

**BORDEROU**  
**DTAC 1095.7/24**  
**CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA -SC PV SOLAR 7**

**Piese scrise**

Memoriu de prezentare

**Piese desenate**

0.1. Planuri de incadrare in teritoriu si in zona

0.2. Plan de situatie centrala electrica fotovoltaica 1:2000

**Acte anexa**

Certificat de urbanism

Extras CF terenuri

CUI beneficiar

Contract de superficie

**PRINCIPALELE CAPITOLE ALE MEMORIULUI JUSTIFICATIV**

I. Date generale

II. Titular

III. Descrierea proiectului

IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

1. Protectia calitatii apelor:

2. Protectia aerului:

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

4. Protectia impotriva radiatiilor:

5. Protectia solului si a subsolului:

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

VI. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apa, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deseurilor etc.)

VII. Lucrari necesare organizarii de santier

VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii,

## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

"CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA"-PV7 ; pr.nr. 1095/7

### II. Titular:

numele; SC PV SOLAR 7 SRL CIF: 4898970, J40/19847/2023

adresa postala; Calea Floreasca, nr. 175, partea B din Cladirea Floreasca, etaj 11, Sectorul 1, Bucuresti

numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet; 0724013884; m.anghel@heliopolis.eu

numele persoanelor de contact: Anghel Paul Maximilian

director/manager/administrator; manager proiect

responsabil pentru protectia mediului. Anghel Paul Maximilian

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

#### a) un rezumat al proiectului;

Centrala fotovoltaica va fi alcatuita din 34803 de module fotovoltaice 670 Wp HiKu7 Mono PERC produse de Canadian Solar, fiecare dintre ele formate dintr-un numar de 132 de celule cu dimensiuni si greutate medii si invertoare SG3125HV-MV (3.125kW) , produse de SUNGROW; panourile fotovoltaice vor fi de tip tracker (cu structura mobila) si vor fi grupate in string-uri de cate 27, 54 si 81 de panouri.

Caracteristicile generale scontate sunt:

$$P_{i(c.c.)}[MW] = 26.61$$

Se prevede o substatie de transformare 30/110 prin care parcul fotovoltaic va fi racordat la o statie de transformare 110/400 de unde se va realiza brasamentul catre SEN (in linia de 400kV din zona DN4). Frecventa tensiunii de alimentare:

Frecventa nominala în SEN este de 50Hz.

Limitele normate de variatie a frecventei în SEN sunt:

- 47,00 ÷ 52,00 Hz timp de 100% din an
- 49,50 ÷ 50,50 Hz timp de 99,5% din an
- 49,75 ÷ 50,25 Hz timp de 85% din saptamâna
- 49,90 ÷ 50,10 Hz timp de 90% din saptamâna

Atat cablul subteran de racord la statia de transformare, exterior terenului studiat, cat si statiile de transformare, nu fac obiectul prezentului proiect, ele tinand de investitii separate.

Datele tehnologice ale parcului fotovoltaic sunt detaliate in memoriul tehnic de specialitate elaborat de HeliopolisRo Energy & Engineering, parte a prezentei DTAC.

Investitia in sine cuprinde urmatoarele elemente:

- Panouri (Module) fotovoltaice, care transforma radiatia solara în curent continuu.
- Structura mobila de montare (de tip tracker) , pe care se monteaza panourile fotovoltaice.
- Invertoare care convertesc curentul continuu produs de panourile fotovoltaice în curent alternativ.
- Posturi de transformare, ridicatoare de tensiune (de la joasa tensiune la medie tensiune 30kv).
- Imprejmuire, amenajari, trasee cabluri, drumuri in incinta si dotari conexe

#### b) justificarea necesitatii proiectului;

Implementarea proiectului se inscrie in efortul mondial de reducerea emisiilor de CO2 si a altor gaze cu efect de sera, aceasta contribuind la combaterea incalzirii globale si consecutiv la combaterea schimbarilor climatice.

Astfel, investitia se va constitui ca parte integranta a angajamentul asumat de Romania si agreeat de Comisia Europeana prin Planul National Integrat în domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2021-2030 si anume:

- ✓ Romania va trebui sa adauge cel putin 6,9 GWp capacitati noi eoliene si Fotovoltaice din care 3,6 GWp fotovoltaice
- ✓ Obiectivul reducerii emisiilor interne de gaze cu efect de sera cu cel putin 40% pâna în 2030, comparativ cu 1990

- ✓ Obiectivul cresterii ponderii consumului de energie regenerabila in total la 30,7% in 2030

In acest sens, prezenta documentatie, este intocmita pentru a raspunde cererii investitorului de a realiza un "Construire Centrala electrica fotovoltaica" (PV7), pe terenurile extravilane pentru care a incheiat contracte de superficie cu drept de edificare, avand in vedere ca asigura concomitent urmatoarele cerinte:

- reducerea dependentei de importurile de resurse de energie primara (in special combustibili fosili) si imbunatatirea sigurantei in aprovizionare
- protectia mediului prin reducerea emisiilor poluante si combaterea schimbarilor climatice
- diversificarea surselor de productie a energiei, tehnologiilor si infrastructurii pentru productia de energie electrica
- crearea de noi locuri de munca in diferite zone ale tarii prin realizarea /modernizarea capacitatilor de productie a energiei din surse neconventionale
- implicarea mai activa a mediului de afaceri (companiilor private din tara si din strainatate), precum si a autoritatilor publice locale si centrale, in procesul de valorificare a resurselor regenerabile de energie.

c) valoarea investitiei; 21307 mii ron (din care C+M – 5761 mii ron)

d) perioada de implementare propusa; 24 luni

e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente); **plansa 0.1 - "Plan de incadrare in teritoriu, plansa 0.2 - plan de situatie)**

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

**Din punct de vedere al constructiilor, investitia necesita:**

- amplasarea panourilor fotovoltaice si racordarea lor in fluxul tehnologic aferent producerii de energie
- amplasarea echipamentelor tehnologice (posturi trafo si invertoare) si a celorlalte utilaje pe platforme radier beton armat
- amplasarea dotarilor auxiliare (cabina poarta, cabina wc ecologica)
- realizarea amenajarilor necesare unei bune functionari : platforme pietruite, betonate si drumuri de pamant, imprejmuire, retele curenti slabi (circuit alarma – video de supraveghere a incintei), canalizatii cabluri subterane etc
- racordul la energie electrica pentru functiuni conexe (cabina poarta, iluminat incinta, etc)

Amplasarea acestora va respecta urmatoarele retrageri:

- retrageri minime fata de limitele laterale de proprietate:
  - 5.00 m fata de limite (6.00m pentru containere transformatoare)
- retrageri minime fata de raul Dambovita – zona de siguranta (lotul B2) – 100m
- retrageri minime fata de aliniament:
  - 6.00 m fata de aliniamentul la drumurile de exploatare, ceea ce presupune o retragere de 8.00 m fata de axul drumului de exploatare, preluand astfel posibilitati de largire ulterioara

### C. Panouri Fotovoltaice

1. panourile fotovoltaice vor fi montate direct in pamant fara fundatie
2. panourile fotovoltaice nu au atribut de arie construita
3. executia nu necesita organizare suplimentara transportului si montarii panourilor
4. intretinerea panourilor solare nu necesita racorduri edilitare (apa, energie electrica)
5. in fluxul de productie nu se foloseste apa tehnologica

Panourile fotovoltaice *constituie* partea activa de captare a energiei solare si transformarea ei in energie electrica, si vor fi comasate intr-un singur rand portert, blocuri (string-uri)

fotovoltaice de cate 27 de panouri, duble (2x27 panouri) si triple (3x27 panouri);  
conectarea lor se va realiza in serie si in paralel.

