

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

MEMORIU DE PREZENTARE

Conform prevederilor Legii nr. 292/2018

pentru proiectul

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Titular: SC WHITE RIVER ENERGY SRL

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Cuprins

I. Denumirea proiectului:	5
II. TITULAR	5
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:	5
3.1. Amplasarea proiectului	5
3.2. Justificarea necesitatii proiectului:	9
3.3. Valoarea investiției: 448660549,53 lei	10
3.4. Perioada de implementare propusă: 36 luni de la obținerea autorizației de construire	10
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):	10
3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).	10
3.7. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);	18
3.8. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;	18
3.9. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:	19
3.10. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona	19
3.11. Alimentare cu apă	19
3.13. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;	20

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- după finalizarea lucrărilor, spațiile verzi din cadrul incintei se vor aduce la starea inițială; se vor planta arbuști ornamental și se va îngerba terenul din zonă. Spațiile dintre panourile fotovoltaice se vor îngerba sau se vor cultiva culturi de mici dimesiuni (ex. fragi sălbatici, zmeură, căpșuni).....	20
3.14.Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente	20
3.15.Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	20
3.16.Metode folosite în construcție:	20
3.17. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;	20
3.18. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	23
3.19.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	23
3.20. 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):	23
4.2.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;	24
4.3.Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;.....	24
4.4.Metode folosite în demolare;.....	24
4.5.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;.....	24
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).....	25
V. Descrierea amplasării proiectului:	25
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:.....	28
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	28

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	33
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:	33
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.....	35
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:	35
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.	36
X. Lucrări necesare organizării de șantier:	36
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: ...	40
XII. Anexe - piese desenate:	41
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:	42

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

I. Denumirea proiectului:

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA SEN”, în loc. PUI, jud. HUNEDOARA

- proiectul se încadrează în Anexa 2 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, pct.3, lit. a) instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.

- proiectul nu se încadrează în prevederile [art. 48](#) și [54](#) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

II. TITULAR

denumire titular: **SC WHITE RIVER ENERGY SRL**

b) sediu social: mun. Timișoara, str. Gheorghe Doja, nr. 11, birou OG 7, et. II, Jud. Timiș

c) reprezentanți legali/împuțerniciți, cu date de identificare: Domuța Armand-Doru, CI Seria TZ 074633, jud. Timiș – Timișoara, str. Bujorilor, nr 77A.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1. Amplasarea proiectului

Teritoriul care urmează să fie reglementat prin prezentul proiect este situat în comuna Pui, jud. Hunedoara, extravilan sat Rusor și este identificat prin CF nr. 64613, CF nr. 65193, CF nr. 64990, CF nr. 65274, CF nr. 66002, CF nr. 65392, CF nr. 66004, fiind în proprietatea ASOCIAȚIEI COMPOSESORALE “BRĂDET” cu drept de suprafață în vederea dezvoltării unui parc fotovoltaic pentru beneficiar WHITE RIVER ENERGY SRL.

Imobilul este situat în imediata vecinătate a drumului comunal DC 72. care facilitează legătura parcelei cu drumul național DN 66.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

