

MEMORIU DE PREZENTARE ANEXA 5E

**LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE
ȘI ÎMPREJMUIRE
CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ
PV ENERGY VLADIMIR B**

Cuprins:

Capitolul 1. DENUMIREA PROIECTULUI

Capitolul 2. TITULAR

Capitolul 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

Capitolul 4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Capitolul 5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Capitolul 6. 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

B) UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

Capitolul 7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Capitolul 8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Capitolul 9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A) JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

B) PLANUL PROGRAMUL, STRATEGIA DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL

Capitolul 10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Capitolul 11. 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

Capitolul 12. ANEXE, PIESE DESENATE

Capitolul 13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Capitolul 14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE, INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Capitolul 1. DENUMIREA PROIECTULUI

LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE ȘI ÎMPREJMUIRE CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ PV ENERGY VLADIMIR B.

Capitolul 2. TITULAR

Denumirea titularului: **PV ENERGY VLADIMIR SRL;**
Adresa titularului: **București, Sectorul 1, Strada Maria Hagi Moscu, nr. 15;**
Contact, tel. **Rodica Toma 0730404474;**
Administrator: **Vlăsceanu Daniel**
Responsabil pentru protecția mediului: **Vlăsceanu Daniel;**

Capitolul 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului;

Pe amplasament se va înființa un parc fotovoltaic PV Energy Vladimir B cu o putere electrica instalata (DC) de 19,2 MW.

Terenurile se vor popula cu panouri montate pe un suportaj fix, invertoare ce transforma curentul continuu in curent alternativ, posturi de transformare in anvelopa de beton, containere tip pentru camera de comanda-vestiar, toaleta ecologica si alte instalații specifice, aferente funcționării parcului, respectiv se vor realiza drumuri interioare pentru operare si mentenanță (nepietruite si nebetonate). Amplasamentul se va împrejmui adiacent zonei populate cu panouri din sarma bordurata cu înălțimea de 1,7 m. Pe suprafețele din amplasament, ocupate de mlaștină, rigole, canale nu se propun amenajări.

b) Justificarea necesității proiectului;

Investiția principala propusa vine in întâmpinarea eforturilor realizate de Romania in domeniul valorificării surselor regenerabile de energie in conformitate cu obligațiile ce-i revin ca stat membru al Uniunii Europene, așa cum rezulta din prevederile Directivei 2011/77/EU din 17.09.2001 privind promovarea energiei produse din surse regenerabile.

In „Cartea Verde – o strategie europeana pentru energie durabila, competitiva si sigura” elaborata de Comisia Europeana in anul 2000, se pun bazele pentru o noua politica energetica europeana, prin intermediul căreia se urmărește diminuarea dependenței exagerate fata de sursele energetice externe, reducerea nivelului emisiilor de gaze cu efect de sera, sa se pună bazele unei piețe de energie interna competitive. Una din modalitățile cele mai importante de punere in aplicare

a noilor politici energetice, este tocmai creșterea gradului de utilizare a energiei provenite din surse regenerabile.

Deși încă o sursă relativ minoră de energie electrică pentru majoritatea țărilor (acestea producând ceva mai mult de 1 % din necesarul mondial de energie electrică la sfârșitul anului 2006), producția energiei electrice solare a crescut considerabil între 1999 – 2006. Energia solară reprezintă o sursă din ce în ce mai mult utilizată la nivel mondial, fiind sursa de energie cu cea mai rapidă creștere în ultimii ani. Se estimează că potențialul tehnic mondial al energiei solare poate să asigure de cinci ori mai multă energie decât este consumată acum. În ceea ce privește potențialul solar al țării noastre, România beneficiază de cel mai ridicat potențial din SE Europei.

Producerea 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 CO₂ (gaz responsabil pentru efectul de seră) rezultate prin producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. În România, circa 60% din producția de energie electrică este produsă prin metode tradiționale.

Totodată, realizarea proiectului propus prezintă și utilitate publică majoră prin crearea de noi locuri de muncă, creșterea veniturilor la bugetul local și al județului Gorj.

c) Valoarea investiției;

Valoarea totală a investiției a fost stabilită la 14.720.000 lei (CEF).

