


<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 1 din 27


**MEMORIU DE PREZENTARE**  
privind intentia de realizare a proiectului  
**“Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasare capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni”**

*Documentatie elaborata conform continut-cadru din anexa nr.5E la  
procedura / Legea 292/2018*

**BENEFICIAR: S.C. WATFORD SOLAR S.R.L.**

**2024**

Soluțiile tehnice și economice cuprinse în cadrul prezentei documentații, sunt întocmite de către  
SC PHOTON ENERGY ROMANIA SRL  
Documentația, este proprietatea SC WATFORD SOLAR SRL care își declină orice  
responsabilitate cu privire la consecințele negative ce decurg sau ar putea decurge ori sunt în  
legătură cu folosirea documentației, al cărui conținut a fost modificat și/sau completat fără a avea  
acordul prealabil al său.

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 2 din 27

## MEMORIU DE PREZENTARE

privind intentia de realizare a proiectului  
**“Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni”**



**BENEFICIAR:** S.C. WATFORD SOLAR S.R.L.


**PROIECTANT:** S.C. PHOTON ENERGY ENGINEERING ROMANIA S.R.L.

**ELABORATOR:** S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA S.R.L.

**Proiect nr:** BZ/02/2024



				
01	07.2024	Emis pentru obtinere Acord Mediu	Sandru Bogdan	Badita Lauru
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrierea reviziei</b>	<b>Elaborat</b>	<b>Verificat / Aprobat</b>

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 3 din 27

### I.Denumirea proiectului:

„ **Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni**”.

### II.Titular:

- **numele;** S.C. WATFORD SOLAR S.R.L.  
- **adresa poștală;** str. Jiului, nr. 8, J8 Office building, etaj 2, Mun. Bucuresti, sector 1  
- **numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; telefon:** 0725/ 971 720; **e-mail:** [bogdan.sandru@photonenergy.com](mailto:bogdan.sandru@photonenergy.com) **adresa paginii de internet:** [www.photonenergy.ro](http://www.photonenergy.ro)

### - numele persoanelor de contact:

-- **director/manager/administrator;** dl. Lauru Badita.  
-- **responsabil pentru protecția mediului.** Coordonator Departament HSE/Project Manager Sandru Bogdan.

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


#### a)un rezumat al proiectului;

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 110 / 03.07.2024 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Buzau, proiectul propus intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr. 2, la pct. 10, Proiecte in infrastructura, lit. a) – proiecte de dezvoltare a unitatilor / zonelor industriale.

Proiectul propus nu intra sub incidenta 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 *deoarece locatia amplasamentului se afla circa 5,7 km fata de aria naturala protejata Campia Gherghitei -ROSPA0112 si la o distanta circa 11.6 km de aria naturala protejata Stanca Tohani ROSCI0235.*

De asemenea, proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, *amplasamentul proiectului aflandu-se la o distanta de circa 2.2 km fata de paraul Naianca, ce se afla pe directie sudica.*

Proiectul se refera la construirea unui parc fotovoltaic pentru producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile constituita de energia solara, in localitatea Gageni, comuna Sahateni cu o putere total instalata de 0.777 MWp, produsa de un numar de 1254 module fotovoltaice.

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L.		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 4 din 27

Parcul fotovoltaic va genera aproximativ 1500 MWh/an ce vor fi livrati in SEN (Sistemul Energetic National) printr-un racord electric la LEA 20 Kv existenta in zona.

**b)justificarea necesității proiectului;**

Scopul investiției este de a valorifica potențialul solar al județului Buzau cu consecințe benefice asupra mediului prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoenergetice cu energie produsă din surse regenerabile.

Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoaca 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 din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

Cadrul legislativ național aferent sectorului energetic a fost îmbunătățit în conformitate cu legislația comunitară în domeniu, producerea energiei din surse regenerabile fiind susținută de următoarele acte normative:

- Legea nr. 13 / 2007 a energiei electrice;
- Legea nr. 220 / 2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 14 / 1997 pentru ratificarea Tratatului Cartei Energiei și a Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspecte de mediu, încheiate la Lisabona la 17 decembrie 1994;

**c)valoarea investiției;**

Valoarea investitiei va fi de aproximativ 1.5 milioane euro.


**d)perioada de implementare propusă;**

Circa 6 luni.

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

Suprafața necesara executarii proiectului este de **10.000** mp si este amplasat in extravilanul localitatii Gageni, com. Sahateni, judetul Buzau, pe terenul ce apartine beneficiarului investitiei(WATFORD SOLAR) nr. cad. 20303 si are categoria de folosinta intravilan Cc, dar si pe terenul ce apartine SC Watford Solar S.R.L.(nr.cad. 22177-intavilan-Cc) ce se va folosii doar pentru amplasarea retelei de cabluri ingropate pentru racordarea la punctul de conexiune pentru care exista un acord scris in acest sens.

Accesul la locatia investitiei se realizeaza pe drumul de exploatare, existent in zona (v. plan amplasare) nr. cad. 25167.

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 5 din 27

Coordonatele parcului fotovoltaic Sahateni in sistem STEREO 70' sunt:  
**X: 392768; Y:625139**

Coordonatele geografice ale locatiei parcului sunt urmatoarele:  
**45°01'28"N 26°35'18"E**




**Local, coltul cel mai apropiat de zona locuita se afla:**

- la o distanta de 0,45 km fata de prima casa;
- la o distanta de ~ 2,2 km de paraul Naianca, aflata pe directie sudica;
- la o distanta *circa 5,7 km* fata de aria naturala protejata **Campia Gherghitei - ROSPA0112**
- la o distanta *circa 11.6 km* de aria naturala protejata **Stanca Tohani ROSCI0235**

*Durata de realizare a lucrarilor este estimata la circa 6 luni.*

*Durata de realizare a lucrarilor de constructii / montaj este estimata la circa 6 luni.*