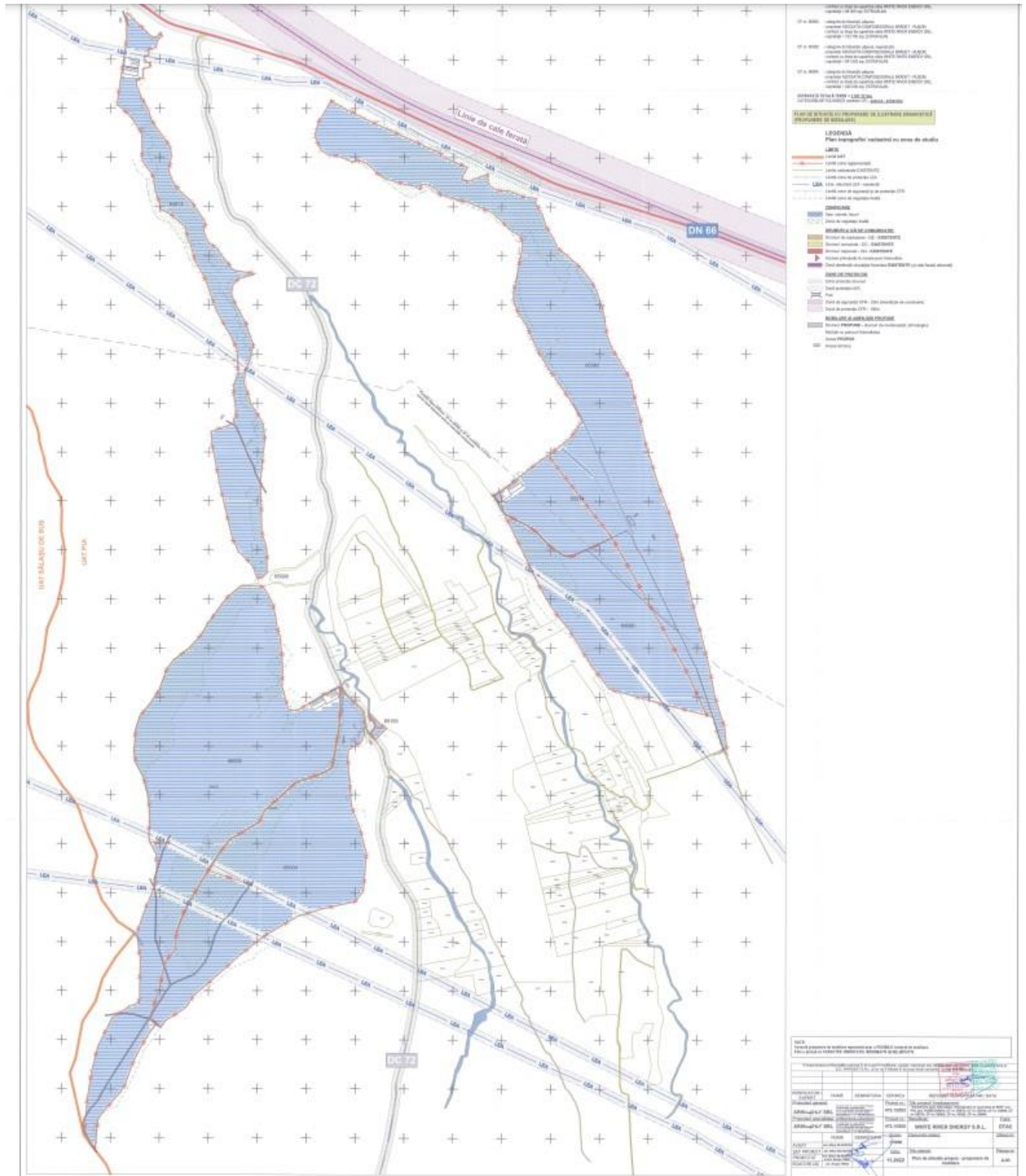
- către Nord – drumul național DN 66;
- către Vest – terenuri în proprietate privată;
- către Sud – terenuri în proprietate privată;
- către Est – terenuri în proprietate privată.

Amplasamentul proiectului se suprapune peste aria naturală protejată Parcul Natural Geoparcul Dinosaurilor Țara Hațegului și este amplasat în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSCI 0236 Strei Hateg