Blocurile vor avea urmatoarele date gabaritice:

- Numar Panouri Fotovoltaice/bloc: 27/54/81

PV SOLAR 7	LOT A1		LOT B2		TOTAL	
	bucati	panouri	bucati	panouri	bucati	panouri
TRACKER 27 SIMPLU	120	3240	74	1998	194	15714
TRACKER 27 DUBLU	147	7938	87	4698	234	12636
TRACKER 27 TRIPLU	111	8991	128	10368	239	6453
TOTAL		20169		17064		34803

- Lungimi blocuri: T27 –35.87m, T54 – 71.32m, T81 – 106.77m
- Orientare Panouri: est-vest (tracker); unghi azimuth =+90/-90
- Inclinare: 0-45 grade °
- Distanta interax intre randurile cu panouri fotovoltaice: 5.50m;
- Spatiu liber intre randurile de panouri: 3.75m (inclinatie 45 gr)/3.11m (inclinatie 0 gr)
- Inaltimea panoului fata de sol: 1.98m (0 gr) /1.06m (45gr)
- Inaltime maxima: 2.74m (45 gr)

Panourile in sine vor avea urmatoarele caracteristici:

- tip monocristalin – thin-film
- Numar Panouri Fotovoltaice: 37233 bucati;
- Dimensiuni in proiectie 1303mm x 2384mm (0 gr)/ 1303mm x 1698mm (45 gr)

Panourile solare sunt montate pe suporturi de constructie metalica fixa; structura constructiei metalice pentru montaj si sustinere a panourilor solare se realizeaza din profile laminate din otel. Aceasta structura este mobila, cu rotatie in jurul unui ax orizontal (tracker unidimensional). Rotatia se va realiza cu ajutorul unui motor si o serie de locasuri de rotatie fixate pe fiecare pilon al structurii, si va sustinuta de pistoane hidraulice cu rol de rigidizare a pe directia scurta a blocului. Interaxele pilonilor sunt pozitionate pe interax montare panouri (la un pas de 4 – aprox 5.25m). Pilonii coboara pana la cota de -1.00m fiind prinsi in buloane pe laca de fundare si contravantuiti, sub cota 0 pe cale patru directii). Placa metalica de fundare (pozate pe u pat de pietris) descarca prin patru tarusi ce se infig in pamant prin insurubare. Blocurile T27 vor avea 8 interaxe structurale, T54 vor avea 14 interaxe structurale iar T81 – 20 interaxe

Panourile vor fi prinse de rigle longitudinale metalice prin intermediul unor cleme speciale de prindere, riglele fiind prinse de structura principala a modului prin buloane sau suruburi contribuind la rigidizarea acestuia pe directia secundara. Panourile dintr-un bloc vor avea o miscare unitara sincronizata automatizat cu cele ale randurilor adiacente.

Indicatori fizici:

Suprafata construita = 0.00 mp (fara atribut de suprafata construita)

Arie in proiectie: 115794 mp

Arie efectiv ocupata la sol (stalpi): 373 mp

D. Transformatoare si invertoare in containere de beton

Consideratiuni generale:

1. nu necesita racorduri edilitare ci numai tehnologice
2. prinderile intre panourile constitutive ale containerului vor fi realizate prin sudura, sau, dupa caz, cu buloane si suruburi

Posturile trafo si inverter, in numar de 7 (lotul A1 -4, lotul B2 – 3), vor fi amplasate in containere conforme ca dimensiuni containerelor maritime (6058 \* 2896 \* 2438 mm). Aceste containere vor avea o structura metalica rigida calculata pentru a suporta sarcinile generate de transport si manipulare, din teava metalica sudata; vor fi prevazute la colturi si median locasuri pentru manipulare. Placa inferioara va fi realizata dintr-un sistem de grinzi transversale si longitudinale, ale caror interaxe coincid cu interaxele de montaj ale utilajele (posturi trafo si inverter); pardoseala se va realiza din placi de tabla

ranforsate median. Inchiderile se vor realiza din tabla cutata pentru fatade si din tabla perforata in cadru ranforsat. Tamplaria va fi de asemenea metalica cu foi din tabla perforata pentru a impiedica supraincalzirea utilajelor. Fundatia va fi realizata printr-un radiator general prefabricat, tencuit hidrofug, infrastructura un strat de balast cu foaie polietilena intre ele. Radiatorul va fi ridicat la 20cm fata de cota CTN adiacenta. Acoperirea se va realiza din tabla cutata pentru invelitori cu profile de etanseizare catre pereti, iar scurgerea apelor se va realiza printr-o panta de 5% direct catre stratul de pietris (de latime 90 cm), care va avea, in acest caz si rol de dren.

Containerele vor avea dispuse ventilatoare pentru controlul supraincalzirii transformatoarelor iar in zona fatadei lateral dreapta invertorul va fi dispus la exterior fiind doar acoperit.

Indicatorii fizici sunt urmatorii:

Container transformator si invertor :

Suprafata construita - SC= 14.79mp x 7 =103.53mp

Suprafata utila - SU=10.59mp x7 = 74.13 mp,

Inaltima maxima - H max=2.60m CTN,

#### E. Stalpi sustinere echipamente paratraznet

Pentru parcul fotovoltaic s-au prevazut un numar de 18 stalpi paratraznet ( $\mu_s=65$ ) amplasati izolat, cu o raza de acoperire de 100m la o inaltime totala de 10.00m. Stalpul va fi din teava otel cu sectiune variata de la D=100mm (la baza) la D=50mm (inspre varf) incastrat intr-o fundatie izolata . Stalpii vor fi pozitionati cu interaxul la minim 1.65m respectiv 3.85m fata de interaxele longitudinale ale sirurilor de panouri fotovoltaice, astfel incat sa se realizeze o distanta de garda de 300mm cat si o latime de trecere de 2.50m. Pe directie transversala stalpii se vor pozitiona la jumatatea distantei dintre interaxe (2.625 fata de axul de fundare al string-ului). Blocul de fundare din beton simplu va fi cubic, cu latura de 1.50m.

G1. Cabina de poarta se constituie intr-un modul cu inchideri din panouri sandwich si structura metalica cu tamplarie din PVC cu geam simplu. Nu necesita fundatii ci doar un strat de pietris compactat. Are urmatoarele dimensiuni gabaritice: 1.50x1.50x2.40, ocupand deci la sol o suprafata de 2.25mp, si avand o suprafata utila de 1.82mp. Se va amplasa o astfel de unitate in incinta lotului A. Cabina va gazdui si TEG-ul complexului pentru nevoi proprii (iluminat si priza cabina poarta, iluminat incinta, curenti slabi), unele dintre acestea putand fi inlocuite ulterior cu surse proprii fotovoltaice, independente de sistemul parcului.

G2. Cabina de wc ecologica se constituie intr-un modul, cu inchideri din PVC si structura metalica de ranforsare. Nu necesita fundatii ci doar un strat de pietris compactat. Are urmatoarele dimensiuni gabaritice: 1.20x1.20x2.20m, ocupand deci la sol o suprafata de 1.44 mp, in apropierea cabinei de poarta adiacente accesului. Aria utila este de 1.15mp Se va amplasa o astfel de unitate in zona intrarii in complex in apropierea cabinelor de poarta in incinta lotului A1

G3 .Structura imprejmuirii va fi metalica, cu infrastructura din beton armat prefabricat. Imprejmuirea in sine este din plasa metalica montata pe stalpii metalici (la o distanta de 1.80m) si o inaltime maxima de 2.40m. Intreaga imprejmuire va avea o lungime de 5478 ml ce include doua porti de acces de latime 7.00 (cate una pentru fiecare lot) si o poarta suplimentara 3.50m – acces secundar pentru lotul B2

G4. Iluminatul de incinta

Va fi realizat prin racord la reseaua electrica si va fi constituit din stalpi de iluminat de inaltime medie, dispusi perimetral la un interval de 36m (pentru imprejmuirea parcului). Va fi utilizata in acest scop structura imprejmuirii. Lampile vor fi orientate catre interiorul terenului, pentru a proteja vecinatatile.