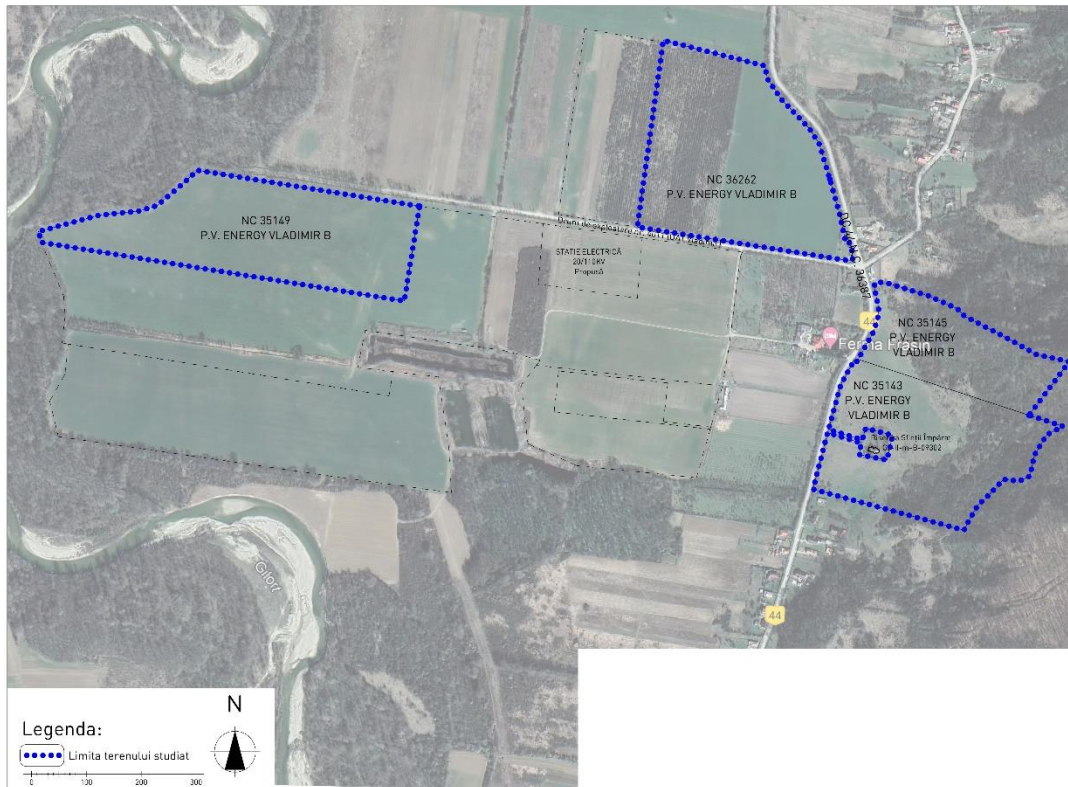
d) Perioada de implementare propusă;

1. Faza de autorizare, care reprezintă perioada în care se obțin toate avizele, permisele și orice alte documentații necesare construirii proiectului; estimăm că această fază va dura între 18 și 24 de luni).

2. Faza de construire și punere în funcțiune care reprezintă timpul de la data începerii amplasării echipamentelor pe teren, testarea acestora și punerea în funcțiune; Faza de construcție pentru proiect o estimăm între 18 și 24 de luni.

3. Perioada de operare care acoperă perioada de funcționare a proiectului până la finalizarea ciclului de viață și dezafectarea echipamentelor. Faza de operare a proiectului durează 30 de ani.

e) Planșe reprezentant limitele amplasamentului proiectului;



f) Descrierea a caracteristicilor fizice ale proiectului;

Profilul și capacitățile de producție;

Parcul fotovoltaic PV ENERGY VLADIMIR B va avea o putere instalată (DC) de 19,2 MW.

Descrierea instalațiilor și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament;

Principalele echipamente și instalații ale PV Energy Vladimir A sunt:

- Panourile fotovoltaice;
- Invertoarele DC/AC;
- Posturile trafo în anvelopă de betonată tip PTAB;
- Structura de susținere a panourilor fotovoltaice;
- Camera de comandă a PV Energy Vladimir B;
- Instalația electrică interioară/liniile electrice interioare de J T, MT, IT- SCADA și de cureni slabi;
- Instalația electrică de împământare;
- Instalația electrică de iluminat exterior și supraveghere video.

Prin intermediul cablurilor electrice solare energia electrică DC este transmisă către invertoarele Huawei. În invertoare energia electrică ca intră sub formă de curent continuu DC și este

transformata in energie electrica in curent alternativ AC la tensiunea de 0,8 kV AC si cu frecventa rețelei electrice in care debitează, in cazul de fata 50 Hz. Transformarea din DC in AC se face cu o eficienta ridicata de c.a. 99%.

