sticlă a panourilor fotovoltaice. Prin excepție, panourile vor fi curățate manual doar în situația unor ninsori

care pot determina acoperirea suprafeței de sticlă.

Panourile fotovoltaice se vor monta în șiruri orizontale, pe direcția est-vest, astfel încât orientarea panourilor fotovoltaice să fie spre sud; Distanța dintre șirurile de panouri fotovoltaice trebuie să fie suficientă ca să evite umbrirea unor module de șirul din față, sau lateral, pe tot parcursul zilei, mai ales la data solstițiului de iarnă (22 decembrie), când este înălțimea minimă a soarelui la zenit. În această variantă, cheltuielile de amenajare și de montare sunt minime, iar durata de execuție este mai mică. Se vor monta 65.500 buc. panouri de putere 620 W, în sistem fix, în grupuri de module care vor forma un string.

Panourile fotovoltaice recomandate pentru construcția parcului fotovoltaic trebuie să fie din siliciu mono-cristalin, al căror randament de conversie este mai mare de 21%. Rata de descreștere a puterii STC în timp este mai mică în tehnologia pe siliciu. Panourile fotovoltaice trebuie să aibă diode de bypass deja montate și să aibă suprafața de tip sticlă-sticlă (mată), la care **temperatura nu se modifică**, neexistând niciun **efect termic**.

2. Invertoarele care au rolul de a transforma curentul continuu produs de panourile fotovoltaice în curent alternativ care poate fi utilizat de consumatorii finali; acestea mai au și rolul de a se sincroniza cu rețeaua electrică și de a face transformarea cu pierderi cât mai mici. Se vor monta 187 buc. invertoare pentru conversia curentului electric din curent continuu, la bornele panourilor fotovoltaice, în curent alternativ. Invertoarele vor fi trifazate, cu puterea de 185 kW. În eventualitatea defectării unuia dintre invertoare avem o pierdere de energie fotovoltaică de 0,2% din energia produsă, față de invertoarele de puteri mai mari care ar duce la pierderea unui procent mai mare din energia produsă. În plus montarea și înlocuirea acestor invertoare necesită efort și costuri minime. Invertoarele vor fi de cea mai bună calitate și vor avea un randament de cca 99%. Cele 187 de invertoare vor fi conectate la 17 transformatoare ridicătoare de la 0,4kV la 20kV fiecare cu putere individuală de 3600 kVA, prin intermediul cutiilor de distribuție.

3. Transformatoare de putere ridicătoare au rolul de a aduce tensiunea de la ieșirea invertoarelor la nivelul de tensiune al rețelei electrice. Parcul va avea un sistem de monitorizare a datelor care este conectat la internet pentru a avea acces la date în orice moment de oriunde de către personalul autorizat și o arhivă cu evoluția datelor parametrilor; Parcul va fi dotat cu un sistem de securitate pentru supravegherea parcului și un gard din sârmă înalt de 2,5-3 metri; Parcul va avea drum de acces perimetral, pe marginea proprietății și alei către panourile fotovoltaice, pentru asigurarea mentenanței corespunzătoare și în cazul unei defecțiuni să se poate interveni cu promptitudine; Suprafața parcului va fi protejată cu paratrăsnete, conform normelor CEI;

f3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

Obiectivul proiectului este de a capta energia solară și de a o transforma în energie electrică respectiv de a transporta energia produsă de parcul fotovoltaic la sistemul energetic național. Energia solară este captată de panouri fotovoltaice și transformată de acestea în energie electrică în curent continuu. Energia electrică în curent continuu furnizată de panouri va fi convertită în curent alternativ cu ajutorul invertoarelor încărcate echilibrat de panourile fotovoltaice. De la invertoare energia electrică în curent alternativ trifazic este preluată de o transformatoare pentru a ridica tensiunea compatibilă cu linia de medie 20 kV sau înaltă tensiune 110 kV. În detaliu, activitățile aferente procesului de producție vor fi următoarele:

- a. Lucrări de pregătire a terenului. – În această fază se va îndepărta solul fertil (daca va fi cazul), pentru a nu fi afectat de către lucrările de șantier, se va aduce terenul la un nivel plan, cu o înclinare suficient de mare pentru ca apa să nu se poată depozita. Odată obținută panta de scurgere, se vor efectua lucrări topografice necesare trasării lucrărilor. În prima fază se vor trasa șanțurile și gardul împrejmuitoare.
- b. Excavări și îngropări. – În această fază, se vor efectua toate excavările necesare, cum ar fi, excavări pentru șanțuri, excavări pentru locul transformatorului, locul contoarelor electrice, pentru cutiile de derivație și talpa tablourilor de colectare a energiei electrice. Pentru a evita surparea șanțurilor ce vor fi excavate, se va lucra cu două echipe în paralel astfel încât după excavarea/săparea șanțurilor se va poza cablul subteran pe un pat de nisip în jur de 10-15 cm grosime pe fundul șanțului, se vor poza tuburile PVC de protecție ale cablurilor, cutiile de derivație subterane, cablurile de transport a energiei electrice, cablurile de date. Odată montate și pozate aceste obiecte, se va împrăști o pătură de 10-15 cm de nisip fin, un strat de sol împrăștiat uniform de 25-35 cm, banda de semnalizare în acest strat de pământ de 25-35 cm, straturi de pământ de 10 -15 cm bine tasate. Imediat o altă echipă va acoperi șanțul cu pământul rezultat din excavare, astfel încât la finalul zilei să nu rămână șanțuri descoperite. Pământul excavat/săpat neutilizat va fi distribuit uniform și compactat pe restul terenului parcului fotovoltaic.
- c. Împrăștierea de balast, pietris. – Odată acoperite toate șanțurile și tasate, se va împrăști o pătură de 10-15 cm de balast sau pietris, și se va compacta. În urma acestei faze, panta de scurgere a apei pluviale nu trebuie să fie afectată.
- d. Pozarea cablurilor prin tuburi subterane. – În această fază, se vor poza toate cablurile subterane ce vor forma instalația de transport a energiei electrice de curent alternativ, de curent continuu, instalația de gestiune a parcului, care va asigura consumul necesar pentru buna gestiune a parcului, iluminat, supraveghere video, etc , instalația de date, instalația de securitate.
- e. Montarea structurii de susținere. – Pentru ca impactul asupra mediului să fie minim, panourile fotovoltaice pot fi montate la suprafața terenului, pe un tip de pilon înfiletat sau în pilon din beton. Structura metalică este compusă ca o grindă cu zabrele, ce joacă rol de picior de susținere și grinzi metalice ce fac legătura între picioarele de susținere. Picioarele de susținere vor fi fixate de grinzi metalice prin suruburi. Pe structura metalică de susținere, se va monta și patul de cabluri sau jgheabul metalic, ce va susține cablurile instalației de curent continuu. Înaintea înfiletării pilonilor de susținere, se va face o trasare topografică a locurilor fiecărui modul, rand, pilon.
- f. Montarea panourilor fotovoltaice. – În această fază de execuție, se vor prinde panourile fotovoltaice de structura metalică, și se vor interconecta. De asemenea se vor monta cutiile de siguranță fuzibile pentru instalația de curent continuu, și se vor poza cablurile ce alcătuiesc instalația de curent continuu.
- g. Montarea invertoarelor. – În această fază se vor monta, poziționa, și conecta invertoarele de curent continuu/curent alternativ. Tot în această fază se vor poziționa tuburile din PVC ce ies din pământ, împreună cu cablurile de transport a energiei electrice pentru fiecare inverter, fiecare caseta de alarmă, fiecare cutie de monitorizare a seriilor.
- h. Pozarea cablului de alarmă. – Se va monta și conecta cablul de securitate pentru panourile fotovoltaice, fiecare panou va fi gaurit în rama sa, iar prin aceste gauri se va trece firul antifurt. Tot acum se va monta, programarea și conecta centrala de alarmă.