#### F. Cabluri tehnologice

Cablurile electrice se vor folosi pentru a realiza conectarea electrica dintre panourile fotovoltaice, invertoare si transformatoare si mai departe catre statia de transformare. Cablurile subterane vor fi pozitionate in sapatura pe pat de nisip in perimetrul parcului

fotovoltaic. Pe traseul drumurilor de incinta cablurile vor fi pozitionate intr-un pat pat de nisip 20cm la o adancime de 90cm cu o banda de avertizare (geotextil), deasupra santul (de latime 50cm) urmand a fi umplut cu pamant ce va compactat; traseul cablurilor va fi dublat de traseul cablurilor de date pozitionate opus la aceeasi adancime.

- pentru Joasa Tensiune: tip FG7OR 0,6/1 kV sau tip FG21M21 0,6/1 kV;
- pentru Medie Tensiune: tip ARG7H1(AR)E 12/20 kV sau tip ARG7H1R 12/20 kV;

**P. Platforme**

Platformele (cu suprafete prezentate in bilantul teritorial) din incinta parcului fotovoltaic vor fi patru de tipuri:

1. platforme betonate (beton simplu pe pat de nisip) in zonele de acces in cele doua incinte ale parcului utilizate pentru manevra autovehiculelor de tonaj greu, in cazul interventiilor de mentenanta si reparatii curente
2. platforme balastate (strat de 20cm pe pamant compactat pana la disparitia amprenteii) pentru in vederea intretinerii la panourile fotovoltaice si la posturile trafo; suplimentar aceste drumuri au fost prevazute cu acostament de 1.00m, ca spatiu de garda, acostament realizat din pietris simplu pozat.
3. drumurile de pamant (realizate cu o curbura pentru scurgerea apelor in plan transversal) si partial compactate sunt drumurile utilizare in intretinerea periodica a panourilor fotovoltaice pentru accesul la capetele de rand.
4. platformele tehnologice cu pietris in zona statiilor de transformare se vor realiza prin indepartarea stratului vegetal si pozarea unui pat de pietris de 30cm.

Aceste obiective scontate realizeaza, la nivelul terenurilor in studiu urmatorul bilant teritorial:

PV SOLAR 7		LOT A1	LOT B2	TOTAL	%
	nr.cad	25494	25508		
	suprafata	216800	253200	470000	
FOTOVOLTAICE (stringuri)*	buc	20169	17064	37233	24.64
	TOTAL (mp)	62725.6	53069	115794.63	
PLATFORME	beton	533.81	533.81	1067.62	5.35
	pietris	5335.63	4816.52	10152.15	
	pamant	2275.86	11645	13920.84	
	TOTAL (mp)	8145.3	16995.3	25140.61	
CONSTRUCTII	permanente***	59.16	44.37	103.53	0.02
	temporare	3.69	0	3.69	
	TOTAL (mp)	62.85	44.37	107.22	
SPATIU VERDE	nativ **	145866	183091	328957.54	69.99
	TOTAL (mp)	145866	183091	328957.54	

\* fara impact in calcul POT / \*\* excluzand suprafetele de sub panouri/

\*\*\*transformatoare

cat si urmatorii indicatori fizico-urbanistici:

SUPRAFATA CONSTRUITA	107.22
SUPRAFATA DESFASURATA	107.22
SUPRAFATA UTILA	77.1
PROCENT DE OCUPARE A TERENULUI (POT -%)	0.02281
COEFICIENT DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)	0.00023
AMPRENTA LA SOL A CONSTRUCTIILOR (POT ASC- %)	24.66

panourile fotovoltaice nu au atribut de arie construita

- profilul si capacitatile de productie; **Cod CAEN 3511 Productia de energie electrica (energie regenerabila). Activitatile secundare ce urmeaza a se desfasura tin de intretinerea si mentenanta parcului fotovoltaic**

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz); **la data proiectarii amplamentul este utilizat agricol, fiind liber de orice constructii si utilaje**

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea; **Centrala fotovoltaica va fi alcatuita din 34803 de module fotovoltaice 670 Wp HiKu7 Mono PERC produse de Canadian Solar, fiecare dintre ele formate dintr-un numar de 132 de celule cu dimensiuni si greutate medii si 15 invertoare SG3125HV-MV (3.125kW) , produse de SUNGROW; panourile fotovoltaice vor fi de tip tracker (cu structura mobila) si vor fi grupate in string-uri de cate 27, 54 si 81 de panouri.**

Caracteristicile generale scontate sunt:

**Pi(c.c.)[MW]=26**

- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora; **activitatile de intretinere necesita doar consumabile (uleiuri, filtre pentru transformatoare, etc) si piese de schimb; pentru nevoile curente (cabina paza, iluminat incinta circuit video etc) se va realiza prin racord la LEA din zona.; in executie se va utiliza balast ce va fi procurat din balastierele autorizate din zona, energia urmand a fi produsa prin generatoare mobile cu combustibil lichid.**

- racordarea la retelele utilitare existente în zona; (v. pct. Anterior) **racord la rețeaua de alimentare cu energie electrica pentru nevoi curente**

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de executia investitiei; **La finalizarea executiei se va face nivelarea si curatarea solului, aducand astfel terenul neutilizat efectiv la stadiul initial. In cazul poluarii accidentale vor fi sesizata autorizatiile competente (Garda de Mediu) si entitatile capabile de interventie (care sa aiba dotarea tehnica necesara). Solul poluat accidental va fi evacuat de catre firme de salubritate specializate. La inchiderea sau dezafectarea instalatiei, terenul va fi readus la stadiul initial**

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente; **Fiecare lot va avea un acces separat iar lotul B2 va beneficia de doua accesuri:**

- **Lotul A1: acces din drumul de exploatare ce continua DC36 dinspre sat Popesti**

- **Lotul B2: acces principal din drumul de exploatare de la sud (in legatura atat cu sat Popesti cat si cu satul Nuci); acces secundar pe latura nordica**

- **Loturile C – acces din str. Mircea cel Batran**

**Accesurile in terenurile aferente parcurilor fotovoltaice se vor realiza din drumurile de exploatare adiacente, direct catre o platforma betonata, cu spatiu de manevra (intoarcere in T), nemaifiind necesare astfel raze de racord; poarta de acces (dubla, de latime 7.00m) este retrasa cu 9.00m fata de limita de proprietate pentru a facilita accesul.**

**Nu este necesara largirea drumurilor de exploatare de acces, avand in vedere ca ele vor ramane in continuare in afara localitatii, deci extravilan, ci doar modernizarea lor cu piatra concasata.**

**Nu se prevede trafic greu in exploatare cu exceptia executiei si a situatiilor exceptionale de eventuala inlocuire a componentelor parcului fotovoltaic.**