Energia electrica de la invertoare grupate se transmite prin cabluri pozate subteran. Posturile PTAB de cate 5000 kVA. 0,8 / 20 kV, 50 Hz, ridica tensiunea energiei electrice din parcul fotovoltaic, astfel încât sa nu apară pierderi mari de energie electrica si a realiza prima treapta de ridicare a ei spre tensiunea rețelei electrice de 110 kV, rețea in care se poate introduce o asemenea cantitate de energie electrica. Eficienta transformării energiei electrice in posturile tip PTAB este de 97%.

De la posturile de transformare tip PTAB, energia electrica la tensiunea de 20 kV, 50 Hz este transportata către stația de transformare a PV Energy Vladimir de 20 /110 kV, aflata in partea de N a locației. Aici tensiunea energiei electrice din PF este ridicata la parametrii rețelei electrice de transport din zona, 110 kV, 50 Hz si $\cos\phi = 0,8-1$, prin intermediul unui transformator electric ridicător având o putere aparenta de 70 MVA.

De la stația de transformare 20/110 KV a PV Energy Vladimir SRL energia electrica este transmisa/transportata la LEA 110 kV, proprietate DISTRIBUȚIE ENERGIE Oltenia, unde se face conexiunea cu rețeaua electrica națională.

Funcționarea PV Energy Vladimir B va fi realizata prin intermediul unui sistem SCADA de monitorizare / urmărire, stocare date si control a acesteia. Sistemul montează in camera de comanda si va avea o stație SCADA si un monitor de supraveghere si control.

Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus;

PV Energy Vladimir B va fi o centrala fotovoltaica, nu folosește combustibili convenționali sau de alta natura (ex. nuclear), ci numai lumina solara pentru producerea de energie electrica.

Astfel, acest tip de centrala funcționează numai ziua si când cererea de energie este maxima (vârf de sarcina), degrevând astfel centrale clasice de a porni noi echipamente pentru susținerea cererii crescute de energie electrica (cu randamente, evident, mici datorita modului de pornire si oprire intermitente).

Centrala funcționează numai in paralel cu sistemul național energetic, fiind asigurata cu toate protecțiile necesare unui asemenea mod de lucru.

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

Singura resursa naturala care va fi folosita pe toata perioada de funcționare a centralei electrice fotovoltaice este energia solara, cu ajutorul căreia se poate produce energie electrică.

Energia solara este transformată in energie electrica de către celulele fotovoltaice ale panourilor solare. Energia produsa de panouri va fi sub forma de curent continuu, la tensiune variabila 550-1500 Vdc.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Centrala electrica fotovoltaica nu necesita alimentare cu apa sau combustibil. Singurul acces la rețele utilitare va fi racordul la SEN (sistemul energetic național). Pentru punerea in funcțiune a centralei electrice fotovoltaice se va folosi energie electrica din SEN.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Pilonii structurii de susținere a unui modul se ancorează in sol prin intermediul unor ancore metalice cu lungimea de 0,7 - 4.0m, prevăzute cu discuri elicoidale necesare fixării in pământ.

Suprastructura consta in profile orizontale din OL-Zn prinse cu piese de fixare de stâlpii verticali, panourile fotovoltaice sunt fixate cu cleme speciale de șinele de aluminiu.

Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica șanțuri cu adâncimea de 1,00 - 1,50 m si lățimea de 0,4 — 0,8 m. După pozarea cablurilor pe pat de nisip șanțurile se umplu cu pământ compactat refacându-se astfel forma inițiala a terenului.

După terminarea lucrărilor de construcții, suprafața totala a terenului va fi întreținuta ca spațiu verde.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Accesul în parcul fotovoltaic PV ENERGY VLADIMIR B se va face prin drumul de exploatare 4011 aparținând UAT VLADIMIR și DC 44 (N.C. 36387). Nu sunt necesare căi noi de acces sau schimbări ale căilor existente.

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare;

Singura resursa naturala care va fi folosita pe toata perioada de funcționare a centralei electrice fotovoltaice este energia solara, cu ajutorul căreia se poate produce energie electrică.

Metode folosite în construcție;

În timpul execuției vor fi folosite o serie de metode si tehnici de execuție clasice.

Planul de execuție a lucrărilor;

Planul de execuție a lucrărilor : aproximativ 18 luni .