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy



„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

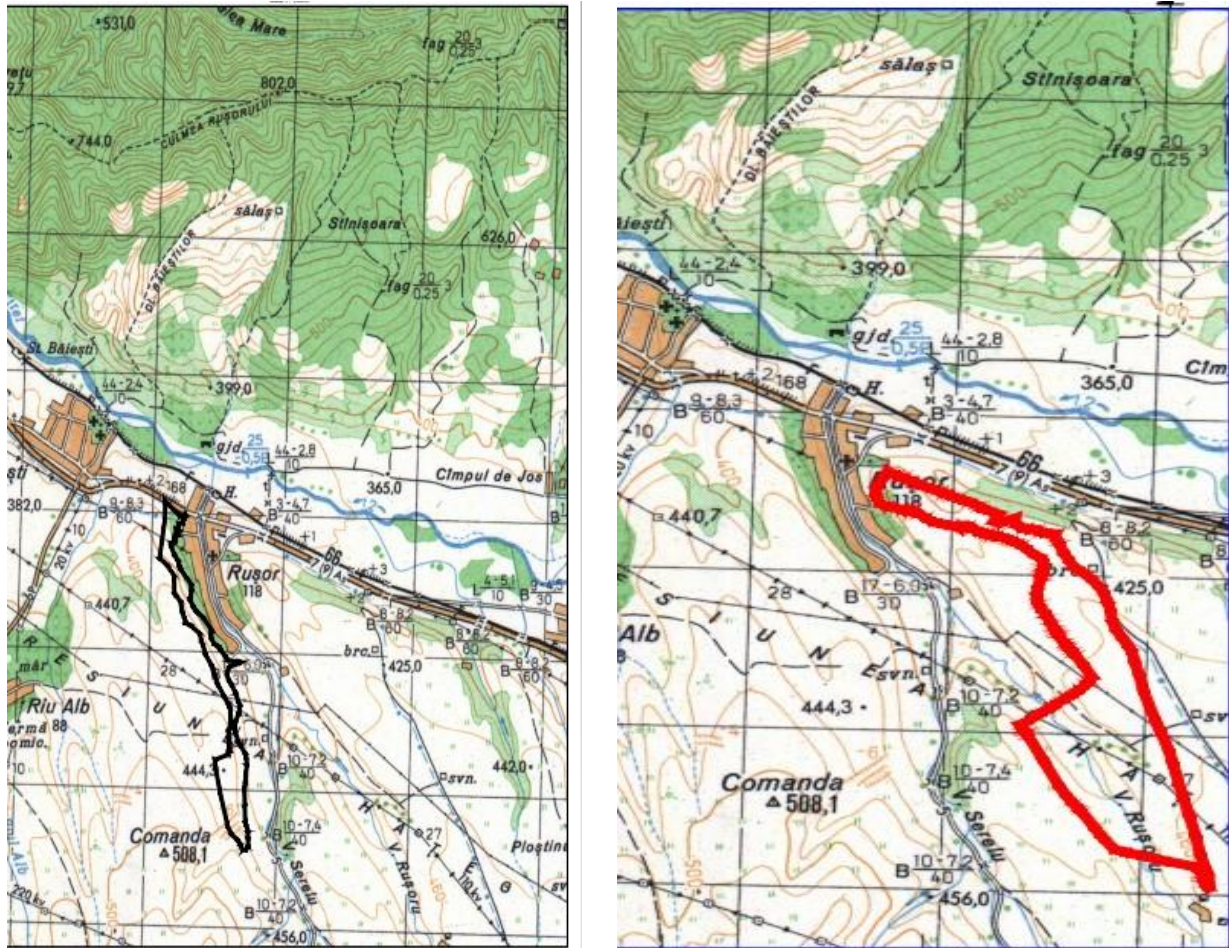


Fig. 1. Incadrarea in zona a proiectului

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

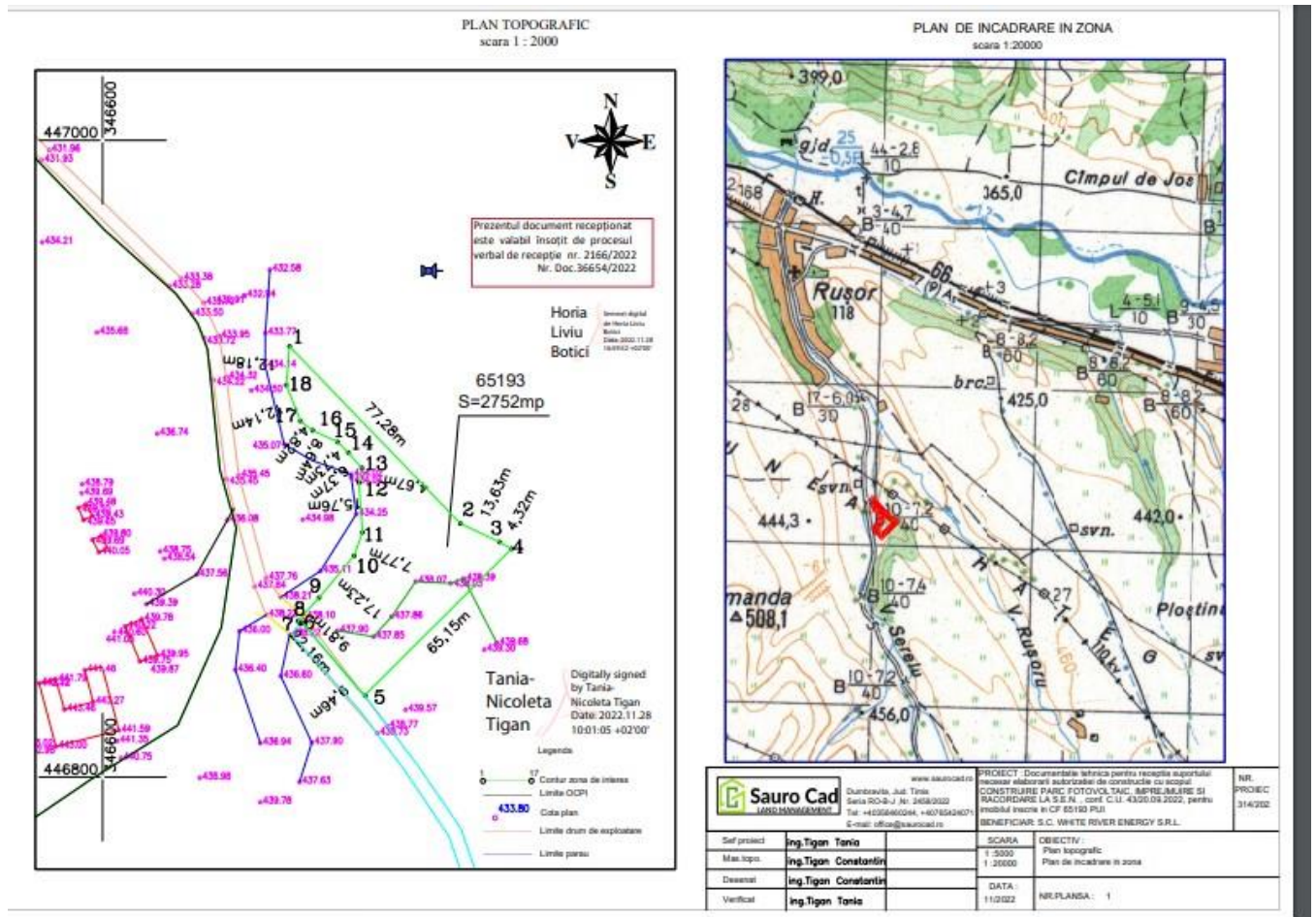


Fig. 2. Incadrarea in zona a proiectului si plan de situatie

3.2. Justificarea necesitatii proiectului:

Scopul proiectului îl reprezintă producerea de energie verde în vederea livrării în Sistemul Energetic Național. Obiectivul propus va fi racordat la rețeaua de energie electrică din vecinătatea sitului, linia electrică LEA Bara Mare – Hășdat.

Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie (E-SRE) este motivată de câteva considerente esențiale: protecția mediului, creșterea independenței energetice prin diversificarea surselor de aprovizionare cu energie, precum și motive de ordin economic.

Varianta aleasă constă într-un sistem solar-fotovoltaic pentru obținerea energiei electrice și racordarea acestuia la rețeaua electrică de distribuție existentă conform legislației în vigoare.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Această variantă a fost aleasă datorită faptului că energia electrică este produsă mai aproape de locul unde se consumă. În timp, sistemele conectate, vor reduce necesitatea creșterii capacității liniilor de transport și distribuție.

3.3. Valoarea investiției: 448660549,53 lei

3.4. Perioada de implementare propusă: 36 luni de la obținerea autorizației de construire