**Pentru traficul in interiorul loturilor se reglementeaza urmatoarele (pentru lotul A si gruparea de loturi B):**

- **Se va pastra neconstruita in zona de acces o platforma betonata in T pentru descarcare, incarcare si intoarcere in cazul interventiilor de inlocuire a componentelor. Accesul autovehiculelor de tonaj greu va fi limitat la aceasta platforma.**
- **Pentru intretinerea posturilor de transformare se vor realiza alei din piatra concasata (respectiv pamant), de latime 3.00m cu acostamente de cate 1.00m cu posibilitate de intoarcere la capat, pentru autospecialele de interventie (fara tonaj greu)**
- **Perimetral se vor pastra suprafete pentru drumuri (de pamant) in vederea accesului pentru intretinerea (tehnica si spalare) panourilor**
- **Intre randurile (string-urile) de panouri fotovoltaice se va pastra o distanta de minim 3.50 m, aceasta zona devenind, fara amenajari, ocazional carosabile pentru operatiunile de intretinere curenta a panourilor fotovoltaice.**

**Pentru gararea autovehiculelor se reglementeaza urmatoarele:**

- Pentru autovehiculele de intretinere curenta ce nu sunt in cursul interventiei au fost prevazute doua locuri de parcare
- accesul publicului in incinta va fi restrictionat si supravegheat video ; va exista de asemenea amplasata o cabina de poarta – orarul supravegheerii incintei urmand a fi stabilit ulterior, de catre investitor

In interiorul terenului circulatia se va desfasura in dublu sens, fiind prevazute posibile retrageri pentru circulatia vehiculelor din sens opus

- resursele naturale folosite in constructie si functionare; In executie se va utiliza balast, in functionare - nu se folosesc

- metode folosite in constructie/demolare; in constructie: asamblare, pozare, montare, incastrare, etc. ; toate constructiile vor putea fi demontate sau desfacute, fiind proiectate ca ansambluri ale unor elemente prefabricate; pentru pietris se vor utiliza geotextile la contactul cu pamantul; pamantul excavat va fi depozitar in zonele libere ale terenului nefiind nevoie de evacuarea sa

- planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara; . Investitia in sine nu presupune o poluare a factorilor de mediu.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate; proiectul face parte dintr-o dezvoltare de amploare, depinzand tehnologic direct de trei alte investitii (ce fac obiectul altor documentatii).

- realizarea racordului de parcul fotovoltaic la substatia de transformare 30/110 din zona Budesti

- realizarea substatiei de transformare 30/110 Budesti

- realizarea statiei de transformare 110/400 Budesti si racord la SEN

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare; nu au fost luate in considerare

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deeurilor); agregatele necesare executiei vor fi procurate de la balastierele din zona ; din celelalte puncte de vedere investitia va genera un impact redus atat asupra capacitatilor edilitare cat si asupra asezarilor umane. Evacuarea deeurilor in timpul executiei se va realiza selectiv prin contracte cu firme specializate. De asemenea, in functionare, pentru uleiurile uzate a fost prevazuta, deschis acoperit compartimentata o zona in platforma de depozitare a deeurilor de unde acestea vor fi preluate de catre firme specializate.

- alte autorizatii cerute pentru proiect. - nu exista

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare: - investitia nu presupune demolare/desfiintare

- planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;

- metode folosite in demolare;

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deeurilor).

V. Descrierea amplasarii proiectului:

**Definirea si incadrarea in localitate**

- INTRAVILAN TARLA 98 (P1) SI 99 (P1)
- NC 31322, 31329 (NC VECHI 25494,25508)
- UAT VASILATI

Terenul studiat este format din 2 loturi (amplasate izolat unul fata de celalalt, la est de vatra satului Popesti. Terenul este extravilan, cu categoria de folosinta arabil si insumeaza o suprafata de 470000 mp, fiind format din urmatoarele loturi:

NR.	ID	NR.CAD.	NC vechi	S (MP)	R.TEHNIC	R.ECON	T	P	P.O.T. EX	C.U.T. EX	proprietar	investitor
1	A	31322	25494	216800	extravilan	arabil	99	1	0.00%	0.000	Ghinet C., Miroshnicu G., Costache Vasile si Niculina	PV Solar 7 SRL
2	B	31329	25508	253200	extravilan	arabil	98	1	0.00%	0.000	Costache Vasile si Niculina	PV Solar 7 SRL
<b>1095/7 centrala</b>				<b>470000</b>					<b>0.00%</b>	<b>0.000</b>	Cf. extras CF	



Terenurile sunt localizate in zona centrala a UAT Vasilati, intre satul Popesti , Nuci si Vasilati, lotul A fiind adiacent intravilanului aferent satului Nuci, iar lotul B – cursului Raului Dambovita. Fata de limita UAT Vasilati cu UAT Galbinasi, lotul B2 este situat la cca 50m sud.

Terenul studiat are urmatoarele caracteristici:

**LOTUL A1:**

- Functiunea loturilor: agricola
- Forma gruparii: neregulata, cu dimensiuni aprox 1100m x 300m
- Vecinatati:
  - Nord si vest : pasune
  - Sud: drum de exploatare (acces)
  - Est: drum de exploatare
- statut juridic: proprietate privata a persoanelor fizice grevate de drept de superficie
- coordonate de referinta (colt estic):44.18'09.76"N, 26.24'30.06"E

**LOTUL B2:**

- Categoria de folosinta: arabil
- Functiunea loturilor: agricola
- Regimul tehnic: intravilan
- Forma gruparii: neregulata, cu dimensiuni aprox 1000m x 300m
- Vecinatati:
  - nord : teren proprietate privata
  - Vest si sud: pasune
  - Est si sud: drum de exploatare (acces), digul raului Dambovita
- statut juridic: proprietate privata a persoanelor fizice grevate de drept de superficie
- coordonate de referinta (colt estic):44.18'21.27"N, 26.25'14.38"E

In prezent pe terenurile studiate nu se afla constructii, astfel incat:

POT existent =0,00% si CUT existent=0.00, pentru fiecare teren in parte.

Terenurile nu sunt traversate de trasee de retele tehnico-edilitare.

In situatia actuala terenurile sunt folosite pentru culturi agricole, pe suprafata lor, in decursul timpului, nedesfasurandu-se alt tip de activitate. In forma lor actuala, terenurile nu sunt imprejmuite.

Toate aceste terenuri sunt grevate de sarcina de superficie in favoarea PV Solar 7 in baza urmatoarelor contracte de superficie:

- contract de superficie nr. 480/31.10.2023 incheiat intre PV Solar7 si Costache Vasile ,Costache Niculina, Ghinet Cristina, Mirosnicencu Gabriela BNP Alexandru Buje -pentru lotul A1 NC31322
- contract de superficie nr. 483/01.11.2023 incheiat intre PV Solar 7 si Costache Vasile si Costache Niculina BNP Alexandru Buje -pentru lotul B2 NC31329.