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

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 6 din 27

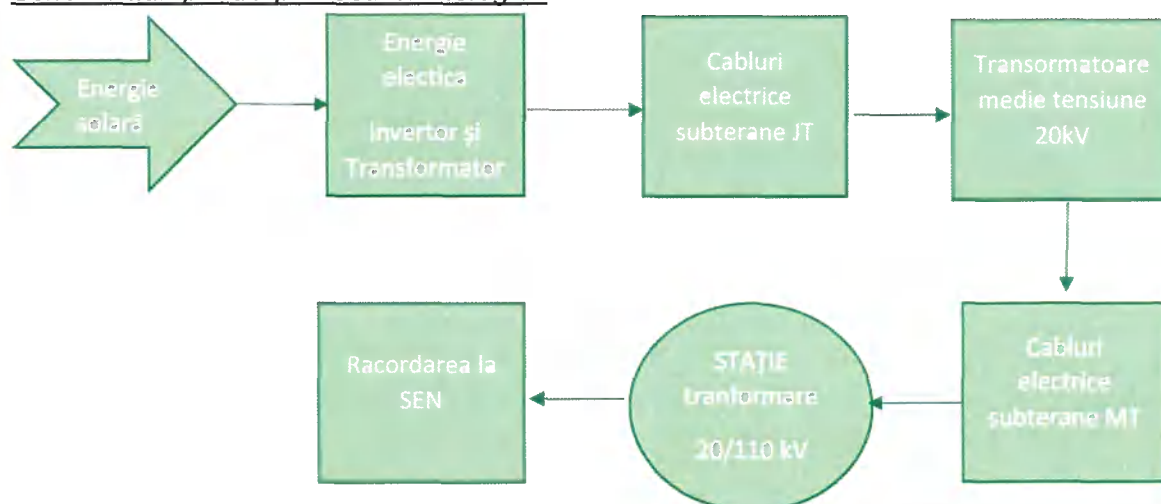
**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

**- profilul și capacitățile de producție;**


Parcul fotovoltaic va genera aprox 1500 MWh/an ce vor fi livrați în SEN (Sistemul Energetic National) printr-un racord electric la LEA 20 Kv existenta în zona.

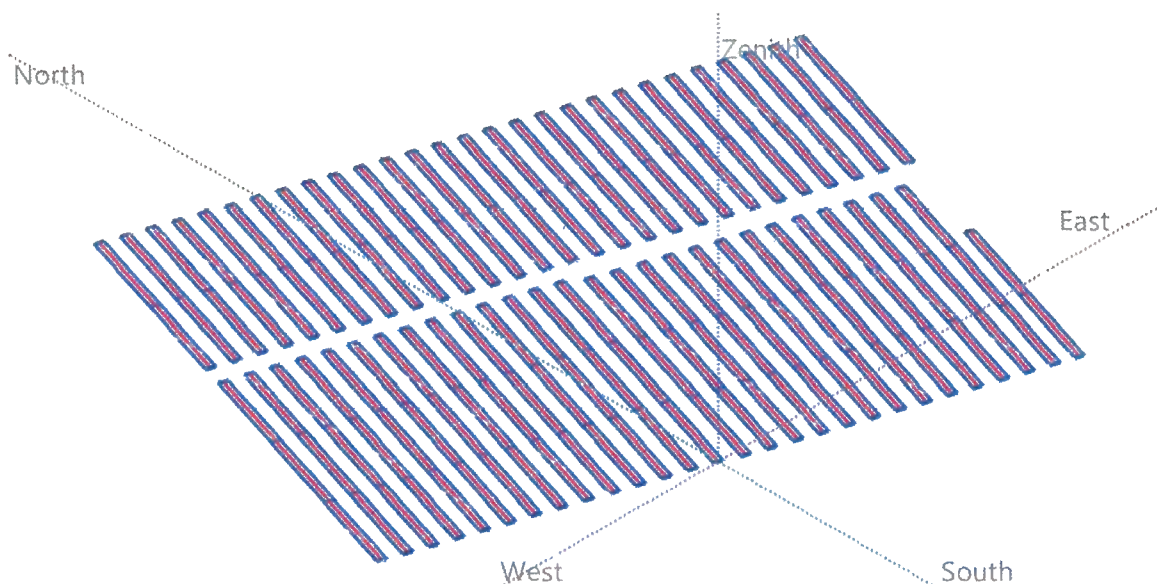
**- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

**Schema flux pentru procesul tehnologic :**



**Imagine de ansamblu a dispunerii panourilor de captare a energiei solare :**


<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L.</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 7 din 27



**- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Principalele funcții pe care parcul solar fotovoltaic le îndeplinește sunt:

- captarea energiei solare,
  - transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile),
  - regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard),
  - furnizarea energiei electrice în Sistemul Energetic Național (SEN),
  - sistem de monitorizare continuă,
  - împrejmuire teren,
  - instalație de supraveghere video.
- **Captarea energiei solare** – se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Acestea sunt fabricate din semiconductori, cel mai frecvent pe bază de siliciu – monocristalin. Acestea sunt în principiu diode sau joncțiuni P-N cu suprafață mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componentă, captează marea majoritate a energiei solare (fotonilor incidenti). O celulă fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V și un curent proporțional cu iradianța, suprafața efectivă și eficiența celulei. Cantitatea de energie electrică produsă de o celulă fotovoltaică poate fi influențată de o

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 8 din 27

multitudine de alți factori: tensiunea de la borne, temperatura, etc. Un număr de celule fotovoltaice pot fi conectate în serie și paralel și montate într-un sistem etanș, în general, între o foaie de sticla securizată și una de Tedlar montate într-o ramă din profil de aluminiu extrudat. O dimensiune populară este de aproximativ 2100mm x 1100mm, cu o suprafață de aproximativ 2.31 m<sup>2</sup>. Cu o eficiență obișnuită pentru tehnologia de construcție pe bază de siliciu cristalin de aproximativ 14%, panoul fotovoltaic poate produce în condiții de test standard (STC) aproximativ 500-550W.