3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

-plan de situație și plan de încadrare în zonă.

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus: profilul și capacitățile de producție

Prin proiect se propune realizarea unei investiții (construire centrală electrică fotovoltaică) având următoarea componență:

- 245140 panouri fotovoltaice, monocristaline, putere 660W, dimensiuni 2.384mm x 1.303 mm x 35mm, greutate de aproximativ 34,4 kg.
- 510 invertoare solare descentralizate montate pe structurile de susținere a panourilor fotovoltaice, Tensiune max. de intrare 1,500 V, Putere activă nominală AC 300,000 W, Tensiune nominală de ieșire 800 V, 3W + PE, Temperatura de funcționare -25 °C~ 60 °C, Eficiență maximă ≥99.0%, dimensiuni 1048 mm x 732 mm x 395 mm, greutate 112 kg.
- 8 posturi de transformare montate în containere pentru exterior (modulare), capacitate de 9000 KVA.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- 18 posturi de transformare montate în containere pentru exterior (modulare), capacitate de 6600 KVA.
- azimut 0° - orientarea panourilor spre Sud
- unghiul de înclinare al panourilor față de planul terenului este de 15°
- dispunerea panourilor pe structură: dispunerea panourilor pe orizontală și montate pe structuri cu lungimi diferite pentru o încărcare optimă a suprafeței de teren disponibilă.
- alocarea de spații pentru posturile de transformare de MT
- traseul de drumuri interioare, inclusiv locația porților de acces.
- împrejmuire teren