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;~30km.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare; - **in zona nu sunt zone necesar a fi protejate (construite sau naturale)**

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind: • folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia; • politici de zonare si de folosire a terenului; • arealele sensibile; - **fara impact**

*Memoriu de Prezentare pentru obtinerea Acordului de Mediu pentru  
"CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA" - SC PV SOLAR 7 SRL  
extravilan com. Vasilati, jud. Calarasi*

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D <sub>(i,j+1)</sub>
	X [m]	Y [m]	
V10	312478.486	613545.322	110.085
V11	312396.918	613619.250	39.122
V12	312373.884	613650.872	179.797
V13	312241.220	613772.228	67.816
V14	312202.347	613827.797	37.211
V15	312166.249	613836.830	62.646
V16	312104.312	613846.227	62.142
V17	312022.197	613848.314	46.501
V18	311979.401	613866.504	31.000
V19	311948.765	613871.239	69.433
V20	311879.468	613866.900	139.777
V21	311741.922	613891.775	210.448
V22	311551.910	613982.239	31.178
V23	311521.198	613987.610	35.041
V24	311486.311	613984.333	126.240
V25	311457.203	614107.171	615.109
V26	312071.835	614082.942	111.552
V27	312180.401	614057.304	106.384
V28	312278.987	614017.324	109.210
V29	312375.530	613966.272	89.259
V30	312443.389	613908.286	143.184
V31	312541.531	613804.027	169.384
V32	312647.092	613671.559	186.123
V1	312438.660	612458.354	3.980
V2	312436.065	612461.372	29.713
V3	312418.782	612465.541	35.964
V4	312405.616	612519.008	37.827
V5	312393.624	612554.884	34.355
V6	312383.245	612567.634	33.297
V7	312373.038	612619.328	34.898
V8	312361.519	612652.270	35.534
V9	312349.953	612665.869	36.843
V10	312337.873	612720.675	33.638
V11	312326.861	612752.466	37.817
V12	312314.994	612768.366	31.294
V13	312305.441	612818.166	43.794
V14	312292.797	612860.095	37.763
V15	312281.355	612896.083	35.473
V16	312270.234	612929.768	44.799
V17	312255.925	612972.220	33.484
V18	312245.626	613004.081	38.867
V19	312233.428	613040.984	35.766
V20	312222.285	613074.970	47.362
V21	312207.625	613120.006	38.702
V22	312196.089	613156.949	42.601
V23	312183.439	613197.629	40.830
V24	312171.131	613236.560	39.986
V25	312158.572	613274.522	31.081
V26	312148.500	613303.926	14.224
V27	312142.000	613316.578	14.559
V28	312132.233	613327.375	20.903
V29	312115.488	613339.887	291.560
V30	312258.036	613594.224	56.286
V31	312295.802	613552.488	85.228
V32	312337.433	613478.120	84.920
V33	312405.740	613427.667	51.820
V34	312457.264	613422.138	32.852
V35	312485.940	613406.108	79.323
V36	312530.050	613340.180	52.781
V37	312550.299	613291.438	44.117
V38	312559.179	613248.224	69.528
V39	312489.178	613192.410	133.266
V40	312404.340	613089.634	28.138
V41	312388.159	613066.614	12.267
V42	312385.239	613054.700	169.877
V43	312424.673	612889.463	77.484
V44	312426.819	612812.009	31.812
V45	312429.724	612760.330	64.783
V46	312451.702	612719.389	177.144
V47	312502.614	612549.719	61.477
V48	312507.448	612488.432	75.076

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare. - **nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament**

**VI.** Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informatiilor disponibile: **Investitia nu are impact negativ semnificativ asupra mediului**

**A.** Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu:

**a)** protectia calitatii apelor: - **in zona aferenta investitiei nu exista suprafete acoperite de ape (curgatoare/statatoare)**

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute; - **nu este cazul**

**b) protectia aerului:**

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;

**b1. In executie principalele surse de poluanti pentru aer sunt:**

**b1.1. gazele de esapament** (considerate si ca sursa de mirosuri poluante) evacuate de catre utilajele folosite la executie (camioane transport, buldozere, utilaje folosite la transport) la care se adauga gazele de esapament generate de grupurile electrogene, pe baza de combustibil lichid, grupuri electrogene ce alimenteaza cu curent electric diferite unelte si scule automatizate folosite manual in executie. Aceste gaze contin monoxid si dioxid de carbon, oxizi de azot cat si compusi organici volatili si particule in suspensie cu continut metalic (plumb nichel, cupru, zinc etc). Noxele reprezinta cca 0.3% din totalul gazelor de esapament ponderea cea mai mare, 50% din acestea o reprezinta dioxidul de azot si monoxidul de carbon 20%. Poluarea la nivel zonal poate fi considerata nesemnificativa incadrandu-se in normele general admise.

**b1.2 gaze cu efect de sera** ca o rezultanta generala a activitatilor umane: dioxid de carbon, monoxid de carbon, metan, ozon, oxizi azotici etc. Emisia acestor gaze poate aparea in special in cazul unor accidente aferente echipamentelor de executie rezultata de cele mai multe ori din pierderea etanseitatii acestora (supraincalzirea/arderea uleiurilor utilizate in functionarea utilajelor)

**b1.3 emisii de particule in suspensie.** Praful provine in principal de la executia sapaturilor, in special mecanizate, atat in zona decopertata cat si in zona de depozitare temporara a pamantului, efectul fiind majorat in cazul aparitiei vantului, cat si din activitatea de montare a structurii metalice aferente panourilor fotovoltaice. Apreciem ca nu se vor înregistra depasiri ale valorilor limita impuse prin legislatiei, având in vedere ca perioada de montare a pilonilor de sustinere este scurta iar aparitia fenomenului de spulberare este conditionat de manifestarea unor vanturi puternice, in absenta precipitatiilor. Local pot rezulta si particule rezultate din debitare, slefuire, sudare etc a elementelor metalice necesare executiei.

**b2. In exploatare, in conditii de functionare normala investitia nu produce particule emisii de gaze nocive sau particule in suspensie.** Aceasta poluare poate aparea exclusiv accidental o posibila cauza fiind supraincalzirea sau arderea uleiurilor electroizolante aferente transformatoarelor

Rezumand, sursele de poluanti pentru aer, sunt minore, localizate si temporare in principal in perioada executiei. Zona vizata pentru constructia centralei solare se afla la o distanta suficient de mare de zona rezidentiala, astfel încât aceasta sa nu fie afectata de eventualele efecte secundare ale procesului de constructie. Functionarea centralei solare nu genereaza emisii de poluanti in stare gazoasa sau de alta natura care sa conduca la modificarea calitatii aerului in zona amplasamentului.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera;

Pentru contracarea efectelor poluantilor pentru aer, mentionati mai sus, se prevad urmatoarele masuri:

**b1.1. se vor utiliza cu precadere, acolo unde este posibil, utilaje si scule manuale; utilajele aferente executiei vor fi omologate si vor avea revizia tehnica obligatorie efectuata; atat utilajele cat si generatoarele vor fi oprite in perioadele de pauza in executie.**

**b1.2. chiar si in executia propriu-zisa utilajele vor fi verificate periodic privind capacitatea senzorilor de a detecta anumite deficiente; in cazul aparitiei acestora utilajul va fi retras din executie catre zona de organizare de santier.**

**b1.3. elementele metalice vor fi confectionate si debitate in atelier, minimalizand astfel necesitatea prelucrarii lor la fata locului; in cazul unor conditii climatice nefavorabile (seceta, vant) zonele de depozitare temporara a pamantului rezultat din excavatii va fi udat periodic.**

**b2. In regim de exploatare normal, investitia nu emite poluanti pentru aer. Masurile de control privind eliminarea(diminuarea) riscului de accident tehnologic tin, in primul rand de intretinerea, periodica si coordonata, a transformatoarelor, de catre firma specializata in acest sens.**

Se vor respecta, pentru limitarea emisiilor, in special OUG 243/2000 (privind protectia atmosferei) si OMAPM 462/93 pentru aprobarea Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare.

**c) protectia împotriva zgomotului si vibratiilor:**

- sursele de zgomot si de vibratii;

**In executie, principalele surse de poluanti fonici si de vibratii, sunt enumerate mai jos:**

**C1.1. utilajele utilizate in executie, utilaje ce utilizeaza motoare diesel. Acestea constituie si o sursa de vibratii, iar nivelul de zgomot generat de un asemenea utilaj de situeaza in intervalul 80-85 dB.**

C1.2. procesul de batere (infigere in pamant) a tarusilor metalici aferenti structurii panourilor fotovoltaice care se va face atat mecanizat (utilaj special de batere) cat si manual poate genera poluare sonora si vibratii

C1.3. zgomote generate in mod curent de activitati antropice

Toate aceste categorii de poluanti se situeaza in intervale acceptabile si au un caracter local si temporar.