Execuție trasaj – 1 luna;

Execuții fundații - 2 luni ;

Execuții trasee electrice - 4 luni ;

Montaj stelaj susținere - 5 luni ;

Montaj panouri - 5 luni;

Punere in funcțiune - 1 luna.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Parcul fotovoltaic PV ENERGY VLADIMIR B se va conecta la SEN printr-un racord și o stație electrică propusă (20kv / 110kv) ce vor fi tratate într-un proiect separat.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului, luând in considerare ca energia fotovoltaică nu este producătoare de emisii de CO₂.

Aceasta poate avea un impact redus la nivel național, dar foarte important pentru comunitățile locale, care își pot produce singure energia electrică.

Explorarea surselor locale de energie solară și construcția de infrastructură pentru utilizarea acestor resurse duce la crearea locurilor de muncă pe plan local și astfel va avea un impact pozitiv asupra economiei.

In acest sens au fost luate in calcul două posibilități:

Alternativa **“Zero proiect”** - ce reprezintă situația actuală, fără realizarea centralei electrice fotovoltaice;

Alternativa **“Realizării investiției”** - cu impact pozitiv asupra mediului și factorului social.

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

- amplasamentul grupurilor centralei electrice fotovoltaice;
- accesul pe amplasament (amenajare drumuri de exploatare și drumuri interne);
- radiația solară anuală care va asigura eficiența investiției;
- reducerea impactului asupra mediului prin utilizarea unor tehnologii și materiale de ultimă generație;
- vecinătatea cu rețele de transport a energiei electrice care să permită racordarea în condiții optime la Sistemul Energetic Național astfel încât să fie diminuat impactul dezvoltării unor noi rețele de transport precum și minimizarea pierderilor datorate transportului energiei electrice;
- existența unei acces rutier care să asigure accesul facil în zonă.
- în cazul neimplementării proiectului, calitatea factorilor de mediu, socio-economici și de patrimoniu va rămâne neschimbată.

O dată cu implementarea proiectului, se va contribui la realizarea angajamentelor pe care România și le-a asumat prin Tratatul de aderare la UE, în privința producerii energiei din surse regenerabile. Astfel se va atinge obiectivul general de mediu al politicii energetice din UE, și diminuarea emisiilor de CO₂ și a altor gaze de seră, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabile.

Implementarea măsurilor de realizare a obiectivului general de mediu va avea și alte efecte, în special prin reducerea emisiilor de SO₂, NO_x, praf. Avantajul principal al utilizării energiei din sursa solară este faptul că pe perioada funcționării centralei, emisia de substanțe poluante și gaze cu efect de seră în atmosferă este zero.

Nu este de neglijat nici componenta pozitivă socio-economică a impactului prin antrenarea

forței de munca, creșterea schimburilor economice și a turismului.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului;

Prin realizarea proiectului se va constitui o nouă sursă de energie electrică pentru SEN.

Alte autorizații cerute pentru proiect;

Conform Certificatului de Urbanism emis de Primăria comunei Vladimir, avizele necesare obținerii autorizației de construire sunt următoarele

- DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA SA;
- Direcția Agricolă Gorj;
- TRANSGAZ Mediaș (BRUA);
- TRANSELECTRICA SA;
- Acord administrator drum DC 44A;
- Direcția de cultură GORJ;
- CNAIR;
- Apele Române;
- ANIF Gorj;

Capitolul 4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul;

Capitolul 5. 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;

Nu este cazul. Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată este de ~10km (ROSAC0045 – Coridorul Jiului).

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor;

În parte de sud a sitului se afla Monumentul istoric Biserica Sfinții Împărați (GJ-II-m-B-09302). Perimetrul parcului fotovoltaic propus este adiacent cu incinta monumentului. Distanța de la panourile propuse și până la împrejurirea monumentului va fi de minim 15m.

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

Folosințe actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pentru zonele adiacente ale acestuia;

Lucrările parcul fotovoltaic Vladimir B se realizează pe terenuri private în extravilanul localității.

Amplasamentul studiat este traversat de zonele de protecție ale culoarelor tehnice LEA 110KV și LEA 220 KV.

Terenurile parcului mai sunt traversate în partea de vest de conducta gaze naturale GN BRUA (DN 500).