- **Transformarea energiei solare** în energie electrică se produce la nivelul joncțiunii P-N și se datorează fotonilor din radiația solară care ciocnesc electronii din banda energetică de valență (starea legată în structura cristalină), transferându-le îndeajuns de multă energie încât aceștia trec în banda energetică de conducție promovând circulația electronilor în direcția dictată de polaritatea joncțiunii. Acest fenomen, cunoscut în literatura de specialitate sub numele de Efect Fotovoltaic stă la baza funcționării celulelor fotovoltaice. Energia electrică produsă de panourile de celule fotovoltaice este sub formă de curent continuu (DC) și este neregulată (tensiune și curent variabile), dificil de transportat și folosit. Transformarea energiei electrice într-o formă transportabilă și folosibilă sau **regularizarea energiei electrice**. Regularizarea se realizează cu ajutorul invertoarelor ce transformă energia electrică generată sub forma de curent continuu (CC) în curent alternativ CA ce poate fi furnizată în Sistemul Energetic Național (SEN).

În această formă, energia electrică poate fi furnizată în (SEN) pe liniile de distribuție sau medie tensiune (20kV). Din acest moment, energia electrică furnizată poate fi utilizată virtual oriunde în SEN sau chiar în străinătate.


- **Amplasare capacitati de stocare energie electrica**

Sistemul de inmagazinare a energiei electrice este compus din:

### 1. Containere baterii

Un container de baterii este alcatuit din mai multe unitati(celule) de stocare legate intre ele. Acestea pot avea capacitati de stocare diferite de la un producator la altul, inasa ele pot inmagazina impreuna o capacitate de stocare direct proportionala cu numarul acestora.



<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 9 din 27



## 2. Echipamentele conexe


Echipamentele conexe sunt echipamente care sunt necesare in procesul de stocare a energiei electrice cu ajutorul bateriilor si au functia de a transforma, transfera si controla, curentul electric, produs cu ajutorul capacitatilor de productie(panouri fotovoltaice).

Metodele folosite în construcție, respectiv tehnologia de realizare a parcului fotovoltaic dar si succesiunea in care se vor executa lucrarile este alcatuita din urmatoarele etape:

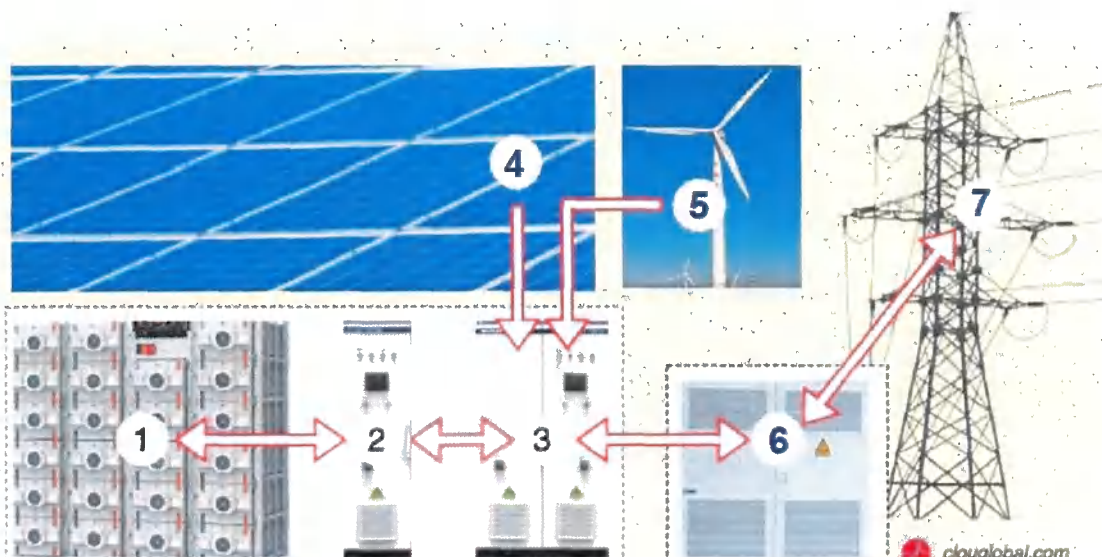
- lucrări de amenajare a drumurilor de acces și a drumurilor interne;
- montarea elementelor metalice de susținere a panourilor fotovoltaice;
- realizarea platformelor pentru posturile de transformare;
- lucrări pentru montarea panourilor fotovoltaice;
- montarea containerelor de baterii;
- montarea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

Racordarea parcului Sahateni 2, la parcul existent si functional Sahateni 1, prin punctul lui existent de conexiune, cu Sistemul Electric National, se va realiza prin executarea unei retele de cabluri electrice, realizate in sant deschis, la adancimea de 1 m si racordate in PC Sahateni 1 existent(conform planului de situatie anexat la prezenta documentatie).


Fluxul energiei electrice produse este urmatorul :

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 10 din 27

Panouri fotovoltaice sau centrale eoliene > Sistem conversie energie (curent alternativ/curent continuu) > Sistem control energie electrica > baterii sau transformator > SEN.



- **Sistemul de monitorizare continuă, arhivare și afișare a producției trebuie să fie capabil de:**
  - Monitorizare, arhivare și afișare a producției instantanee și cumulate de energie electrica, CO2 si alte date importante legate de funcționarea parcului solar în format digital;
  - Transmisie la distanță a datelor importante legate de funcționarea parcului solar;
  - Afișarea datelor importante legate de funcționarea parcului solar pe monitoare de afișare cu LED-uri și pe pagina de web a beneficiarului;
  - Permite accesul datelor cheie ale instalației prin Internet de oriunde din lume;
  - Trimite rapoarte individuale de productivitate și evenimente sub forma de e-mail;
  - Evaluează complet datele de sistem și le prezintă sub forma grafică sau de tabel;
  - Management central al clientului și datelor centralei electrice.
  
- **Împrejmuire teren** – împrejmuirea se va face cu plasă sudată montată pe stâlpi metalici la distanța de 2 m. Stâlpii metalici sunt de 3 țoli și sunt fixați în beton într-un orificiu cu diametrul de 30 cm și adâncimea de min. 0,50 m. Stâlpii pe care se montează camerele de supraveghere video și cei de la poarta de acces vor avea

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 11 din 27

diametrul de 5 țoli și vor fi îngropați în beton cu diametrul de 50 cm și adâncime de circa 1,3 m.