C.2. In timpul executiei transformatoarele se constituie in principalele surse de zgomot si vibratii. Surse ocazionale pot fi cele conexe activitatilor de intretinere (acces auto catre zona de interventie, interventia propriu-zisa)

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor;

Investitia nu necesita decat minime masuri privind diminuarea efectuatului eventualei poluari fonice, amplasamentul fiind situat la departare >1km fata de zonele locuite, iar programul de executie fiind normal (8:00 – 16:00)

In executie, principalele amenajari, dotari si masuri impotriva zgomotului si vibratiilor, sunt enumerate mai jos:

C1.1. Vibratiile motoarelor diesel vor fi atenuate fie de prezenta anvelopelor (auto-speciale); similar generatoarele vor fi aduse la locul executiei in autospeciale fara a functiona direct pe platforme rigide; utilajele aferente executiei vor fi omologate si vor avea revizia tehnica obligatorie efectuata in vederea unei functionari conform parametrilor specifici; atat utilajele cat si generatoarele vor fi oprite in perioadele de pauza in executie.

C1.2. se vor utiliza, acolo unde este posibil, scule si utilaje cu dotari echipamente fonoabsorbante din cauciuc de inalta densitate

C1.3. se vor respecta normele de protectie a muncii cat si regulamentul intern al santierului.

C.2. Transformatoarele vor fi pozate in interiorului containelor speciale, containere ce concepute special pentru aceasta functiune ingloband astfel echipari fonoabsorbante si fonoizolate (saibe de poza si de legatura, etanseizare – unde este posibil)

d) protectia impotriva radiatiilor:

- sursele de radiatii; **nu exista**

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor; **nu necesita**

e) protectia solului si a subsolului:

- sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime; **apele utilizate la spalarea perioadice a panourilor nu vor contine detergenti sau grasimi; apele potential infestate cu hidrocarburi, din zona transformatoarelor, vor fi colectate separat si evacuate de catre echipele de interventie catre centre specializate in primirea uleiurilor uzate.**

- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului; **nu necesita**

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate; **Pentru neafectarea mobilitatii faunei locale vor fi prevazute, in cadrul imprejuririi, strapungeri, la nivelul solului, la fiecare 50m. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie terenul va fi ierbar din nou si redat circuitului natural, dar nu va fi permisa dezvoltarea unei vegetatii salbatice de talie inalta, astfel intre randurile de panouri si sub panourile fotovoltaice (cu tracker deci cu acces al luminii solare) se va dezvolta flora nativa. Impactul pe termen lung asupra ecosistemului local va fi deci pozitiv, prin transformarea unor suprafete agricole, in suprafete cu vegetatie nativa, fara perturbari**

g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public: **amplasamentul se afla in zona agricola - cea mai apropiata locuinta (din satul Popesti ) este situata la cca 150m vest fata de loturile D**

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

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public;

h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

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

In executie deșeurile sunt caracteristice activității de santier:

- A. deșuri provenite direct din organizarea de santier 17 09 04 (amestecuri de deșuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03) – ESTIMAT 5MC/LUNA EXECUTIE

- B. deșuri rezultate din sapatura 17 05 04 (pământ și pietre, altele decât cele cu conținut de substanță periculoasă); deșuri ramase după acoperirea sapaturii – ESTIMAT 10MC/LUNA EXECUTIE

- C. deșuri rezultate din pozarea cablurilor electrice în incinta stației 17 04 11 (cabluri, altele decât cele cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase) – ESTIMAT 100KG/ LUNA EXECUTIE

- D. ambalaje materii prime nepericuloase utilizate în executie 15 01 01 (ambalaje de hârtie și carton) 15 01 02 (ambalaje de materiale plastice) 15 01 03 (ambalaje de lemn) – ESTIMAT 50KG/ LUNA EXECUTIE

- E. deșuri rezultate din execuția structurilor metalice și a împrejmuirii aferente panourilor fotovoltaice 17 04 05 (fier și oțel) , 17 04 07 (amestecuri metalice) – ESTIMAT 200KG/ LUNA EXECUTIE

In funcționare (cantități estimative lunar):

- F. Ulei electroizolant aferent transformatoarelor 13 03 10 (alte uleiuri izolante și de transmitere a căldurii) MOL TO 40A sau similar, clasificare CLP Reg 1282/2008 H304: Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii; Pericol prin aspirare, categoria de pericol 1 – ESTIMAT 100L/LUNA

O a treia categorie de deșuri o constituie cea rezultată din activitățile auxiliare în perioada de executie și de funcționare (investiția nu presupune posturi de muncă permanentă, funcționarea presupunând numai activități ocazionale de pază, control, întreținere, intervenție tehnologică):

- G1. 20 03 01 Deșuri municipale amestecate – ESTIMAT 10KG/ LUNA DE EXECUTIE, 1 KG/LUNA ÎN EXPLOATARE

- G2. 20 01 01 Hartie și carton – ESTIMAT 5KG/ LUNA DE EXECUTIE, 1 KG/LUNA ÎN EXPLOATARE

- G3. 15 01 02 Ambalaje de materiale plastice – ESTIMAT 5KG/ LUNA DE EXECUTIE, 1 KG/LUNA ÎN EXPLOATARE

- G4. 15 01 04 Ambalaje metalice – ESTIMAT 5KG/ LUNA DE EXECUTIE, 1 KG/LUNA ÎN EXPLOATARE

- G5. 20 01 36 Echipamente electrice și electronice casate - ESTIMAT 5KG/ LUNA DE EXECUTIE, 1 KG/LUNA ÎN EXPLOATARE

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

Principalele coordonate sunt prezentate mai jos:

- sortarea adecvată a deșurilor este esențială pentru reciclare și valorificare ulterioară (verificarea periodică a infrastructurii de colectare selectivă pe amplasament; asigurarea vizibilității și accesibilității recipientelor pentru colectarea selectivă în zonele de lucru; semnalizarea corectă a recipientelor pentru colectarea selectivă, controlul periodic al acestei semnalizări)
- colaborarea cu societăți autorizate pentru a se asigura că materialele reciclabile sunt direcționate spre centre specializate (abordarea unor soluții alternative la incinerare sau depozitare finală pentru deșurile nevalorificabile - conversie a deșurilor în energie)
- reducerea impactului asupra mediului și la asigurarea conformității cu cerințele legale (evitarea ambalajelor de unică folosință și alegerea alternativelor reutilizabile și chiar fără ambalaj – când este posibil; mentenanța periodică a utilajelor și echipamentelor în vederea minimalizării acestora)

Acestea se vor duce la îndeplinire prin:

- instruirea personalului de executie
- instruirea personalului aferent firmelor prestatoare de servicii în cadrul funcționării
- utilizarea de materiale și tehnologii cu grad mic de generare deșuri în special din cauza ambalării

- planul de gestionare a deseurilor;

Deseurile vor fi sortate si predepozitate in recipinete specifice fiecarui tip, in zona organizarii de santier, in vederea preluarii de catre firme specializate

In executie evacuare periodica conform contract cu firme de salubritate specializate in preluarea, depozitarea, reciclarea selectiva a deseurilor sau cu firme specializate in neutralizarea lor

Uleiul electroizolant uzat va fi colectat si transportat de catre firma prestatoare a lucrarilor de interventie si mentenanta (cu care investitorul va incheia un contract de prestari servicii) catre puncte de preluare si gestionare a deseurilor de acest tip. Astfel uleiurile uzate colectate in timpul interventiei de intretinere vor fi scoase din containerele transformatoarelor in recipiente etanse de catre firma de interventie - nu se vor depozita deseuri in incinta centralei la sfarsitul programului de lucru, deci implicit nici uleiuri uzate.