i. Instalatia de curent alternativ de medie tensiune. – In aceasta faza se va monta transformatorul împreuna cu cutia de protectie a acestuia, (cutie prefabricata), se va monta cutia contoarelor, stalpul de medie tensiune, cablurile de medie tensiune, se va conecta aparatajul de medie tensiune, se vor face toate demersurile necesare pentru punerea in functiune a instalatiei.

j. Instalatia electrica de curent continuu – Instalatia electrica de curent continuu in cea mai mare parte este situata pe structura metalica de sustinere a panourilor in jgheaburi metalice, in unele zone sunt si traversari subterane, instalatia fiind protejata cu tuburi din PVC. Acest circuit face legatura intre panourile fotovoltaice si invertor. Cablurile sunt protejate cu intreruptoare automate de c.c..

k. Instalatia electrica de curent alternativ monofazata – Instalatia este in cea mai mare parte îngropata, protejata cu tuburi de PVC rezistente la compresiune fabricate dintr-un material ignifug.

l. Instalatia electrica de alimentare a consumatorilor interni, iluminatul exterior. Aceasta instalatie este compusa din totalitatea conductoarelor ce contribuie la buna functionare a utilitatilor aflate in incinta parcului fotovoltaic si alimenteaza camerele de supraveghere, centrala si modulele de alarma, iluminatul exterior. Instalatia respectiva se gaseste îngropata, protejata de tuburi din PVC, sau in jgheaburi metalice, aflate pe structura mecanica de sustinere.

m. Instalatia de protectie impotriva electrocutării

Împotriva electrocutării s-au prevazut următoarele:

- realizare instalatie de legare la pamant prin prize de pamant, aflate in zone diferite. Prize de pamant artificiale, avand $R_d < 4\Omega$; aceste prize de pamant vor fi interconectate intre ele printr-un conductor de legatura, ales din Cu cu sectiune de 35mm².

- preluarea nulurilor de lucru a tablourilor electrice si a usilor acestora (printr-un conductor flexibil cu sectiune $\geq 16\text{mm}^2$) la instalatia de legare la pamant;

Toate partile metalice ale instalatiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curentilor de lucru si care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protectie a tabloului principal care va fi legat la instalatia de priza de pamant artificiala.

Se vor prevedea dispozitive de protectie diferentiale pe circuitele de prize, pe circuitele de iluminat si forta si pe coloana de alimentare a tabloului electric, precum si legaturi de echipotentializare ce vor prelua masele metalice la bara de egalizare a potentialelor (BEP). De la BEP se va asigura legatura la priza de pamant. BEP se executa din cupru cu sectiunea minima de 75 mm² sau alt material cu o sectiune echivalenta.

n. Gardul de imprejmuire. – In aceasta faza se va monta gardul perimetral si portile de acces. Gardul va avea o inaltime de cca 2,5-3 m si va fi confectionat din otel galvanizat, cu stalpi de sustinere, si stalpi de contra greutate, plasa din metal galvanizata, prinsa pe patru fire din sarma galvanizata, iar poarta de acces va fi culisanta.

o. Supravegherea video. – Se vor monta stalpii de iluminat al parcului, camerele de supraveghere pe stalpi de maxim 4 m inaltime, iar apoi se vor conecta si se vor alimenta toti consumatorii. Se vor interconecta convertoarele electrice, pentru a se putea efectua monitorizarea acestora. Se va monta sistemul de comunicare la distanta in parc cat si la sediul beneficiarului. Instalatiile conectate la reseaua de energie electrica functioneaza automat si in paralel cu reseaua electrica de distributie. Compania de distributie a energiei

electrice va instala un contor bidirecțional sau doua contoare unidirecționale pentru a putea măsura energia injectata in rețea. Lucrarile se incadreaza in categoria de importanta redusa. Materialele ce se vor pune in opera vor trebui sa corespunda cerintelor de calitate impuse de Legea 10/1995 privind calitatea in constructii si exigentelor de calitate ale lucrării. Aceste materiale vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat sau in fișete tehnice ale producătorilor. Ele vor trebui sa fie insotite de certificatul de calitate, care sa confirme realizarea de catre produsul respectiv a caracteristicilor tehnice prevazute.

Verificarea calitatii executiei lucrarilor se face in conformitate cu:

-Normativul pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiei, indicativ C 56-2002;

-Procedura de control a calitatii executiei lucrarilor de instalatii.

La executie se vor respecta normele de paza contra incendiilor si de protectia muncii, specifice acestui gen de lucrări. Orice modificare a soluțiilor propuse de proiectant in cadrul prezentei documentatii se va face numai cu acordul scris al proiectantului, prin dispozitie de santier. In elaborarea proiectului s-a urmarit respectarea criteriilor stabilite prin Legea nr.10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții si instalații. Odată construit parcul fotovoltaic, va produce energie electrica ce va fi injectata în rețeaua națională de distribuție. Energia electrica continua va fi convertita in energie electrica alternativa, cu ajutorul invertorului electronic. Calitatea energiei va fi intotdeauna in conformitate cu parametrii rețelei, cos de fi fiind între 0.98-1. Frecventa cat si tensiunea va fi cea a rețelei in momentul respectiv in sa nu mai mare sau mai mic decat limitele legale stabilite de catre distribuitorul de rețea. Acești parametri pot fi setați la cererea distribuitorului de rețea. Contorul va fi in partea de sud, cu o cale de acces pana la acesta.

f4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați. Modul de asigurare a acestora

Toate echipamentele care compun parcul fotovoltaic se folosesc în starea în care sunt livrate sau sunt prefabricate modular și necesită doar asamblare în parc. Ca materii prime utilizate la construcția elementelor componente ale parcului se pot enumera:

-minereuri de fier și bauxită pentru suportii panourilor (oțel), a ramelor acestora (aluminu), stâlpii de oțel și panourile bordurate din care se vor face împrejmuirea, carcasa invertoarelor, a cutiilor de conexiuni și a stației de transformare;

-cuartș sau silicate pentru panourile fotovoltaice cu siliciu;

-minereuri de bauxită pentru aluminu folosit la conductorii electrici (sau cupru);

-materiale conductoare (constantan, aliaje Cu-Zn, Cu-Zn-Ni, etc.) și materiale semiconductoare pentru componentele electronice utilizate la echipamentele electronice;

-rășini naturale: colofoniu în uleiuri minerale pentru izolația cablurilor de tensiune;

-rășini sintetice pt. materialele electroizolante (polistiren, polietilena, policlorura de vinil);

-silicate și oxizi pentru ceramica electrotehnică;

-apă.