- **Montarea instalației de supraveghere video** - Se montează camere de supraveghere pe stâlpii de gardului cu care se împrejmuieste terenul. Instalația de supraveghere video, va cuprinde: camerele de supraveghere, unitatea de monitorizare a imaginilor, dispozitiv de transmitere la distanță a imaginilor, memorie de stocare HDD, calculator PC cu softul necesar înregistrării și controlului manual cât și automat, capabil să gestioneze traficul de date, cât și controlul de la distanță al camerelor de supraveghere video.

**- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor.

În procesul lucrărilor de amenajare se va utiliza combustibil petrolier pentru utilajele necesare.

**- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Racordarea la rețeaua de transport al energiei electrice: energia electrică produsă în parcul fotovoltaic va fi livrată Sistemului Electroenergetic Național (SEN). Racordarea se va face prin instalații de transformare și transport al energiei electrice.


Racordarea la sistemul de alimentare cu apă Apa necesară în perioada de construcție va fi asigurată cu cisterne auto. Întrucât funcționarea parcului fotovoltaic nu necesită apă tehnologică, nu va fi necesară racordarea la sistemul de alimentare cu apă.

Racordarea la rețeaua de canalizare în perioada de funcționare, în cadrul parcului fotovoltaic nu se utilizează apă și nu sunt ape uzate care să fie evacuate. Ca urmare nu este necesară racordarea la o rețea de canalizare. Apele pluviale vor rămâne ca și până acum în teren, surplusul fiind preluat de canalele de desecare din zonă.

Asigurarea apei potabile pe timpul construirii parcului, va fi asigurata de catre constructorul desemnat, prin sticle PET achizitionate de catre acesta, tot constructorul va avea in responsabilitate colectarea, depozitarea si aruncarea ambalajelor PET si a altor ambalaje/deseuri din plastic, carton, hartie, etc., catre centre de reciclare autorizate.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

După finalizarea lucrărilor de construcție zonele verzi afectate se vor înierba, pentru refacerea acestora. Spațiile dintre panouri se vor insamânța cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe.

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 12 din 27

La finalizarea investiției vor fi îndepărtate toate utilajele și echipamentele folosite.

Parcul este o construcție temporară, ușoară, demontabilă și nu presupune nici o lucrare de structură. Terenul rămâne în continuare disponibil pentru categoria de folosinta avuta anterior existentei proiectului.

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul la locatia investitiei se realizeaza pe drumul de exploatare, existent in zona (v. plan amplasare) nr. cad. 25167.

**- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Energia electrică produsă de parcul solar fotovoltaic este produsă 100% din surse regenerabile.

**- metode folosite în construcție/demolare;**

Modul de fixare a panourilor pe sol se va face cu ajutorul structurii metalice, care se montează pe piloților metalici zincăți direct în sol. După ce perioada de exploatare se va termina, structura de susținere a panourilor fotovoltaice se va demonta.


Pe structura metalică de susținere, se va monta patul de cabluri sau jgheabul metalic, ce va susține cablurile instalației de curent continuu. Înaintea poziționării stâlpilor de susținere a structurii, se va face o trasare topografică a locurilor fiecărui modul, țărș și rând. Panourile fotovoltaice se vor prinde de structura metalică, și se vor interconecta.

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

**Lucrările de realizare a parcului fotovoltaic parcurg următoarele faze:**

- pregătirea organizării de șantier;
- amenajarea drumurilor pentru transportul utilajelor și componentelor;
- construirea platformelor pentru posturile de transformare;
- construirea structurilor de susținere a panourilor fotovoltaice;
- montarea panourilor fotovoltaice;
- montarea posturilor de transformare;
- realizarea liniilor electrice subterane;
- refacerea zonelor din interiorul parcului folosite temporar;
- dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei respective;

**Resursele naturale folosite în timpul construcției și pe perioada de funcționare:**

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 13 din 27

În perioada de construcție a parcului fotovoltaic se vor folosi agregate (nisip, pietriș). Singura resursă naturală care va fi folosită pe toată durata de funcționare a parcului fotovoltaic este energia solară, cu ajutorul căreia se poate produce energie electrică.

Sistemul fotovoltaic este compus din:

### 3. Panouri fotovoltaice

Un modul fotovoltaic este format dintr-un sistem de celule solare conectate între ele astfel încât să furnizeze o putere electrică (pe modul) în medie cuprinsă între 50 și 550 W. Pentru a crește puterea electrică trebuie conectate mai multe module: mai multe module în serie formează un șir iar mai multe șiruri formează un câmp fotovoltaic. Pentru aplicații industriale sau de utilitate publică sunt necesare sute de panouri care vor fi interconectate pentru a forma un singur, mare sistem fotovoltaic.

### 4. Structuri de susținere

Panourile solare sunt plate și pot fi montate la un unghi de expunere sud fix care să le permită să capteze lumina soarelui în decursul unei zile.


### 5. Invertoare

Invertorul constituie grupul ce convertește puterea electrică produsă de modulele fotovoltaice din curent continuu în curent alternativ care astfel poate fi introdus în rețeaua normală de distribuție. Convertizorul DC/AC utilizat este adecvat pentru transferarea puterii electrice generate de câmpul fotovoltaic în rețeaua de distribuție, în conformitate cu cele mai restrictive cerințe normative și de securitate aplicabile. Valorile tensiunilor și curenților de intrare în invertor sunt perfect compatibile cu cele ale câmpului fotovoltaic conex, în timp ce valorile tensiunilor și frecvențelor de ieșire sunt compatibile cu cele ale rețelei de distribuție la care este conectată instalația. Invertoarele monitorizează și controlează întreaga instalație fotovoltaică, asigură funcționarea la capacitatea maximă și colectează datele specifice operării.

### 6. Transformatoare si dispozitive de stocare(baterii)

Transformatorul permite transformarea unei tensiuni în altă tensiune, transformare necesară pentru transportul și distribuția cu pierderi minime de energie electrică în curent alternativ.