Pentru celelalte deseuri aparute in functionare de catre firmele specializate ca parte a fluxului tehnologic de paza si interventie – deseurile vor fi preluate la sfarsitul interventiei in recipiente etanse de catre prestator si vor fi evacuate conform programului intern al acestor firme prestatoare,;

In eventualitatea înlocuirii unor panouri fotovoltaice, acestea vor fi ambalate in mod corespunzator si vor fi transmise producatorului, pentru a fi introduse in circuitul de reciclare. Piese si subansamble înlocuite vor fi predate catre societati comerciale specializate in dezmembrarea, valorificarea sau eliminarea acestora. In etapa de constructie a centralei materiile prime si materialele vor fi depozitate in containere metalice închise, pericolul aparitiei unor poluari accidentale fiind minim. Deseurile din activitatea de constructie vor fi colectate, sortate si evacuate selectiv din zonele ocupate temporar pentru lucrarile de constructie-montaj.

Mod de depozitare:

- Deseurile G1-G5 (menajer, selectiv, curent) se depoziteaza in pubele in spatiu separat de celelalte deseuri.
- Deseurile B (pamant) se depoziteaza temporar pe amplasament, pana la umplerea excavarii dupa care sunt transportate in zona de organizarea de santier in vederea unor terasari minimale
- Deseurile A (deseuri constructie) vor fi refolosite la realizarea umpluturilor
- Deseurile C-E (metalice si ambalaje) vor fi depozitate temporar in recipienti adecvati in zona organizarii de santier
- Deseurile F (uleiuri) nu vor fi depozitate pe amplasament, ele fiind evacuate de pe amplasament in momentul interventiei.

Depozitarea deseurilor se va face numai in baza unui contract, atat in faza de executie cat si in cea de functionare. Nu se vor depozita deseuri pe spatiul public

Mod de valorificare:

- Deseurile C-E, G1-G5 (menajer, selectiv, curent) – valorificare prin firme autorizate
- Deseurile A (deseuri constructie) si B (pamant) - reutilizare
- Deseurile F (uleiuri) – eliminare prin firme autorizate sau returnare catre furnizori

i) gospodarierea substantelor si preparatelor chimice periculoase- **nu exista nici in executie. In functionare nu vor fi depozitate pe amplasament**

- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;

- modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii - fara impact**

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

Dezvoltarea centralei fotovoltaice si a racordului acesteia la SEN va avea un impact redus asupra faunei si florei din amplasament si din vecinatatea acestuia.

Modulele fotovoltaice utilizate vor fi de culoare albastru-gri. In plus, datorita regimului mic de înaltime al constructiei si al unghiului mare de azimuth impactul vizual va fi unul nesemnificativ.

In amplasament nu au fost identificate situri care sa aiba importanta din punct de vedere al mostenirii culturale.

Constructia centralei fotovoltaice nu va avea un impact asupra infrastructurii din zona. Componentele parcului fotovoltaic au gabarite reduse, iar transportul acestora pe drumurile

nationale se poate realiza cu mijloace de transport normale. In executie interventiile sunt rare si de mica anvergura.

Proiectul propus pentru dezvoltare va genera locuri de munca atât in stadiul de constructie cat si in stadiul de operare, astfel incat incat, indirect, investitia va avea un impact pozitiv la nivelul comunitatii locale.

Din celelalte puncte de vedere impactul este infim, in special in perioada de executie, iar in perioada de exploatare poate fi considerat nul, in nici un caz nefiind vorba de impact semnificativ asupra elementelor de mediu.

Cf. D 2011/92/UE A P.E. privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (atat in executie cat si in functionare):

- Impactul proiectului asupra climei (emisiile de gaze cu efect de sera) este NESEMNICATIV, astfel incat nu sunt necesare propuneri de masuri pentru prevenirea si reducerea acestuia
- Impactul evolutiei schimbarilor climatice asupra proiectului este REDUS, nefiind deci cazul implementarii unor masuri de adaptare la variabilitatea acesteia.

Impactul emisiilor de gaze cu efect de sera (emisii CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> provenite din functionarea motoarelor diesel):

- In executie, impact pe termen scurt local si limitat. O data cu respectarea masurilor de prevenire/diminuare a poluarii impactul va fi considerat nesemnificativ, temporar si reversibil
- In exploatare, impact nesemnificativ pe termen lung

Masuri de diminuare/prevenire a impactului negativ asupra aerului in timpul executiei:

- Utilizarea de autospeciale Euro V-VI
- Utilizarea de combustibili cu emisii nesemnificative
- Mentenanta autospeciialelor pe perioada executiei
- Efectuarea reviziei tehnice periodice
- Optimizarea traseelor transport
- Realizarea lucrarilor conform unui program asumat

Masuri de prevenire a impactului negativ asupra aerului in timpul executiei:

- Utilizarea eficienta a energiei electrice
- Pentru interventii se vor respecta si masurile enumerate mai sus, in cazul executiei

Sensibilitatea activitatii specifice este considerata NEINSEMNATA in baza evaluarii efectelor primare ale schimbarilor climatice asupra parametrilor climatici (temperatura, nivel de precipitatii, vant, radiatie solara etc) dar si a efectelor secundare – rezultante (seceta, furtuni, inundatii, incendii etc).Nu exista riscul aparitiei unui impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu. Din punct de vedere socio - economic, in conditiile unei operari curente corecte a investitiei, impactul va fi minim.

Magnitudinea si complexitatea impactului

- In faza de executie redus (tehnologie de executie conventionala)
- In faza de functionare nesemnificativ (cantitate de deseuri minima, investitie practic fara emisii)

Probabilitatea impactului

- In faza de executie redus (tehnologie de executie simpla si minim invaziva)
- In faza de functionare nesemnificativ (activitate minima, deseuri nepericuloase)

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

- In faza de executie scurt, temporar (perioada limitata de executie) si reversibil
- In faza de functionare nesemnificativ (tipul ecologic al activitatii)

Se vor lua masurile necesare de protectie si control astfel incat sa se asigure protectia mediului inconjurator conform prevederilor in vigoare

Proiectul nu este transfrontalier, nefiind situat in zona de granita

Realizarea investitiei nu implica emisii de noxe chimice solide, lichide si gazoase si deci nu afecteaza semnificativ factorii de mediu din zona (apa, aer, sol, subsol, asezari, flora, fauna etc)

**VIII.** Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. **Se va avea în vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului în zona.**

**IX.** Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programme/strategii/documente de planificare:

**A.** Justificarea încadrării proiectului, dupa caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele). **fara obiect**

**B.** Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. **nu intra sub incidenta vreunui planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare**