În perioada de exploatare a investiției, energia electrică produsă de parc va fi distribuită în stația de transformare de înaltă tensiune 220 kV și, în regim reversibil, se va alimenta cu energie electrică necesară funcționării parcului. Pentru funcționarea parcului fotovoltaic nu vor fi necesare materii prime sau alte surse de energie, cu excepția energiei solare.

f5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Parcul fotovoltaic va fi racordat, prin intermediul proiectului de racordare, la rețeaua națională de electricitate existentă în zonă, atât pentru a debita energia electrică cât și pentru alimentare, în regim reversibil. Nu sunt necesare alte utilități pentru funcționarea parcului fotovoltaic.

f6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Pentru realizarea parcului fotovoltaic toate elementele structurale (suportii panourilor fotovoltaice, suportii invertoarelor, transformatoarele, stâlpii de susținere ai gardului pentru împrejmuirea terenului, precum și cei pentru iluminat) vor fi fixate în sol prin intermediul unor fundații metalice care nu presupun excavarea solului. Terenul pe care se va construi parcul fotovoltaic este plan și, în consecință, nu sunt necesare lucrări de terasamente pentru amenajarea acestuia. Astfel, nu vor fi necesare lucrări de refacere a terenului după terminarea etapei de construire. Pentru racordarea parcului la S.E.N. vor fi necesare lucrări de săpătură pentru realizarea șanțului în care va fi pozat cablul liniei electrice subterane de racordare. Pentru stoparea pulberilor va fi montată o plasă peste pământul rezultat de la săpătura șanțurilor, astfel încât particulele de praf să nu se ridice în aer și să polueze până când pământul rămas în urma acoperirii și compactării șanțurilor va fi distribuit uniform pe terenul parcului fotovoltaic și se va compacta.

f7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la terenul de proiect, pe care se va construi parcul fotovoltaic, se va face fie direct din drumurile de exploatare, care sunt drumuri publice. Nu se vor face modificări asupra acestor drumuri nici în etapa de construire și nici în etapa de exploatare.

f8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În etapa de execuție, se vor folosi mijloace de transport pentru livrarea echipamentelor și a elementelor prefabricate pentru construcția parcului, precum și utilaje pentru săparea șanțului în care se va instala linia electrică subterană, care folosesc combustibili proveniți din resurse energetice naturale petroliere.

Alte resurse naturale utilizate la producția echipamentelor, ce vor fi utilizate pentru construcția parcului fotovoltaic, sunt:

- minereuri feroase (producerea oțelului);
- minereuri de cupru și bauxită (cupru și aluminiu);
- silicate (siliciu pentru panouri fotovoltaice și componente electronice);
- roci sedimentare și minerale (concasate pentru pietrișul aleilor interioare);
- apă (utilizată în toate procesele de fabricație a echipamentelor folosite).

În etapa de operare/funcționare a parcului fotovoltaic va fi utilizată, ca sursă de energie regenerabilă, doar energia solară ce va fi convertită în energie electrică.

f9. Metode folosite în construcție/demolare

Nu se vor realiza fundații din beton de ciment pentru elementele și echipamentele care necesită fundații, ci se vor utiliza fie șuruburi metalice de fundații, fie fundații metalice cu micropiloți pentru fixarea în sol. Aceste tipuri de fundații au avantajul că sunt demontabile și vor fi folosite la toate echipamentele/structurile care necesită fundare: suportii

panourilor și invertoarelor, transformatoare, stâlpii gardului pentru împrejmuire, stâlpii pentru iluminat. Toate elementele componente ale parcului fotovoltaic sunt prefabricate și necesită doar operații de asamblare în șantier. Pentru racordarea parcului la sistemul electric național se va realiza o linie electrică subterană pentru care se va săpa mecanizat un șant cu o lățime de 0,5 m și adâncimea sub nivelul cotei de îngheț la 1 m.

f10. Planul de execuție

Implementarea proiectului presupune:

a) în perioada de execuție:

- pregătirea terenului;
- construcție/montaj;
- teste tehnologice;
- punere în funcțiune;

b) în perioada de operare

- durata de funcționare proiectată a parcului fotovoltaic este de 30 de ani, asigurând generarea de energie electrică și debitarea ei în sistemul electric național;
- timpul de funcționare pe an este de 8000 de ore;
- opririle pentru operațiile de mentenanță vor fi sub 10 zile/an.

f11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu există alte proiecte amplasate sau planificate în zonă.

f12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Acestea sunt:

- realizarea proiectului prin promovarea investiției
- nerealizarea proiectului din motive de forță majoră (război, schimbare legislație, etc)

În varianta realizării proiectului, promovarea investiției este în concordanță cu prevederile UE transpuse în legislația românească privind dezvoltarea durabilă a resurselor de energie electrică și îmbunătățirea calității vieții. Politica UE instituie obligativitatea acțiunilor de solidaritate a statelor membre pentru dezvoltarea de noi surse regenerabile de energie și energii regenerabile. România prin Legea 123/2012, Legea 220/2008 și prin OUG 88/2011 a stabilit sistemul de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie.

Avantajele promovării investiției de producere a energiei electrice fotovoltaice constau în:

- protecția mediului prin reducerea emisiilor poluante în cazul producerii energiei electrice din combustibili clasici și combaterea schimbărilor climatice;
- reducerea dependenței de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili) și creșterea disponibilității energiei electrice pentru consumatorii finali;

În varianta realizării proiectului, s-a căutat varianta constructivă optimă (în funcție de radiația solară directă) care oferă puterea electrică maximă generată de panouri. De asemenea, numărul de invertoare precum și încărcarea acestora a fost determinat ca soluție optimă din punct de vedere tehnico-economic. Nu au fost luate în considerare alte variante constructive.

În varianta puțin probabilă a nerealizării proiectului, contractul de suprafață va fi denunțat unilateral iar terenul va fi returnat proprietarilor în scopul reluării activităților agricole.

f13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Având în vedere specificul proiectului, nu vor exista alte activități adiacente.

f14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru proiectul construirea parcul fotovoltaic de producere a energiei electrice a fost eliberat Certificatul de urbanism nr. 04 din 11.01.2024 emis de Primaria Cosoveni, prin care se solicită următoarele documentații, avize și acorduri:

- Statul Major al Apărării
- OCPI Dolj
- alimentare cu energie electrică
- punctul de vedere al autorității de protecția mediului
- sănătatea populației
- securitate la incendiu
- studiu geotehnic
- scoaterea din circuitul agricol
- DTAC
- DTOE

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Terenul pe care se va construi parcul fotovoltaic este liber de construcții și nu sunt necesare lucrări de demolare anterioare.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Terenul este amplasat între drumul de exploatare De 970 și canalul Cn 974 precum și alte terenuri agricole private. Terenul cu nr. cadastrale 32034 are o suprafață totală de 407.600 mp.