Dispozitivele de stocare sunt de fapt containere în care sunt dispuse baterii ce asigură înmagazinarea energiei electrice atunci când nu se dorește injectarea energiei electrice în sistemul național da și în același timp, sistemul de stocare poate injecta energie electrică în rețeaua chiar și atunci când parcul fotovoltaic nu produce curent electric, fie

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 14 din 27

noaptea, fie in caz de avarie la unul dintre circuitele panourilor fotovoltaice sau a altor echipamente aflate in aval.

Bateriile sun solutii care pot eficientiza si mai mult modul de productie si livrare in SEN a energiei electrice, de aceea s-a prevazut existenta lor in cadrul proiectului.

Se poate observa din ce in ce mai mult pe plan international, ca aceste sisteme de inmagazinare de energie electrica sunt din ce in ce mai prezente si in unele state au inceput sa devina obligatorii, in cazul parcurilor fotovoltaice.

Bateriile au o durata de viata de 10-15 ani, in functie de tipul de utilizare, iar amplasarea lor in containere face usoara mobilizarea/demobilizarea lor in caz de mentenanta sau inlocuire.

Amplasarea lor in spatiul proiectului se face de regula in functie de distantele optime de realizare a cablajelor (legaturilor de cabluri) cu sistemul integrat de cabluri al parcului fotovoltaic.

## 7. Sistem de control și monitorizare

Sistemul de control și monitorizare a instalației fotovoltaice permite, prin intermediul unui computer și unui software specializat, monitorizarea în fiecare moment a stării instalației și verificarea funcționalității invertoarelor instalate cu posibilitatea vizualizării și înregistrării tuturor indicațiilor tehnice (tensiuni, curenți, putere electrică, energie electrică produsă, etc) a fiecărui inverter. Sistemul efectuează pe lângă aceasta și o înregistrare automată și continuă a tuturor valorilor de producție ale instalației și astfel va fi posibilă vizualizarea în orice moment a tuturor mărimilor caracteristice pentru zilele și lunile trecute.


## 8. Drumuri de acces spre amplasament și drumuri interne

Căile de acces în zonă sunt reprezentate de drumul de exploatare existent in zona. Proiectul prevede amenajarea unor alei de acces pe amplasamentul parcului fotovoltaic. Alegerea tehnologiei coprespunzătoare pentru realizarea drumurilor de acces depinde de caracteristicile solului existent pe amplasament. Studiul geotehnic realizat pentru amplasament va contribui la alegerea soluției optime.

## 9. Linii electrice subterane

Pentru transportul energiei electrice la punctele de transformare se vor folosi cabluri electrice pozate subteran. De asemenea și transportul din punctul principal de transformare la punctul de racordare LEA 20 Kv se face tot prin cabluri electrice pozate subteran. În general, traseele cablurilor trebuie alese în așa fel încât:

- să se realizeze legăturile cele mai scurte, în concordanță cu organizarea întregii rețele de cabluri;
- să se evite pe cât posibil zonele cu pericol de incendiu;

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 15 din 27

- să se evite pe cât posibil zonele în care integritatea cablului este periclitată prin deteriorări mecanice, prin agenți corozivi, pozare în apă, vibrații, suraîncălzire sau prin arc electric provocat de alte cabluri.

Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica șanțuri cu adâncimea de 1,3 m și lățimea de 0,8 m. După așezarea cablurilor pe pat de nisip se umplu șanțurile cu pământ compactat și se reface forma inițială a terenului.

**- relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu sunt planificate/in exploatare, proiecte care să interfereze cu, sau să afecteze investiția propusă.

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

**Alternativa 0** –nerealizarea investitiei, terenul va ramane in continuare nefolosit si cu posibilitatea de extindere a plantelor invazive

**Alternativa 1** – presupune realizarea proiectului in mai multe etape, fapt ce ar duce:

- la o activitate prelungita a santierului de lucru, producand disconfort in zona;
- la costuri ridicate si tergiversarea lucrarilor.

**Alternativa 2** constă în realizarea investitiei, varianta aleasa de proiectant si beneficiar si prezentata mai sus, fapt ce ar duce la valorificarea energiei solare.

**- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Nu este cazul.

**- alte autorizații cerute pentru proiect.**

Acordurile, respectiv avizele care au fost intocmite pentru prezentul proiect, conform Certificatului de Urbanism nr. 139/ 17.06.2024 emis de Consiliul Judetean Buzau sunt: DTAC, DTOE, Acord APM Buzau, Aviz administratorul rețelei de drumuri locale (UAT comuna Sahateni), Stat major general, Aviz SDEE.- distributie Electrica Buzau, Aviz DSP, Aviz administratorul serviciului de salubritate (indicat nominal), ANIF.


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

**- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Nu este cazul.

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Aceste lucrari au fost descrise la subcapitolul anterior.

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 16 din 27

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**  
Nu este cazul.

- **metode folosite în demolare;**  
Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**  
Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**  
Nu este cazul.

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

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

Nu este cazul.


Niciuna din activitățile din lista anexată Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului nu se intersectează cu lucrările prevăzute în proiect.