Politici de zonare și de folosire a terenului;

Terenurile studiate unde urmează a fi amplasat parcul fotovoltaic PV ENERGY VLADIMIR B se află pe proprietăți private ale UAT Vladimir, conform planului de încadrare atașat astfel:

- Teren cu nr. cad. 35149, în suprafață de 92 764mp, T 74, P3968/1, prop. Floricel Ciudin Andreea Raluca – contract suprafață către PV ENERGY VLADIMIR SRL;
- Teren nr. cad. 36262, în suprafață de 104 319mp, T 75, P18, prop. Floricel Ciudin Andreea Raluca – contract suprafață către PV ENERGY VLADIMIR TWO SRL;
- Teren nr. cad. 35145, în suprafață de 45 958 mp, T185, P11840, prop. Floricel Ciudin Andreea Raluca – contract suprafață către PV ENERGY VLADIMIR TWO SRL;
- Teren nr. cad. 35143, în suprafață de 80 191 mp, T185, P11838/1, prop. Floricel Ciudin Andreea Raluca – contract suprafață către PV ENERGY VLADIMIR TWO SRL;

Suprafața terenului pentru care s-a solicitat certificatul de urbanism: 323 232mp.

Pentru servituțile și zonele de protecție de mai sus se vor amenaja culoare speciale astfel încât aceste terenuri să nu fie edificate.

Areale sensibile;

Nu e cazul.

Coordonate geografice;

COORDONATE			
Teren	Punct	X	Y
NC 35145 / 35143			
	001	384330,5900	371056,8400
	002	384326,5200	371049,3900
	003	384334,8300	371008,6900
	004	384332,6500	370987,1300
	005	384324,4600	370963,9300
	006	384295,0800	370911,5400
	007	384290,3700	370914,2900
	008	384265,7300	370869,5600
	009	384243,4700	370787,8200
	010	384304,8300	370768,8100
	011	384311,0600	370790,1200
	012	384360,2800	370777,0100
	013	384349,7400	370731,9800
	014	384299,0800	370742,2800
	015	384303,2900	370763,0000
	016	384241,7000	370782,0900
	017	384215,1400	370678,8300
	018	384490,2200	370604,1600
	019	384515,1800	370649,3500
	020	384562,2500	370696,9900
	021	384590,4200	370693,5400
	022	384610,4100	370702,8600
	023	384618,4100	370740,7900
	024	384641,0700	370778,0500

	025	384670,6500	370793,4600
	026	384608,6300	370813,7700
	027	384682,0000	370911,2100
	028	384622,3600	370924,3300
	029	384490,5200	370994,8100
	030	384477,8900	371007,8400
	031	384425,8700	371031,2000
	032	384351,3500	371054,2300
NC 35149			
	001	383498,3200	371194,6000
	002	383093,6300	371259,9700
	003	383020,4700	371195,8900
	004	382987,9100	371185,9100
	005	382914,6300	371178,3300
	006	382804,0000	371148,4300
	007	382809,0500	371128,6800
	008	383470,4100	371021,8400
NC 36262			
	001	384128,3100	371450,0700
	002	383942,3600	371496,8100
	003	383895,0700	371156,5700
	004	384281,5900	371095,1000
	005	384287,3500	371097,4500
	006	384285,8500	371117,3000
	007	384279,6000	371132,0100
	008	384274,2200	371130,8600
	009	384226,9100	371307,0500
	010	384208,5600	371336,0700
	011	384156,8800	371389,9600

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare;

Nu e cazul.

Capitolul 6. 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

1. Protecția calității apelor;

Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Construirea și funcționarea pe amplasament a unui parc fotovoltaic nu va genera un impact asupra apelor de suprafață sau subterane. Mai mult, energia electrică produsă pentru acoperirea necesarului din sistemul energetic național va conduce la reducerea funcționării sau chiar la oprirea unor instalații termoelectrice și implicit la diminuarea cantităților de poluanți în apele de suprafață sau în apele subterane, la nivel zonal/național.

Ape de suprafață

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu generează ape industriale uzate sau alte substanțe care să conducă la poluarea apelor de suprafață. Funcționarea centralei fotovoltaice nu presupune consum de apă și nici deversarea de ape reziduale.

Ape subterane

Amplasarea și funcționarea parcului fotovoltaic nu va conduce la poluarea apelor subterane, având în vedere următoarele aspecte tehnice:

- pe amplasament nu sunt depozitate materii prime și materiale;
- procesele tehnologice desfășurate pe amplasament nu generează ape uzate tehnologice și nu conduc la poluarea apei pluviale.

Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu e cazul;

Ape menajere: Nu există. Investiția nu este sursa de poluare pentru ape.