- 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:

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004, 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:

Nu sunt înregistrate obiective de patrimoniu național la mai puțin de 15 km față de amplasament.

- hărți, fotografii 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:

Conform Certificatul de Urbanism cu nr. 04 din 11.01.2024, emis de Primaria Comunei Coșoveni, folosința actuală a terenului pe care se propune construirea parcului fotovoltaic de producere a energiei electrice este de teren arabil, extravilan, care va fi schimbată în teren curți construcții.

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

Terenurile aferente amplasamentului proiectului de construire a parcului fotovoltaic sunt proprietatea lui Pupăză Valerică și Pupăză Ionica-Mihaela, pentru care s-a constituit contract de suprafață cu Danube Solar Two SRL.

- **arealele sensibile;**

Terenul pe care se va construi parcul fotovoltaic nu se află în vecinătatea unor situri de importanță comunitară (SCI) Natura 2000.

- 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:

Anexat este lista de coordonate în format Stereo 1970

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

Nu s-au avut în vedere alte variante alternative de amplasament.

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:

Pe amplasament sau în imediata vecinătate a acestuia nu există ape curgătoare, acumulări naturale sau artificiale. În perioada de execuție a lucrărilor nu vor putea fi afectate în nici un fel apele de suprafață din zona amplasamentului datorită distanței mari față de cea mai apropiată sursă de apă. În perioada de operare a parcului nu vor exista surse de poluare a apelor. Echipamentele și instalațiile parcului nu produc poluanți și nu pot afecta apele.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:

În perioada de execuție sursele de poluanți pentru aer sunt autovehiculele care vor aduce echipamentele și instalațiile în șantier, utilajul care va săpa șanțul pentru instalarea cablului pentru racordarea parcului la SEN. Mijloacele de transport și utilajele folosite au motoare cu ardere internă ce emit noxe prin procesele de ardere a combustibililor folosiți, precum NOx, CO, SOx, particule în suspensie, etc. Vehiculele prezente vor fi echipate cu motoare de generație actuală cu emisii reduse, care corespund normei de poluare Euro6. Vehiculele și utilajele folosite trebuie întreținute corespunzător și să fie în perfectă stare

de funcționare, cu reviziile tehnice la zi. Emisiile de praf care apar în timpul execuției sunt asociate lucrărilor de excavare a pământului pentru realizarea șanțului pentru linia electrică subterană prin intermediul căreia se va face racordarea parcului la SEN.

În perioada de operare nu vor exista surse de poluanți pentru aer, sau surse de mirosuri. Prin specificul tehnic al instalațiilor și echipamentelor folosite la conversia energiei solare în energie electrică, acestea nu degajă poluanți, particule, etc.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

În perioada de execuție, măsurile de reducere a emisiilor și a nivelurilor de poluare a aerului vor consta, în principal, în:

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

- întreținerea corespunzătoare a utilajelor mobile motorizate pentru a se evita creșterea emisiilor de poluanți;

- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;

- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice; - oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate; - oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează încărcarea/descărcarea materialelor/echipamentelor;

- folosirea de utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesare a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de emisie;

- limitarea activităților de construcție în perioadele cu vânt puternic;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate să fie în stare tehnică bună și să respecte nivelul de noxe admis.

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri de protecție a aerului întrucât nu vor exista surse de poluanți pentru aer în parcul fotovoltaic.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

În perioada de execuție a lucrărilor vor exista surse semnificative de zgomot reprezentate de autovehiculele care vor aduce materialele, echipamentele și instalațiile necesare construirii parcului.

Unelte electrice folosite la înșurubarea șuruburilor de fundații, la asamblarea suporturilor panourilor și la montarea panourilor fotovoltaice pe suporturi, la montarea invertoarelor pe suporturi, precum și la montarea panourilor de gard bordurat pentru construcția împrejmuirii, vor fi surse de zgomot în perioada de execuție. Acestea pot atinge niveluri de zgomot de 99-100 dB.

Utilajele ce vor putea fi folosite și puterile acustice asociate, sunt:

buldozer Lw 115 dB(A)

excavator Lw 117 dB(A)

compactor Lw 105 dB(A)

autobasculantă Lw 107 dB(A)

automacara Lw 107 dB(A)

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

În perioada de operare sursele de zgomot și de vibrații vor fi ventilatoarele pentru răcirea

incintelor echipamentelor cu carcasă (invertoare, stația de transformare).

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În perioada de execuție zgomotele și vibrațiile provenite de la motoarele autovehiculelor și ale utilajelor se vor limita prin oprirea acestora în perioadele în care nu este necesar să funcționeze (descărcarea echipamentelor aduse în șantier, alte operații complementare). Întrucât terenul nu se află în zonă locuită, nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului. Se impun, însă, adoptarea unor măsuri de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor a personalului existent în șantier pentru care, în condiții normale de lucru, nivelul de zgomot admis de normele de protecția muncii este de 90 dB(A). Pentru perioadele în care nivelul de zgomot este superior acestei valori, muncitorii vor avea echipamente de protecție adecvate (căști de protecție).

În perioada de operare nu se impun măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. Sistemele inteligente de ventilație a incintelor transformatoarelor nu produc zgomote și/sau vibrații care impun măsuri de protecție suplimentare.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații:

Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare sursele de radiații pot fi naturale (cosmice și terestre) și artificiale, de joasă frecvență, generate de echipamentele electrice și de cablurile electrice.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Echipamentele electrice și electronice utilizate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare vor fi agrementate din punct de vedere electrotehnic. Toate echipamentele și instalațiile electrice din dotarea parcului vor fi de ultimă generație și vor fi conforme cu legislația în vigoare din punct de vedere al emisiilor de radiații electromagnetice.

e) protecția solului și a subsolului:

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

În perioada de execuție, tehnologiile folosite nu pot afecta solul și apele subterane întrucât nu se vor face fundații clasice și nu se vor folosi materiale care pot contamina. Privind racordarea parcului fotovoltaic la SEN nu se vor executa săpături mai adânci de 1 m, iar în șanțul săpat nu se vor introduce materiale care pot fi surse de poluare ale subsolului și/sau ale apelor freatice. Singura sursă de poluare a apelor subterane ar putea fi produsele petroliere (motorină, uleiuri) provenite din scurgeri accidentale de la autocamioanele care aduc în șantier echipamentele pentru parc sau de la utilajul cu care se va săpa șanțul pentru cablul de racordare la SEN.