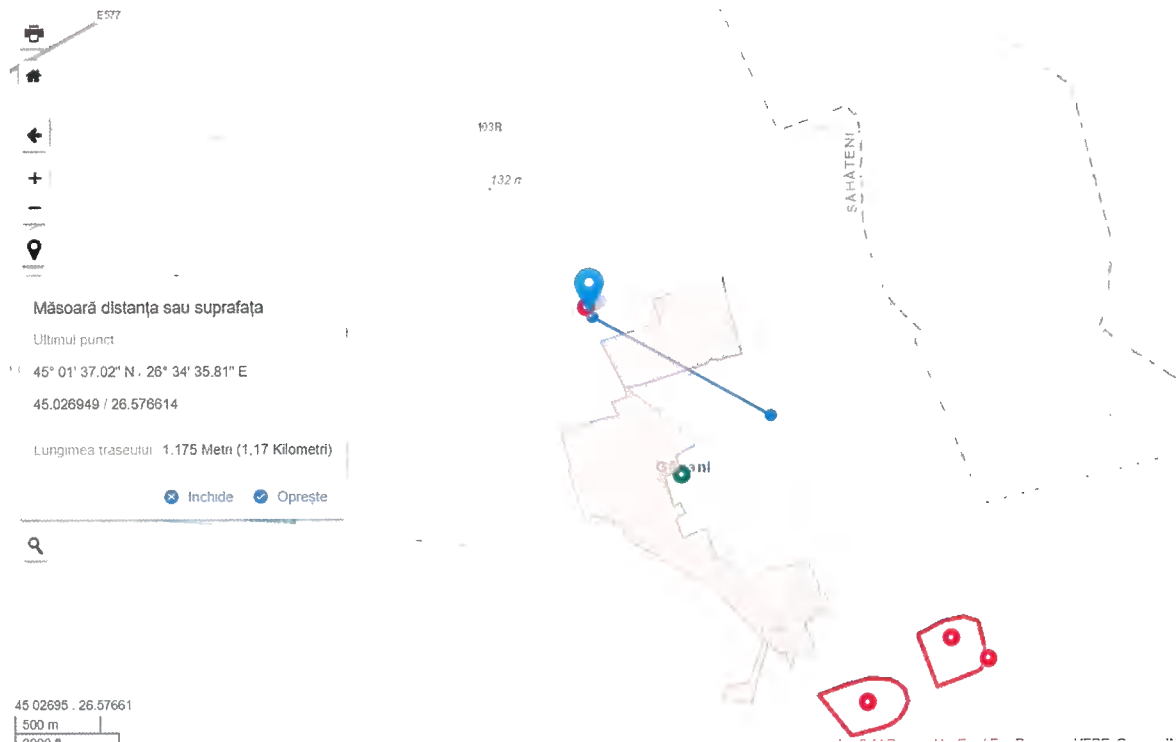
- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr . 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr . 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

**Distanța până la Tumulul de la Gageni-TO1 este de aproximativ 1175 m.**

tumul funerar	Epoca bronzului (mileniul III a. Chr.)	Treimea vestică a movilei a fost distrusă (nivelată) cu ocazia amenajării DJ 103R. În prezent, tumulul păstrează o înălțime de 1,2 m și un diametru de 35 m (pe axul N-S). Fără materiale arheologice la suprafață.
------------------	---	---



<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 17 din 27




Amplasamentul tratat in proiectul „Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni” se afla la distante considerabile fata de cele mai apropiate monumente istorice conform imaginii prezentate mai sus, preluata de pe site-ul Institutului National al Patrimoniului, si a celor de mai jos :

Distantele fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :

- Aproximativ 2.3 Km pana la Tumulul de la Găgeni T02 situat in zona de sud.
- Aproximativ 2.7 Km pana la Asezarea Santana de Mures de la Gageni situata in zona de sud.
- Aproximativ 3.2 Km pana la Asezarea din epoca fierului de la Gageni situata in zona de sud.

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “ Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

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

BENEFICIAR : WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 18 din 27

Natura proprietatii pe care va fi amplasat parcul fotovoltaic este:

- privata pe judetul Ialomița.

Pentru realizarea proiectului au fost întocmite documentatii de identificare proprietari de terenuri, obtinere acorduri.

**- arealele sensibile;**

Referitor la pozitia amplasamentului parcului fotovoltaic fata de arii naturale protejate, acesta este *se afla circa 5,7 km fata de aria naturala protejata Campia Gherghitei -ROSPA0112* si la o distanta *circa 11.6 km de aria naturala protejata Stanca Tohani ROSCI0235*.

În concluzie conform Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile nr. 1964/13.12.2007, privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000, în România, în apropierea amplasamentului parcului fotovoltaic nu exista monumente ale naturii, parcuri nationale si rezervatii naturale.

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

Nu au fost luate în considerare alte alternative, dat fiind regimul de proprietate.

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

**(A)Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

**a)protecția calității apelor:**

**- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

În perimetrul analizat nu sunt ape curgătoare. Având în vedere tipul proiectului, nu există potențiale surse de poluare a apei în perioada de construcție și cea de operare.

**- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;**


Nu este cazul.

**b)protecția aerului:**

**- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

Proiectul se încadrează în domeniul de intervenție 032 - Alte energii din surse regenerabile (inclusiv energia geotermală) din anexa VI la Regulamentul (UE) nr. 2021/241, cu un coeficient de 100% pentru obiectivul privind schimbările climatice, sprijinind trecerea la o economie neutră din punct de vedere climatic. În etapa de operare, aceste capacități nu doar că nu emit CO<sub>2</sub>, ci vor contribui la decarbonizarea producției de energie electrică.

Proiectul vine în sprijinul creșterii ponderii energiei din surse regenerabile în cadrul mixului energetic național și atingerea obiectivului prevăzut în acest sens în cadrul

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 19 din 27

Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 (PNIESC), aflat în proces de actualizare.

În perioada de construcție/montaj a capacităților, se estimează că emisiile de poluanți atmosferici vor fi generate urmare a realizării lucrărilor propriu-zise de construire/ montaj. Pe lângă emisiile din frontul de lucru, activitatea de realizare a lucrărilor de construcții /montaj include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor /echipamentelor/instalațiilor, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție /echipamentelor /instalațiilor, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor. Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul executării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile), nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu. Pentru întreținerea și dezafectarea capacităților/instalațiilor, sursele de impurificare a aerului vor fi similare cu cele din etapa de construcție/montaj, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje, iar impactul acestora va fi nesemnificativ.

Măsurile de prevenire a poluării aerului sunt cele curente adoptate pe șantierele de construcții, măsuri ce cuprind verificarea stării tehnice a utilajelor și mijloacelor de transport, alimentarea cu carburanți și reparații în spații special amenajate.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

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

Nu este cazul.


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

**- sursele de zgomot și de vibrații;**

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent și vor fi reprezentate în principal de:

- traficul auto din zona organizărilor de șantier și de pe drumurile de acces către fronturile de lucru;
- activitățile din fronturile de lucru, de excavare, de manevrare a materialelor/ echipamentelor/ instalațiilor, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- funcționarea utilajelor antrenate în procesul de construcție/montaj.