Canalizare pluvială : Apele pluviale (convențional curate) căzute pe teren se infiltrează

gravitațional în teren, sau se scurg gravitațional. În zona nu există rețea de canalizare.

2. Protecția aerului;

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Amplasarea și funcționarea centralei fotovoltaice nu va provoca impact asupra calității aerului în zona. Utilizarea panourilor fotovoltaice pentru producerea energiei electrice necesare pentru acoperirea cererii în sistemul energetic național va avea drept consecință reducerea cantității de combustibil fosil consumați. Reducerea perioadei de funcționare sau chiar oprirea instalațiilor termoelectrice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu prin reducerea cantităților de poluanți gazeși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice).

Pentru fiecare kWh produs din sursa regenerabilă se evită următoarele emisii produse de tehnologii bazate pe arderea combustibililor fosili:

- bioxid de carbon (CO₂) = 750 gr
- dioxid de sulf (SO₂) = 1,4 gr
- oxid de azot (NO₂) = 1,9 gr

Pentru montajul panourilor și a structurii metalice de susținere a acestora se vor folosi utilaje ce se încadrează în limitele admise conform Ordinului Ministrului nr. 462/1 iulie 1993, fără a depăși limitele de emisii acceptate.

În conformitate cu Ordinul nr. 462/1993 al MAPPM, factorii de emisie pentru motoarele Diesel sunt, în kg/1000 l, minatoarele:

- Sox 3,24
- CO 27,00
- Nox 44,40
- particule 1,56
- hidrocarburi 4,44

Pentru un consum de motorină specific de 30 l/h, au rezultat emisii pe care le-am comparat cu limitele maxim admise prin susmenționatul Ordin:

- Sox 97,20 g/h - față de 5.000 g/h
- CO 810,00 g/h - limită nespecificată
- Nox 1.322,20 g/h - față de 5.000 g/h
- particule 46,80 g/h - față de 500 g/h
- hidrocarburi 133,20 g/h - față de 3.000 g/h

Rezultă că aceste concentrații sunt foarte mici în comparație cu concentrațiile maxim admise.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu e cazul.

3. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor;

Surse de zgomot și vibrații;

Pe toata perioada de funcționare a parcului fotovoltaic nu vor exista zgomote sau vibrații produse de aceasta.

Pe perioada construcției singurul zgomot va fi cel produs de mașinile muncitorilor și de utilajele cu care vor fi transportate panourile fotovoltaice, dar acestea nu vor depăși limitele admise.

Amenajări și dotări împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu e cazul.

4. Protecția împotriva radiațiilor;

Surse de radiații;

Nu exista surse de radiație. Parcul fotovoltaic nu produce radiații.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu e cazul.

5. Protecția solului și subsolului;

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

Funcționarea parcului fotovoltaic nu conduce la poluarea solului. Având în vedere faptul că pe amplasament nu vor fi stocate materii prime și materiale a căror caracteristici fizico-chimice să genereze pericolul contaminării solului, coroborat cu măsurile de protecție adoptate încă din faza de realizare a componentelor panourilor fotovoltaice apreciem că instalarea și funcționarea centralei fotovoltaice pe amplasamentul propus nu va avea un impact asupra calității solului. Terenul pe care va fi amplasată centrala electrică fotovoltaică este teren agricol slab.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru montarea panourilor fotovoltaice s-a optat pentru varianta montării pe structura metalică tubulară și vor fi înclinate la 15° față de sol, orientate spre sud. Pământul rezultat din excavări va fi dat primăriei pentru a fi folosit în agricultură sau alte lucrări de construcție (dacă va fi cazul). De altfel, modificările solului sunt reversibile, acesta putând fi adus la starea inițială după dezafectarea centralei.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice;

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Deoarece suprafețele din această locație sunt terenuri cu funcțiune dominantă de unități agricole, fitodiversitatea zonei nu va fi afectată nici pe perioada instalării panourilor fotovoltaice nici

pe perioada funcționării centralei fotovoltaice.

Amplasamentul nu se afla în interiorul zonelor protejate Natura 2000. Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată este de ~10km (ROSAC0045 – Coridorul Jiului).

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu e cazul.

7. 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 etc;

Atât pe perioada montării cât și cea a funcționării centralei fotovoltaice nu are impact asupra așezărilor umane.

Distanța de la parcul fotovoltaic propus și până la prima locuință este de 40m.