În perioada de operare nu vor exista surse de poluanți pentru sol și/sau apele freatice și de adâncime întrucât parcul fotovoltaic funcționează fără să producă reziduuri/poluanți. Similar perioadei de execuție, singura sursă de poluare a solului ar putea fi scurgerile accidentale de uleiuri și produse petroliere provenite de la autovehiculul de intervenție în caz de avarii sau prezent în parc pentru operațiile de mentenanță.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

În perioada de execuție, pentru eliminarea riscului de deversări accidentale ale produselor petroliere, nu se vor face alimentări / realimentări ale autovehiculelor prezente temporar în șantier. De asemenea, aceste vehicule vor fi în perfectă stare de funcționare, vor respecta normele în vigoare privind emisiile de noxe și nu vor prezenta scurgeri de nicio natură. Dirigințele de șantier nu va permite accesul în șantier a vehiculelor neconforme. Pentru

situațiile accidentale în care pot apărea scurgeri de produse petroliere de la vehiculele prezente în șantier, prin organizarea de șantier se va asigura existența unor materiale absorbante biodegradabile adecvate pentru astfel de situații, precum și o tavă de retenție care poate fi folosită pentru acumularea scurgerilor apărute. Lichidele recuperate se vor depozita în recipiente metalici și vor fi înlăturați din șantier prin serviciile unei firme specializate în colectarea deșeurilor poluante. Șantierul va fi dotat cu două toalete ecologice vidanjabile cu lavoar și sistem de pompare electric, cu rezervor de apă. Apa uzată de la toaletă va fi colectată în rezervorul toaletei ecologice care este vidanjabil. În perioada de operare nu vor exista riscuri de poluare a solului și a subsolului, al apelor freatice și de adâncime. Parcul va funcționa în regim autonom, complet automatizat, iar acest lucru nu necesită prezența operatorilor umani. În situația apariției unei erori se va opri furnizarea energiei electrice și se va transmite către centrul de control o notificare în urma căreia se va deplasa pe teren o echipă de intervenție iar autovehiculul-atelier va avea la dispoziția echipei apă îmbuteliată, precum și un WC mobil portabil cu rezervor de apă. Orice reziduu rezultat în urma intervenției tehnice va fi colectat și înlăturat din sit. În acest fel, nu vor fi surse de poluare a solului sau a apelor de adâncime.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Amplasamentul terenului se află la mare distanță de ecosistemele acvatice și nu le pot afecta sub nicio formă.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:

Pentru amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii protejate în Anexa 2 a Planului de Management, respectiv Hărțile de distribuție a habitatelor și speciilor existente în sit. În acest fel, nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția biodiversității și a 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:

Terenul proiectelor nu se află în zone de protecție cu regim de restricție.

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

Nu sunt necesare măsuri pentru protecția așezărilor umane, respectiv pentru protecția obiectivelor protejate și/sau de interes public.

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 privind „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 tine pe baza Listei naționale de deșeuri acceptată în fiecare clasă de depozit de deșeuri prezentată în H.G. 856/2002. Conform listei naționale, deșeurile din perioada de execuție pot fi:

- 15.01.01 ambalaje de hârtie și carton;
- 15.01.02 ambalaje de materiale plastice;
- 17.02.03 materiale plastice;
- 17.04.11 cabluri, altele decât cele specificate la 17.04.10;
- 17.05.04 pământ și pietre;
- 20.03.01 deșeuri municipale amestecate.

Volumul maxim estimat de deșeuri rezultate din perioada de execuție va fi de 25 mc.

În perioada de operare nu vor fi deșeuri provenite din activitatea parcului fotovoltaic, întrucât procesul tehnologic de conversie a energiei solare în energie electrică nu produce reziduuri, deșeuri. Pe teren se vor deplasa echipe de intervenții în caz de avarie sau la operațiile programate de mentenanță, iar în urma intervențiilor în caz de avarie deșeurile produse pot fi:

- 15.01.01 ambalaje de hârtie și carton;
- 15.01.02 ambalaje de materiale plastice;

Se estimează că volumul de deșeuri rezultate în urma intervențiilor va fi de 0,1 mc/intervenție.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:

În perioada de execuție vor fi folosite elemente prefabricate ce vor necesita doar asamblare, rezultând astfel deșeuri de ambalaje ale echipamentelor electrice și/sau electronice (carton, plastic, lemn). Cablurile de conexiuni de la panouri și invertoare precum și cablul pentru linia electrică subterană se vor tăia și pregăti pentru conexiuni în situ, iar acest lucru va produce deșeuri de cabluri. Prin optimizarea traseelor cablurilor de conexiuni și determinarea judicioasă a lungimii cablurilor se vor putea reduce aceste deșeuri.

În perioada de operare se vor putea genera doar deșeuri provenite din ambalajele echipamentelor electrice și/sau electronice iar acest lucru se va putea întâmpla numai de la operațiile de intervenție la avarie sau de la operațiile de mentenanță. Prin proiectarea corespunzătoare a intervențiilor de mentenanță preventivă și programată se vor putea reduce deplasările în teren ale echipelor de intervenție, respectiv se pot reduce cantitățile de deșeuri ce pot fi generate. Operațiile de mentenanță corectivă (în caz de avarie) nu pot fi programate și nu pot fi cuprinse într-un plan de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri. Prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate se poate elimina impactul negativ al acestora.

De asemenea, echipamentele defecte (sau părți componente) care vor fi înlocuite în caz de avarie vor fi retrase din parcul fotovoltaic de către firma desemnată pentru asigurarea intervențiilor tehnice. În funcție de natura defectului survenit, echipamentele defecte vor fi reparate și aduse la parametrii tehnici inițiali sau se vor recicla prin agenți autorizați în acest sens.

- planul de gestionare a deșeurilor:

Deșeurile rezultate vor fi colectate în zona de colectare selectivă a deșeurilor de pe terenul parcului fotovoltaic.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Atât în perioada de exploatare cât și în perioada de operare substanțele toxice și

periculoase pot fi carburanții și uleiurile provenite din scurgeri accidentale de la autovehiculele care aduc echipamente, prefabricate, etc., respectiv de la utilajele folosite la lucrările de construire. Nu vor exista alte substanțe și preparate chimice.

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

Nu se va permite accesul mijloacelor de transport și al utilajelor care prezintă scurgeri de lichide (de orice natură), nu se vor face re-alimentări cu combustibili și nici nu vor fi depozitate produse petroliere. Toate mijloacele de transport care tranzitează șantierul vor avea revizii tehnice actuale și vor fi în stare normală de funcționare. Nu se vor efectua operații de întreținere tehnică la utilaje și mijloace de transport în șantier.

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

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului în perioada de execuție vor fi agregatele minerale (balast, piatră spartă) pentru pavarea drumului de acces și pentru construirea platformelor pietruite, respectiv a drumurilor de acces la terenurile pe care se va construi parcul fotovoltaic, împreună cu linia electrică subterană pentru racordare.

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

Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare a investiției propuse nu se vor desfășura activități care se încadrează în categoria activităților industriale și care pot genera cantități semnificative de emisii de poluanți pentru mediu.