**X.** Lucrari necesare organizarii de santier:

**A. Generalitati :**

- localizare organizare santier – teren proprietate privata
- acces santier – toate tipurile de accesuri (de personal executie, de livrare material, de evacuare material) vor fi realizate prin intermediul drumului de exploatare de la sud
- mod de executie : societate de constructii cu antreprize pentru lucrari specializate
- orar de lucru : normal, un schimb, L-V 08-17
- orar aprovizionare material – conform organizare interna fara constrangeri datorita lipsei zonelor locuite din vecinatati
- tipuri de lucrari : executie pe santier (platforme, radiere), executie in atelier (confectii metalice, armaturi, panouri prefabricate de beton), montaj elemente independente, elemente prefabricate
- asigurarea energiei electrice in timpul executiei : grupuri electrogene pe combustibil lichid
- asigurarea alimentarii cu apa: surse proprii (cisterna)
- asigurarea alimentarii cu apa potabila : bidoane tip PET
- masuri asigurarea igienei si sanatatii la locul de munca : cabine WC ecologice si cabine vestiar – spatiu pentru muncitori
- asigurarea pazei santierului : sistem monitorizare video si cabina poarta, paza permanenta
- asigurarea logisticii : cabina sef santier, cabina depozitare materiale perisabile si scule
- asigurarea depozitarii materialor si echipamentelor se va realiza prin zone proprii pentru fiecare categorie
- asigurarea protectiei PSI : punct PSI dotat cu extingtor, ladita cu nisip galeata si lopata
- perioada scontata pentru executie : 24 luni

**B.** Etapizarea executiei, dincolo de constrangerile tehnice in care o anumita categorie de lucrari necesita realizarea in prealabil a alteia va fi realizata conform graficului elaborat de catre firma de constructii si aprobat de catre beneficiar si vizat de isc. Mare parte a lucrarilor pot fi realizate in paralel avand in vedere faptul ca nu necesita aceleasi mijloace de executie (spre exemplu montarea



structurii panourilor fotovoltaice prin insurubare si ulterior a modulelor fotovoltaice poate fi facuta in paralel cu infrastructura aferenta drumurilor in incinta).

C. Din punct de vedere al obiectivelor ce urmeaza a fi executate se disting, in realizarea parcului fotovoltaic urmatoarele categorii :

1. Montarea structurii metalice aferente panourilor fotovoltaice.

- Confectia metalica va fi realizata in atelierul societatii de constructii si va fi livrat necesarul pentru 2 zile pe santier in concordanta cu capacitatea utilajelor de batere a stalpilor in pamantul natural.
- Ulterior vor fi montate prin insurubare celelalte elemente ale structurii metalice : pane, contravantuiri, rigidizari

2. Realizarea fundatiilor pentru echipamentele tehnologice si imprejmuire si straturilor support pentru echipamentele independente (infrastructura). Aceasta preupune :

- a. realizarea radierului general pentru posturile trafo – grup invertor
- b. realizarea fundatiilor independente pentru imprejmuire
- c. realizarea fundatiilor prefabricate pentru stalpii paratragnet
- d. realizarea stratului support pentru echipamentele tehnico-edilitare subterane (bazin de retentie si separator de hidrocarburi) cat si pentru constructiile independente (cabina poarta si toaleta ecologice)

e. realizarea canalizatiilor pentru cablurile subterane

f. pozarea, in saptura, a cablurilor ce nu necesita canalizatie cat si retelelor de canalizare de legatura intre rigola/cuva – separator – bazin de retentie

g. realizarea puturilor absorbante

3. Echiparea tehnologica

a. montarea panourilor fotovoltaice pe structura metalica

b. montarea utilajelor pe platformele de beton (radier/placa/fundatie) : transformator statie, modul trafo-invertor, generator diesel

c. montarea echipamentelor pe structura metalica: separator tripolar, transformatoare, cutii terminale, izolatori, modul hibrid,

d. montarea cablurilor in canalizatii sau pe pat de nisip in saptura (cabluri de inalta tensiune in incinta statiei, cat si cabluri de joasa in cadrul parcului fotovoltaic panou- invertor -post trafo -statie de transformare) si realizarea conexiunilor

4. Realizarea platformelor–

D. Elementele logistice componente ale organizarii de santier se vor in zona de acces in incinta parcului fotovoltaic; aici, se vor amplasa urmatoarele :

- cabina de poarta / paznic de noapte 1.50x2.00 in zona de acces

- adiacent acesteia se va amplasa o toaleta ecologica

- in partea vestica a incintei organizarii de santier, adiacent laturii de nord se vor amplasa celelalte cabine necesare organizarii de santier, si anume:

- cabina sef santier (3.60x1.80m)

- cabina vestiar – spatiu pentru muncitori (3.60 x 1.80m)

- cabina depozitare materiale perisabile si scule (1.80x1.80m)

- toaleta ecologica

- punct PSI dotat cu extingtor, ladita cu nisip galeata si lopata

- Elementele specifice executiei vor fi amplasate astfel :

- sopron pentru zona de depozitare temporara a deseurilor rezultate in executie. Acesta depozitare va fi realizata selectiv (metal, moloz, hartie, plastic, menajere) urmand ca deseurile sa fie evacuate periodic de firme specializate.

- zonele de depozitare materiale voluminoase (material de zidarie paletizat) si lungi (armaturi, profile metalice etc)

- adiacent acestor zone va fi amplasat bancul de lucru pentru fasonare (in cazurile de necesitate de modificare minora pe santier a confectionii metalice) elemente liniare

- in coltul nord vestic al incintei va fi amenajat un alt sopron pentru depozitare cherestea ; in aceasta zona va fi amplasat si un banc de lucru dulgherie

- in zonele mediane ale incintei vor fi organizate depozitarile de balast, pietris, nisip, in imediata lor vecinatate fi amplasate malaxoarele pentru betoane si mortare (pentru lucrari locale, mare parte a executiei urmand a fi facuta pe baza livrarilor zilnice)

- Se va evalua periodic necesarul de materiale si de echipamente aferent zonei ce urmeaza a fi executat in acea perioada si se va amplasa local o zona de organizare de santier temporara, a carei pozitie va fi schimbata in functie de evolutie executiei, zona ce va contine urmatoarele:
  - Zona stationare excavatoare
  - Zona pentru depozitare materiale pentru executia curenta (sopron)
  - Zona descarcare/ incarcare nisip
  - Zona malaxor betoane,
  - Zona depozitare armaturi (acestea vor fi fasonate in incinta terenului aferent parcului fotovoltaic)

Toate acestea vor fi dispuse in afara zonei aflate in executie pentru a lasa liber adiacent sapaturii terenul pentru depozitarea temporara a pamantului excavat.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, în masura în care aceste informatii sunt disponibile:

In cazul dezafectarii centralei, caz putin probabil, lucrarile de dezafectare vor fi realizate in ordine inversa fata de cele de executie, astfel incat dupa evacuarile tuturor elementelor puse in opera, terenul va fi putea fi adus la stadiul actual cat si la utilizarea actuala (agricola) avand in vedere caracterul temporar al investitiei; unde este posibil componentele centralei fotovoltaice vor fi reutilizate sau reciclate. In cazul incetarii activitatii ,cablurile din incinta statiei vor fi scoase din sapatura (fara impact, fiind vorba de o simpla pozare in strat de nisip), nisipul excavat si evacuat, iar terenul va fi adus la forma initiala. La posibilele accidente tehnologice se va interveni de catre firma de monitorizare si intretinere a centralei. Nu exista potentiale accidente cu impact semnificativ asupra asezarilor umane. Potentialele poluari accidentale din timpul lucrarilor de dezafectare ale solului cu produse pe baza de hidrocarburi vor fi indepartate prin decopertare firmei contractante specializate in preluarea acestui tip de deșeu. Lucrarile pe care curenta investitie le presupune, nu implica, in momentul dezafectarii masuri de reconstructie ecologica.

XII. Anexe - piese desenate:- conform borderou DTAC

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele: **investitia nu intra sub incidenta acestor prevederi**

XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate: investitia nu se realizeaza pe ape si nu are legatura cu apele

XV. Criteriile privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau în considerare, daca este cazul, în momentul compilarii informatiilor în conformitate cu punctele III-XIV. - **fara implicatii**

Intocmit  
837 ATELIER DE ARHITECTURA  
arh Dragos Negulescu