Amplasamentul propus se afla lângă situl istoric Monumentul istoric Biserica Sfinții Împărați (GJ-II-m-B-09302). Perimetrul parcului fotovoltaic propus este adiacent cu incinta monumentului. Distanța de la panourile propuse și până la împrejurimea monumentului va fi de minim 15m.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Se vor respecta distanțele și zonele de protecție și siguranță față de obiectivele de utilitate publică din zonă (zonele de protecție ale culoarelor tehnice LEA 110KV / 220KV, conducta gaze naturale GN BRUA (DN 500) și zona de protecție a monumentului istoric.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea;

Lista deșeurilor clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice prin conversia energiei solare, cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu generează deșuri în mod direct. În cazul în care va fi necesară schimbarea unei piese sau a unui subsansamblu acestea vor fi predate unor firme de colectare specializate.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

Nu e cazul.

Planul de gestionare a deșeurilor;

După expirarea duratei de viață a panourilor fotovoltaice acestea vor fi demontate și dezmembrate, cea mai mare parte a componentelor fiind reutilizabile. Astfel, aluminiul și sticla pot fi reciclate în proporție de 100%. Cauciucul care intră în componenta garniturilor va fi incinerat în instalații specializate de ardere cu recuperarea căldurii produse.

Pe perioada construcției, deșeurile menajere rezultate din activitatea umană vor fi colectate și de o firmă specializată;

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase;

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Atât pe perioada de construire cât și pe perioada de exploatare a CEF nu vor rezulta substanțe toxice periculoase și/sau 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;

Nu e cazul.

B) UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

Nu este cazul.

Capitolul 7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității;

Construirea parcului fotovoltaic nu va avea impact asupra populației. Va avea, în schimb, un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă pentru locuitorii zonei.

Impactul asupra faunei și florei;

Atât construirea cât și funcționarea CEF nu va avea impact asupra florei și faunei amplasamentului. Pe amplasament nu au fost identificate specii de flora sau fauna protejate.

Impactul asupra calității apei;

Nu există impact asupra factorului de mediu apă.

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu generează ape industriale uzate sau alte substanțe care să conducă la poluarea apelor de suprafață. Pe amplasamentul propus nu există rețele hidrologice.

Impactul asupra calității aerului;

Parcul fotovoltaic nu are impact asupra aerului. CEF este amplasată pe un teren fără nici un fel de construcții și în afara siturilor istorice, de arhitectură sau care prezintă vreun interes tradițional sau turistic.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu e cazul.

Magnitudinea și complexitatea impactului.

Pe perioada de funcționare a centralei electrice fotovoltaice aceasta nu produce zgomote sau vibrații. Singurele potențiale zgomote vor fi produse pe perioada de construcție, acestea vor fi produse de mașinile muncitorilor și de utilaje dar zgomotul nu va depăși limitele admise.

Probabilitatea impactului.

Atât pe perioada construcției cât și perioada de exploatare a obiectivului se va evita producerea unui impact asupra factorilor de mediu.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

Natura transfrontieră a impactului;

Nu e cazul.

Capitolul 8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu sunt necesare dotări speciale pentru monitorizarea factorilor de mediu deoarece nu s-au identificat situații de risc potențial.

Capitolul 9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A) JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Preocuparea țărilor membre ale Uniunii Europene pentru asigurarea independenței energetice și dezvoltare durabilă, în principal prin utilizarea unor surse de energie regenerabilă și nepoluantă, este reflectată în cadrul adoptat. Astfel, unul din cele mai importante acte legislative în domeniu este Directiva 2001/77/EC din 27 septembrie 2001 privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, pe piața unică de energie. Directiva stabilește altele direcțiile de acțiune în vederea atingerii unei ținte de 22% energie produsă din surse regenerabile, în totalul de energie electrică la nivelul anului 2010.

Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

În scopul îndeplinirii angajamentelor asumate prin semnarea Protocolului de la Kyoto privind protecția mediului și a prevederilor Directivei 2001/77/EC (implementată prin HG nr. 443/2003), România a adoptat Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie.

Obiectivele urmărite prin Strategia sunt: promovarea, valorificarea și folosirea crescândă a noilor surse regenerabile de energie, prin intermediul proiectelor care vizează realizarea instalațiilor ce au ca scop valorificarea și folosirea surselor regenerabile de energie nefosile.

Odată cu elaborarea și publicarea legii 220/noiembrie 2008, România a făcut un pas semnificativ către extinderea utilizării surselor de energie regenerabilă și sprijinirea dezvoltării domeniului.