-Impactul asupra populației, sănătății umane:

În perioada de execuție, investiția propusă poate avea un potențial impact negativ asupra sănătății umane în zona frontului de lucru și a organizării de șantier. Natura acestui impact este de impact direct, pe termen scurt. Efectul asupra sănătății umane a poluanților emiși în atmosferă (NO_x, CO_x, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}), în timpul funcționării vehiculelor și utilajelor utilizate pentru construcția lucrărilor, se manifestă când aceștia depășesc pragurile de evaluare pentru protecția sănătății (prevăzuți în Legea 104/2011) într-o perioadă dată. Manifestarea efectului nociv al poluanților depinde însă de concentrația acestora în aer, dar și de durata expunerii. Sursele de emisie de poluanți (particule în suspensie) în atmosferă, asociate lucrărilor de execuție, sunt surse mobile, nedirijate, au înălțimi reduse, în general aproape de nivelul solului. Zona de impact maxim a acestora va fi relativ restrânsă, fiind reprezentată de frontul de lucru/drumul de acces și imediata vecinătate a acestora. Valorile concentrațiilor poluanților rezultați scade cu creșterea distanței față de fronturile de lucru / drumurile de acces.

Totodată, valorile concentrațiilor și zona de concentrare a acestor poluanți depinde de condițiile meteorologice din zona respectivă.

Având în vedere faptul că în vecinătatea amplasamentului investiției nu se află nicio locuință pe distanță de peste 1 km, se apreciază că emisiile eliberate în atmosferă în perioada de execuție nu vor avea efecte asupra sănătății umane și a populației din zonele învecinate.

Impactul produs de poluarea sonoră provocată de mijloacele de transport și al utilajelor

utilizate poate fi prevenit prin admiterea în șantier numai a autovehiculelor și utilajelor performante, cu nivel redus de zgomot, având revizii tehnice actuale. În perioada de staționare vehiculele vor avea motorul oprit. Nu se vor desfășura lucrări de execuție sau activități de transport pe timp de noapte. În perioada de operare investiția propusă nu constituie sursă de emisii în aer sau de zgomot iar impactul său asupra sănătății populației este improbabil. În condițiile unei avarii sau a operațiilor de mentenanță a echipamentelor parcului, se va deplasa o echipă de intervenție cu un vehicul-atelier. Vehiculul-atelier va fi în stare tehnică corespunzătoare, cu emisii de noxe conform normelor actuale. În timpul intervenției (avarie sau mentenanță), vehiculul va avea motorul oprit.

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

Impactul va fi resimțit local, în zona frontului de lucru/drumul de acces și în vecinătatea frontului de lucru/drumurilor de acces. Prin lucrările executate, nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătate, dată fiind distanța mare față de zonele locuite. Astfel, nu există riscul de extindere a impactului.

- **magnitudinea și complexitatea impactului:**

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

- **probabilitatea impactului:**

Prin măsurile constructive adoptate și tehnologia de execuție, în perioada de execuție a lucrărilor propuse se reduce la minim probabilitatea de apariție a oricărui impact negativ asupra populației și sănătății umane. În perioada execuției lucrărilor, probabilitatea de producere a unui impact negativ asupra folosințelor și bunurilor materiale în zonele de amplasare a componentelor proiectului este extrem de redusă.

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

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

- **natura transfrontalieră a impactului:**

Nu este cazul.

- Impactul asupra calității apei

Lucrările de execuție a investiției propuse prin acest proiect nu se constituie în surse semnificative cu impact asupra calității apelor subterane și de suprafață. Tipul apelor uzate generate și modul în care se va face gospodărirea lor sunt conform cu cerințele legislației de protecția mediului. Șantierul va fi echipat cu două toalete ecologice cu rezervor de apă și pompă electrică, vidanjabile.

Lucrările de manevrare a maselor de pământ (săpături, nivelări, compactări) ar putea avea un impact negativ redus asupra calității apelor de suprafață din zonă prin depunerea de sedimente de praf. Natura acestui impact ar fi de impact direct, pe termen scurt, temporar, cu manifestare pe durata lucrărilor de execuție. Impactul va fi redus prin folosirea unei plase care va acoperi masa de pământ rezultată de la săpături. De asemenea, dată fiind distanța foarte mare a amplasamentului față de cele mai apropiate corpuri de apă de suprafață, acest impact devine improbabil. În această etapă calitatea apelor subterane ar

putea fi afectată doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor. Prin aplicarea măsurilor recomandate în cadrul acestui memoriu de prezentare și gestionarea corespunzătoare a materialelor și produselor utilizate în perioada de execuție se va reduce în mod semnificativ probabilitatea de apariție a unor astfel de accidente. Astfel, impactul asupra apelor pe durata etapei de construcție este considerat negativ, indirect, temporar, ce se va manifesta pe durata construcției, local, cu posibilitate de diminuare (prin aplicarea măsurilor recomandate), rezultând astfel un impact negativ redus pe durata etapei de construcție.

În perioada de operare impactul asupra apelor subterane este extrem de redus, spre improbabil, dat fiind faptul că parcul fotovoltaic va funcționa în regim automatizat, autonom, fără a avea nevoie de prezența vreunui operator uman. Operațiile de mentenanță programată și/sau avariile tehnice impun prezența unei echipe de intervenție pe amplasament. Vehiculul de intervenție va îndeplini toate cerințele specificate anterior din punct de vedere tehnic, reducându-se la minim riscul apariției scurgerilor accidentale de combustibili și/sau uleiuri.

- **extinderea impactului**

Potențialul impact asupra apelor subterane ar putea fi resimțit local, în zona frontului de lucru/drumul de acces și în vecinătatea frontului de lucru/drumurilor de acces. Prin aplicarea măsurilor recomandate, nu există riscul de extindere a impactului.

- **magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea și complexitatea impactului sunt foarte reduse prin respectarea măsurilor recomandat.

- **probabilitatea impactului:**

Atât în perioada de exploatare cât și în perioada de operare, probabilitatea impactului negativ asupra apelor subterane este extrem de mică prin respectarea măsurilor recomandate.

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

Potențialul impact negativ asupra apelor subterane se poate manifesta în special în perioada de execuție, în perioadele în care sunt prezente în șantier mijloace de transport și/sau utilaje de lucru.

-Impactul asupra calității aerului și a climei

În perioada de execuție, calitatea aerului va fi afectată temporar în zona organizărilor de șantier, a fronturilor de lucru și în zona drumurilor de acces. Calitatea aerului este posibil să fie afectată de creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice lucrărilor de construcție și prin creșterea concentrațiilor de poluanți proveniți de la funcționarea utilajelor și de la vehiculele care asigură transportul materialelor de construcții, a personalului de șantier, etc.

Sursele de poluare a aerului specifice perioadei de execuție se încadrează în categoria surselor mobile, libere, deschise, nedirijate. Având în vedere perioada redusă în care se vor executa lucrările (12 luni), se estimează că poluanții emiși în aer nu vor modifica semnificativ calitatea aerului și nici nu vor avea impact semnificativ asupra climei întrucât emisiile de gaze cu efect de seră vor fi reduse prin respectarea măsurilor propuse.