O listă a tipurilor de echipamente utilizate și valorile acustice asociate acestora este prezentată în cele ce urmează:

BENEFICIAR : WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 20 din 27

- Încărcător frontal: Lw 112 dB(A);
- excavator: Lw 117 dB(A);
- compactor: Lw 105 dB(A);
- echipamente de finisare: Lw 115 dB(A);
- camion: Lw 107 dB(A);
- motocompresor: Lw 70 dB(A).

Având în vedere specificul lucrărilor, nu sunt așteptate efecte semnificative asupra receptorilor sensibili, în plus, în etapa de execuție toate lucrările se realizează pe timp de zi când limitele maxim admisibile sunt mai permissive față de cele pe timp de noapte. Prin urmare, nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea nu este semnificativ.

În etapa de operare și de dezafectare a capacităților/instalațiilor, potențialele surse de poluare - de zgomot și vibrații nu le vor depăși pe cele din etapa de construcție/ montaj.

Se estimează că măsura nu va conduce la o creștere semnificativă a nivelului poluării fonice.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- se recomandă lucrul numai în perioada de zi;
- eșalonarea judicioasă a activităților de construcție și reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomote de intensitate ridicată;
- monitorizarea acustică a amplasamentului și adoptarea măsurilor adecvate de reducere a impactului acustic, dacă este cazul.

**d)protecția împotriva radiațiilor:**

**- sursele de radiații;**

Nu este cazul.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**


Nu este cazul.

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

**- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

În perioada de construire/ montaj, condițiile de contractare a lucrărilor vor include măsuri specifice pentru gestionarea deșeurilor generate la fața locului, pentru a evita poluarea solului.

Materiile prime/echipamentele/instalațiile vor fi depozitate pe amplasamentul organizărilor de șantier în cantități reduse, prin gestiunea clară a necesităților pentru

BENEFICIAR : WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 21 din 27

fiecare etapă. Acestea vor fi transportate etapizat și puse imediat în operă, reducând la minim efectele negative cauzate de transportul acestora.

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Nu este necesară stabilirea de măsuri de diminuare a impactului având în vedere impactul nesemnificativ identificat. Recomandări de prevenire a unei poluări accidentale:

1. Obligarea antreprenorului la realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților;
2. Se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri uzate de la utilajele și mijloacele de transport utilizate pentru executarea lucrărilor;
3. Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere. Deșeurile se vor depozita separate pe categorii (hârtie, ambalaje din polietilenă, metale etc) în recipiente sau containere destinate colectării acestora;
4. În cazul unei poluări accidentale (eventuale scurgeri de carburanți, lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci, transportul și depozitarea temporară în organizarea de șantier, după care se vor preda unităților specializate pentru eliminare;
5. Obligarea antreprenorului la realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților;
6. Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente din perimetrul adiacent zonelor de lucru prin staționarea utilajelor, efectuarea de reparații, depozitarea de materiale etc.
7. Platformele organizării de șantier vor fi prevăzute cu un sistem de colectare, canalizare și epurare a apelor uzate pluviale, menajere;
8. Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizarea de șantier vor fi depozitate în locurile special amenajate;
9. Colectarea selectivă a tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de construcții.


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

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

Amplasamentului se afla circa **5,7 km** fata de aria naturala protejata **Campia Gherghitei -ROSPA0112** si la o distanta circa **11.6 km** de aria naturala protejata **Stanca Tohani ROSCI0235**.

Parcul este o construcție temporară, proiectata sa functioneze 25-30 de ani, ușoară, demontabilă și nu presupune nici o lucrare de structură. Terenul rămâne în continuare disponibil pentru folosinta pe care a avut-o anterior exploatarii proiectului.

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

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L.		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 22 din 27

- Limitarea la minim a suprafețelor ocupate de organizările de șantier;
- După terminarea lucrărilor se impune refacerea habitatului natural într-o proporție cât mai mare.
- Se interzice folosirea de substanțe chimice, toxice pentru mediul ambiant, care prin deversare accidentală să afecteze fauna și flora din zonă;
- Gestionarea deșeurilor va fi astfel realizată încât să nu atragă fauna sălbatică, în special carnivorele mari, modul de evacuare a acestora și mijloacele de transport, trebuind să fie corelate cu caracteristicile căilor de acces din zonă, fără realizarea altora noi;
- Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Este interzisă uciderea sau capturarea intenționată a speciilor de animale, indiferent de metoda utilizată.

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

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Nu este cazul.

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


Nu este cazul.

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

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

Deșeurile rezultate în urma activităților de construcții-montaj (codificate conform Hotărârii Guvernului nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase) sunt următoarele:

- deșeuri din construcții: cod 17:
  - pământ și piatră rezultată din excavații, cod 17 05;
  - deșeuri metalice, rezultate din montajul structurilor de susținere a panourilor fotovoltaice, din activitatea de organizare de șantier, din execuția traseelor de cabluri, cod 17 04;
- deșeuri din ambalaje: cod 15

<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 23 din 27

- deșeuri de hârtie și carton de la ambalaje, cod 15 01 01;
- deșeuri de lemn de la ambalaje, cod 15 01 03;
- deșeuri de materiale plastice de la ambalaje, cod 15 01 02

- deșeuri uleioase și de combustibili: cod 13
- deșeuri de ulei combustibil și combustibil diesel, cod 13 07 01\*

Producerea energiei electrice din potențial solar, nu generează deșeuri în mod continuu.

Activitatea de mentenanță a unui parc fotovoltaic poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare.

Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

- uleiuri uzate;
- degresanți pentru întreținerea echipamentelor;
- piese de schimb;
- consumabile;
- materiale textile de curățat;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese;
- ambalaje de la materiale consumabile.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei de motor, transmisie și de ungere – cod 13 02 04\*; 13 02 05\*; 13 02 06\*; 13 02 07\*, înlocuirea filtrelor de ulei – cod 16 01 07\*; acumulatorilor uzați – cod 16 06 01; 16 06 05, înlocuirea anvelopelor scoase din uz – cod 16 01 03, lichide de frână – cod 16 01 13\*, fluide antigel – cod 16 01 14\*; 16 01 15\* ) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

În perioada de funcționare nu vor fi generate deșeuri.


- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**
- **planul de gestionare a deșeurilor;**

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

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

În timpul implementării proiectului cât și în timpul exploatării acestuia nu vor fi utilizate substanțe și preparate chimice periculoase.

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

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L.		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 24 din 27

Nu este cazul.

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

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

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor , solului, folosințelor , bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor , peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar , cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

Impactul asupra *sănătății umane* este nesemnificativ, atât în perioada de construire, cât și în cea de funcționare.

Proiectul nu va avea impact negativ asupra folosințelor, bunurilor materiale, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

Proiectul contribuie la atenuarea schimbărilor climatice prin utilizarea resurselor regenerabile pentru producerea de energie electrică.

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

Zona de impact va fi limitată la vecinătățile amplasamentului proiectului.

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul potențial are o magnitudine redusă și nesemnificativă.

- **probabilitatea impactului;**


Se apreciază că probabilitatea impactului asupra factorilor de mediu este unul temporar, minim.

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

Impactul asupra mediului va fi redus și va exista în perioada desfășurării lucrărilor de excavare/astupare.

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



<b>BENEFICIAR :</b> <b>WATFORD SOLAR S.R.L</b>		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gagani, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 25 din 27

**- natura transfrontalieră a impactului.**

Distanța față de granițe este foarte mare, astfel încât nu va exista impact transfrontalier.

**VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului**

**- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Având în vedere tipul de proiect, considerăm că nu se impun măsuri speciale de monitorizare a mediului.

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

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


In timpul executiei proiectului si in perioada de exploatare se vor respecta prevederile actelor normative care transpun Directiva-cadru apa, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deseurilor.

Directiva cadru apa (200/60/EC) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 107/1996 modificata si completata ulterior.

Aceasta directiva stabileste cadrul unui parteneriat intre partile interesate pentru protectia apelor interioare, a apelor de tranzitie, de coasta si a apelor subterane prin prevenirea poluarii la sursa si stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de poluare.

In cadrul capitolului III au fost prezentate masurile ce se impun pentru protectia apelor.

Directiva – cadru privind aerul 96/62/CEE (amendata de Regulamentul CE nr.1882/2003) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 104/2011, Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. <b>PHOTON ENERGY ROMANIA</b>		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	<b>101MM-PERO-001</b>	Rev. 01	Pagina 26 din 27

Directiva cadru privind deseurile (2008/98/CE) este in curs de transpunere in legislatia nationala. Directiva cadru 1991/31/EC privind depozitarea deseurilor a fost transpusa prin HG 349/2005, Ordinul 1230/2005, Ordinul 775/2006, Directiva 94/62/EC a fost transpusa prin urmatoarele acte normative: Legea nr. 249/2015. Decizia nr. 2000/532/CE privind lista deseurilor periculoase a fost transpusa prin HG 856/2002 si Legea 211/2011 (abrogata de Ordonanta nr. 92 / 2021 privind regimul resezurilor).

In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane in cadrul proiectului au fost prevazute masuri stricte cu privire la modul de gospodarire, depozitare, gestionare si transport a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate.

Prezentul proiect, prin solutiile de proiectare alese respecta reglementarile aplicabile in vigoare care transpun directivele Consiliului Uniunii Europene.

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

Nu este cazul.

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

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

Având în vedere amploarea redusă a lucrărilor de amplasare echipamente, nu este necesar un proiect detaliat de organizare de șantier pentru lucrări. În scopul scurtării duratei de execuție a lucrărilor, creșterea productivității muncii și folosirea utilajelor la capacitatea maximă, executantul își stabilește un grafic cu etapele de realizare a investiției pe faze de execuție.

##### **- localizarea organizării de șantier;**

Pe amplasamentul viitorului parc fotovoltaic, într-o zona bine delimitata.

##### **- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**


Nu este cazul.

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

##### **- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

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

##### **- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

BENEFICIAR : WATFORD SOLAR S.R.L		Titlu proiect:	Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 27 din 27

Ulterior efectuării lucrărilor, excesul de sol va fi folosit la nivelarea drumurilor de exploatare limitrofe investiției, iar terenul/drumul va fi readus la starea inițială.

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

Măsuri propuse:

- menținerea în stare tehnică bună a utilajelor, mijloacelor de transport;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor/mijloacelor de transport se va efectua numai din stații de distribuție carburanți autorizate, care nu fac obiectul evaluării de mediu.

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Parcul este o construcție temporară, ușoară, demontabilă și nu presupune nici o lucrare de structură. Terenul rămâne în continuare disponibil pentru categoria de folosinta intiala.

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

**XII. Anexe - piese scrise si desenate:**


- Certificat de Urbanism nr. 139 din 17.06.2024 emis de Consiliul Judetean Buzau;
- Plan de situatie pentru Certificat de Urbanism;
- Plan de incadrare in zona;
- Plan de situatie amplasament.

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

Nu este cazul. amplasamentului se afla circa **5,7 km** fata de aria naturala protejata **Campia Gherghitei -ROSPA0112** si la o distanta circa **11.6 km** de aria naturala protejata **Stanca Tohani ROSCI0235**.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

Nu este cazul. Amplasamentul proiectului aflandu-se la o distanta de circa 2.2 km fata de paraul Naianca, ce se afla pe directie estica.

<b>BENEFICIAR :</b> WATFORD SOLAR S.R.L.		Titlu proiect:	<b>Lucrari de construire centrala fotovoltaica Sahateni 2, imprejmuire teren si amplasre capacitati de stocare energie electrica si racord in punct de conexiune existent in CEF Sahateni 1, sat Gageni, com. Sahateni</b>		
Elaborator : S.C. PHOTON ENERGY ROMANIA		Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Buzau - Etapa II		
		Doc. nr:	101MM-PERO-001	Rev. 01	Pagina 28 din 27

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

Nu este cazul. Din analiza facuta in cadrul memoriului de prezentare, prin prezentarea fiecarui tip de impact asupra factorilor de mediu si prin prezentarea masurilor de evitare, consideram ca realizarea proiectului nu va produce daune starii factorilor de mediu pe termen scurt, mediu si lung si nu va avea impact negative asupra acestora.