Astfel, se urmărește:

- reducerea costurilor de producție, creșterea securității și independenței energetice a țării;
- stimularea dezvoltării durabile la nivel local și regional prin crearea de noi locuri de muncă;
- asigurarea cofinanțării necesare în atragerea unor resurse financiare externe destinate promovării energiei regenerabile.

Autoritățile române, odată cu adoptarea strategiei energetice naționale, s-au angajat să susțină domeniul energiei regenerabile să îl promoveze. Promovarea energiei regenerabile în România se realizează printr-o schemă utilizată de multe alte state membre ale Uniunii Europene. Acesta cuprinde sistemul cotelor obligatorii pentru furnizorii de energie combinat cu tranzacționarea certificatelor verzi sau prin sistemul prețului fix. România trebuie să atingă o cotă de 24% energie regenerabilă din total consum până în 2020.

B) PLANUL PROGRAMUL, STRATEGIA DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL

Proiectul de față aflându-se în extravilanul comunei Vladimir, județul Gorj nu face parte din vreun plan de urbanism sau amenajarea a teritoriului aprobat.

Capitolul 10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va desfășura în interiorul amplasamentului. Lucrările necesare organizării de șantier sunt reprezentate de pietruirea zonei aferente pe o suprafață de maxim 500 mp.

Personalul angajat pentru perioada desfășurării lucrărilor de construcții nu va fi cazat în incinta organizării de șantier.

Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va desfășura în interiorul amplasamentului în partea de nord și sud, adiacent drumului de exploatare nr. 4011 (UAT Vladimir) și DC 44.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Nu există surse de poluanți, iar singurul impact pe perioada desfășurării organizării de șantier este impactul asupra solului, dar trebuie precizat faptul că orice modificare adusă solului este reversibilă.

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

Alimentarea cu apă;

Pentru funcționarea parcului fotovoltaic, nu este necesară alimentarea cu apă.

În perioada de execuție, procesele tehnologice la fronturile de lucru nu necesită alimentarea cu apă. Pentru uz menajer, în perioada de execuție, apa potabilă se asigură de la cisterna și de la butelii tip Fântâna. Se prevăd toalete ecologice pentru nevoi igienico-sanitare.

Surse de generare a apelor uzate pe perioada construcției Centralei electrice fotovoltaice;

Activitățile de construcții-montaj ale componentelor Centralei electrice fotovoltaice, nu generează ape uzate. Tehnologia de execuție adoptată, nu implică utilizarea apei în procesul de

lucru.

Excavațiile pentru fundații și pregătirea armaturilor nu implică utilizarea apei nici generarea apelor uzate. Pregătirea drumurilor de acces nu necesită utilizarea apei.

Pentru construirea gardului și fundațiilor pentru centrala electrică fotovoltaică se va folosi beton. Betonul, care necesită apă tehnologică se prepară la fabrica de betoane cea mai apropiată și este transportat la locul de punere în opera folosind utilajele corespunzătoare.

Apa potabilă se aduce la punctul de lucru (amplasamentul centralei electrice fotovoltaice) în butelii tip Fântâna, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizează toalete ecologice.

Surse de generare a apelor uzate în perioada de operare a Centralei electrice fotovoltaice;

Centrala electrică fotovoltaică, în perioada de operare, nu generează ape uzate tehnologice și nici menajere.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu;

Nu e cazul.

Capitolul 11. 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;

Nu s-au identificat situații de risc potențial asupra factorilor de mediu. Sunt prevăzute măsurile necesare ca pe timpul executării lucrărilor de construcții - montaj să fie afectate suprafețe minime de teren, iar după terminarea acestora surplusul de pământ să fie dus și depozitat în locurile indicate de administrația locală.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Nu e cazul.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu e cazul.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

Trebuie subliniat faptul că toate modificările aduse solului sunt reversibile. La încetarea

activității de producere a energiei electrice prin conversie fotovoltaică toate echipamentele vor fi demontate și evacuate iar terenul va fi readus la starea inițială.

Capitolul 12. ANEXE, PIESE DESENATE

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor;

S-au anexat planul de încadrare și planul de situație CEF VLADIMIR B.

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.

Nu e cazul.

3. Schema – flux a gestionării deșeurilor.

Nu e cazul.

4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu e cazul.

Capitolul 13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONAȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Proiectul nu 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.

Capitolul 14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE, INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Nu e cazul.

Semnătura titularului