În perioada de operare impactul potențial asupra aerului și climei este improbabil, dat fiind

faptul că parcul nu produce poluatori iar prezența echipei de intervenție și a vehiculului-atelier este sporadică și pe termen foarte scurt. Utilizarea surselor de energie regenerabilă este, așa cum s-a arătat și în subcapitolul III.b, un deziderat pentru care guvernul României și-a exprimat angajamentul de a-l onora gradual. Pragul de 24% din energia totală produsă de România prin utilizarea resurselor regenerabile atins în anul 2020 urmează a fi crescut la 30,7% până în anul 2030. Au fost adoptate măsuri de încurajare pentru utilizarea resurselor regenerabile pentru producerea de energie verde, prin programe de finanțare de la Administrația Fondului pentru Mediu, privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică. Panourile fotovoltaice utilizate în acest proiect sunt panouri la care sticla frontală este tratată cu un strat anti-reflexie pentru a reduce cât mai mult energia reflectată de pe suprafața panoului. Se dorește, în acest fel, utilizarea energiei solare cu pierderi cât mai mici. Pe baza celor arătate anterior, estimăm un impact nesemnificativ asupra climei.

- **extinderea impactului**

Impactul se va manifesta exclusiv în zona de realizare a lucrărilor și în imediata vecinătate a acestora.

- **magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea și complexitatea impactului sunt foarte reduse prin respectarea măsurilor recomandate. Probabilitatea impactului negativ asupra aerului și a climei este extrem de redusă prin respectarea măsurilor recomandate.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul se manifestă pe termen scurt și discontinuu, utilajele / mijloacele de transport nu funcționează continuu, pe toata durata unei zile de lucru.

-Impactul asupra peisajului și mediului vizual

În perioada executării lucrărilor, prin lucrările de intervenție asupra solului și prezența utilajelor și a mijloacelor de transport în zonele de lucru, se va manifesta un impact negativ scăzut, direct și temporar asupra peisajului și mediului vizual.

- **extinderea impactului**

Impactul produs se va limita la zona de amplasare a proiectului și va lua sfârșit odată cu finalizarea lucrărilor.

- **magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este scăzută spre medie și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

- **probabilitatea impactului**

Probabilitatea de apariție a impactului este crescută în perioada de execuție a proiectului.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra peisajului și mediului vizual se va manifesta pe perioada de execuție a lucrărilor. Construcțiile permanente supraterane care vor rezulta din implementarea proiectului, sunt amplasate astfel încât să nu afecteze peisajul și mediul vizual din zonă.

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

Prin respectarea normelor de proiectare, a tehnologiilor de execuție, a materialelor și a măsurilor de protecție a mediului propuse prin prezentul proiect, atât în perioada execuției lucrărilor cât și în perioada de operare nu va fi generat un impact negativ semnificativ asupra mediului.

Pentru menținerea unui nivel redus al impactului asupra mediului, sunt prescrise măsuri generale care trebuie respectate:

- interzicerea amplasării organizărilor de șantier, bazelor de utilaje, în arealele protejate sau în zone cu alunecări de teren;
- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- interzicerea alimentării cu combustibili a mijloacelor de transport pe amplasamentul investiției;
- interzicerea schimbării uleiului de motor/transmisie la utilaje și/sau vehicule de transport pe amplasamentul investiției;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor cu stocare în locuri special prevăzute, în recipiente sau containere destinate colectării acestora și evacuarea în funcție de natura lor, pentru depozitare finală sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, ținând cont de prevederile OUG 92 din 2021 privind regimul deșeurilor și ale HG 856/2002;
 - pe durata lucrărilor nu se vor arunca la întâmplare, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, etc.);
- depozitarea rațională a pământului excavat pentru șanțul liniei electrice subterane, astfel încât să fie ocupate suprafețe cât mai mici de teren;
- dotarea șantierului cu tăvi de retenție și materiale absorbante pentru intervenție cazul producerii unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje și mijloace de transport; zonele astfel afectate vor fi readuse la categoria de folosință deținută inițial;
- evacuarea controlată a apelor uzate rezultate în timpul realizării investiției, astfel încât să se evite infiltrarea acestora în sol, subsol și implicit în pânza freatică; se interzice deversarea apelor uzate direct pe sol. 36 Antreprenorul lucrărilor are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, să implementeze o procedură conformă de gestionare a deșeurilor și să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. La finalizarea lucrărilor, antreprenorul/constructorului îi revin următoarele obligații:
 - de a elimina toate deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor și ecologizarea zonei afectate după închiderea organizării de șantier;
 - refacerea terenurilor ocupate temporar în vederea redării acestora folosința inițială.

- Efectul cumulativ al potențialului impact asupra mediului

Referitor la un potențial efect cumulativ, acesta este puțin probabil să apară fiindcă nu sunt alte lucrări respectiv proiecte în derulare sau planificate în zonă.

-Impactul climei asupra proiectului

Schimbările climatice afectează toate regiunile planetei. Unele regiuni se confruntă cu evenimente extreme care se manifestă din ce în ce mai frecvent, în timp ce alte zone se confruntă cu valuri de căldură (caniculă) și secetă mai intense. Pentru zona sudică și centrală a Europei se înregistrează tot mai frecvent valuri de căldură, incendii de păduri și

secetă. România se confruntă cu probleme climatice similare, aceste aspecte fiind prezente și în zona de sud-vest a țării unde este amplasat terenul proiectului. Creșterea temperaturilor medii anuale și reducerea cantităților anuale ale precipitațiilor vor avea un impact minor asupra proiectului, întrucât tehnologia de producere a energiei electrice din surse solare este puțin influențată de creșterea temperaturii și de reducerea precipitațiilor. Influența cea mai mare asupra producerii energiei electrice utilizând panourile fotovoltaice o are radiația solară directă, care depinde de unghiul de înălțime al Soarelui, de opacitatea atmosferei și de unghiul sub care aceasta este recepționată.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. Datorită impactului foarte redus asupra mediului a implementării proiectului (mai ales în etapa de operare), precum și a perioadelor foarte scurte în care mijloace de transport și utilaje de construcție vor fi prezente în șantier, nu se impun măsuri pentru monitorizarea mediului.

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

A. Justificarea încadrării proiectului 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: proiectul nu se încadrează în prevederile art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările/completările ulterioare. Proiectul analizat nu intră sub incidența altor acte normative care transpun legislația comunitară, precum cele privind SEVESO sau IED.

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, investiția este 100% finanțată din fonduri private.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

La stabilirea organizării de șantier se va avea în vedere dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime pentru depozitare, doar pe platformele pietruite. Alegerea amplasamentului pentru zona de execuție a lucrărilor, care are un caracter provizoriu, se realizează astfel încât accesul să fie facil. Organizarea de șantier se va desfășura în mai multe etape caracteristice:

- instalarea șantierului - reprezentând un volum minim de lucrări de organizare necesare începerii în condiții normale a lucrărilor de bază (pregătirea suprafeței în vederea amplasării dotărilor prevăzute prin lucrări de, desțelenire, nivelare, îndepărtarea stratului de sol vegetal și a resturilor vegetale; împrejmuirea incintei organizării de șantier; realizarea accesului; asigurarea conexiunii la utilități);

- dezvoltarea și adaptarea organizării șantierului - conform necesităților rezultate din programul de desfășurare a lucrărilor de bază și a condițiilor speciale survenite pe parcursul execuției;

- dezafectarea șantierului prin dezafectarea lucrărilor de pe șantier care trebuie făcută rapid, în condiții optime de redare a terenului amplasamentului pentru folosința inițială.

Organizarea de șantier va avea cel puțin următoarele dotări:

- drum de acces pe tot perimetrul parcului fotovoltaic, cu acces la drumurile de exploatare;
- platforma pietruită pentru depozitare temporară a uneltelor, sculelor, dispozitivelor necesare realizării lucrărilor de construcție precum și a materialelor de construcție și echipamentelor necesare pentru realizarea lucrărilor;

- două toalete ecologice, vidanjabile periodic;

- depozitarea deșeurilor în containere pe platforma pietruită;

Modul de asigurare a utilităților în organizările de șantier:

- alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se va face de la rețeaua existentă în zonă. Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte sunt prevăzute 39 un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se asigură prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de securitate.

- alimentarea cu apă potabilă se va asigura în sistem îmbuteliat de la furnizorii locali.

- localizarea organizării de șantier:

Organizarea de șantier se va amplasa pe suprafața terenului cu nr. cadastral 31980.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Impactul generat de organizarea de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, funcționarea utilajelor de construcție și a vehiculelor care transportă materialele necesare construcției, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, depozitarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcție. Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de personal, transport apă, etc. Impactul activității utilajelor și mijloacelor de transport asupra calității aerului este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului. Deșeurile de tip menajer generate pe amplasament pe perioada de execuție a lucrărilor vor fi transportate la depozitul de deșeuri autorizate din zona de amplasare a lucrărilor de construcție.

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

Sursele de emisii în atmosferă rezultate din organizările de șantier sunt surse de emisie

mobile rutiere (vehiculele care transportă materialele de construcție, deșeurile, personalul) și mobile non-rutiere (utilajele de construcție). Emisiile de poluanți în atmosferă provenite din traficul vehiculelor grele și utilaje sunt reprezentate de CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie la care se adaugă pulberile sedimentabile antrenate de pe drumuri la trecerea vehiculelor și uzurii pneurilor. Emisiile de la autovehicule trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate. Sursele potențiale de poluanți în sol și subsol sunt reprezentate de: depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor/materialelor utilizate, scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate menajare ca urmare a unor neetanșeități.

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

În perioada de execuție, pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu se propun următoarele dotări și măsuri:

- platforme pietruite pentru stocarea materilor prime/materialelor/echipamentelor utilizate în construcție;
- platforme pietruite și containere adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului pentru colectarea deșeurilor rezultate în perioada de execuție;
- toalete ecologice vidanjabile;
- împrejmuirea amplasamentului pentru evitarea accesului accidental/neaautorizat;
- materiale absorbante/kituri de intervenție pentru eventualele scurgeri accidentale de lubrifianți/carburanți de la vehicule/utilaje necesare realizării lucrărilor de construcție;

Deșeurile rezultate se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la containerele de pe platformele pietruite din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii .

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

-lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, la încetarea activității:

La finalizarea executării lucrărilor, organizarea de șantier se va dezafecta iar terenul, va fi redat circuitului inițial agricol. Se vor îndepărta toate resturile de materialele rămase precum și deșeurile generate prin intermediul operatorilor economici autorizați. De asemenea, antreprenorul are obligația de a readuce terenul la starea pe care a avut-o înainte de începerea execuției lucrărilor și redarea acestuia categoriei de folosință inițiale.

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

În cazul apariției unui accident se acționează conform programului de intervenție în caz de poluare accidentală al Antreprenorului. Riscul accidentelor tehnologice este reprezentat de accidente ce se pot produce pe șantiere, fiind generate de indisciplina și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii sau/si de neutilizarea

echipamentelor de protecție. Aceste accidente este posibil să apară în următoarele situații:

- la lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- în circulația rutieră internă și pe drumurile de acces;
- la manipularea, încărcarea, transportul și depozitarea materiilor prime, materialelor;
- la manipularea, încărcarea, transportul și eliminarea deșeurilor generate din activitățile de construcții-montaj;
- incendii din diferite cauze
- surpări sau prăbușiri de tranșee, etc.

Accidentele tehnologice pot avea efecte negative asupra mediului (prin pierderi accidentale de carburanți, lubrefianți, materii prime, deșeuri, etc.) având caracter limitat în timp și spațiu. Scurgerile accidentale de produse petroliere sunt singurele accidente care pot avea efect negativ asupra mediului, dat fiind aspectul tehnic de punere în operă a parcului fotovoltaic. Șantierul va fi prevăzut cu echipamente și mijloace necesare limitării și/sau a depoluării zonei afectate. Nu sunt folosite materiale, solvenți, substanțe chimice cu potențial impact negativ asupra mediului. Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție, a programului de lucru, a proiectelor care stau la baza execuției și a normelor de execuție și protecție a muncii. Este obligatorie semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor și realizarea unor depozite securizate pentru toate materialele de construcții care pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, închise accesului oricărui muncitor din șantier sau altor persoane străine.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:

Panourile fotovoltaice folosite își pierd performanțele odată cu trecerea timpului. Conform fișei tehnice a panourilor, are loc o depreciere a performanței energetice de aprox. 15% în timp de 30 de ani. Din motive ce țin de politica economică a titularului proiectului, acesta poate decide să dezafecteze parcul fotovoltaic după un anumit interval de timp de operare. Lucrările de dezafectare a parcului vor avea un impact minim asupra mediului. Se vor aplica și în acest caz prevederile specificate la construirea parcului privind impactul asupra elementelor de mediu. Poluarea aerului cu poluanți proveniți de la gazele de evacuare ale mijloacelor de transport va fi, și în acest caz, principala sursă de impact negativ asupra mediului. Fundațiile demontabile pot fi ușor îndepărtate cu ajutorul sculelor electrice de mână, fără a fi necesară utilizarea unor utilaje de excavare. Se va îndepărta cablul liniei electrice subterane iar pentru aceasta va fi nevoie de un utilaj pentru executarea săpăturii mecanizate. Închiderea, dezafectarea și reconstrucția ecologică se vor realiza în baza unui proiect supus procedurilor de reglementare, conform legislației în vigoare.

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

Categoria de folosință existentă - terenuri arabile - va fi schimbată în – curți construcții – după emiterea autorizației de construire de către Primăria Cosoveni. După finalizarea perioadei de implementare și operare a proiectului (30 de ani), terenurile vor fi readuse la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:

- eliberarea terenurilor de toate echipamentele și construcțiile;
- nivelarea terenurilor;
- înierbarea/refacerea stratului vegetal.

XII. Anexe - piese desenate:

Sunt anexate prezentului memoriu următoarele:

1. Certificatul de urbanism nr. 04 din 11.01.2024;
2. Plan de situație (anexă la certificatul de urbanism);
3. Plan de încadrare în zonă (anexă la certificatul de urbanism);

Semnatura si ștampila titularului

DANUBE SOLAR TWO SRL



A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'D' followed by a surname.