Obiectivul propus va fi racordat la rețeaua de energie electrică din vecinătatea sitului, linia electrică LEA Bara Mare - Hășdat.

Terenurile ce fac obiectul proiectului au o formă neregulată, iar din punct de vedere al suprafeței se prezintă după cum urmează:

Nr. CF	Proprietar	Superficiar	Suprafață CF (m2)	Categoria de folosință	Intravilan/extravilan
64613	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	245 901 mp	PĂȘUNE	Extravilan
65193	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	2 764 mp	PĂȘUNE	Extravilan
64990	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	255 000 mp	PĂȘUNE	Extravilan
65274	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	98 300 mp	PĂȘUNE	Extravilan

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

66002	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	723 750 mp	PĂȘUNE	Extravilan
65392	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	641 602 mp	PĂȘUNE, NEPRODUC TIV	Extravilan
66004	ASOCIATIA COMPOSESORALA BRĂDET - RUȘOR	WHITE RIVER ENERGY SRL	420 000 mp	PĂȘUNE	Extravilan

Bilanț teritorial existent -propus:

Funcțiunea:	PARC FOTOVOLTAIC	
Suprafață teren	2 387 317 m²	
Regim de înălțime:	P	
Suprafață construită existentă	0 m ²	POT = 0 %
Suprafața desfășurată existent	0 m ²	CUT = 0
Suprafața construită propusă TOTAL (din care):	120.069,25 m²	POT = 5,03%
Amprenta la sol elemente structural de susținere panouri fotovoltaice (exceptând echipamentele)	119.365,89 m ²	5%
Amprenta la sol a platformelor grupurilor de transformare	450,00 m ²	0,019%
Amprenta la sol a stației de transformare	253,40 m ²	0,0011%
Suprafața desfășurată propusă:	120.069,25 m²	CUT = 0,0007
Suprafață drumuri de acces pietruite	101.708,78 m ²	4,26 %
Suprafață verde – între panouri și perimetral	2.165.538,97 m ²	90,71%

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Număr locuri de parcare

Prin proiect se propune un număr de 4 locuri de parcare.

1). SURSA DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE

Generatorul fotovoltaic s-a dimensionat pentru o putere electrică instalată CC de **161,792 MWp**, respectiv o putere maximă CA de **153 MW** în condițiile unei funcționalități a sistemului la randament optim. Câmpul colector solar va fi alcătuit din **245.140 panouri fotovoltaice (PV)** monocristaline având o suprafață construită de **120.069,25 m²**

Structura de rezistență:

Înainte ca lucrările de montare a structurii de susținere să se realizeze se vor executa lucrări de amenajare și curățare a locației. Structura folosită va fi din oțel galvanizat, suporturi din oțel pentru prindere panouri pe teren, cleme de capăt, cleme de mijloc, profile dome și alte materiale mărunte.

Structura de susținere a panourilor fotovoltaice va fi prefabricată, sistem fix, astfel încât unghiul de înclinare al panoului să fie de **15°**.

Panourile fotovoltaice proiectate vor avea o putere electrică instalată de **660 Wp/panou**.

Capacitatea energetică totală instalată a parcului fotovoltaic va fi de **161,792 Mwp**. Pentru calculul de dimensionare au fost folosite panouri **fotovoltaice Canadian Solar CS7N-660MS**, montate în combinație cu invertoare de **string Huawei Sun 2000-330KTL-H1** având caracteristicile tehnice după cum urmează:

GENERATOR FOTOVOLTAIC:

Modul solar – Canadian CS7N-660MS

Putere maximă nominală PV (panou fotovoltaic)

660 Wp

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Număr total PV (panouri fotovoltaice) **245.140** buc (cu dimensiuni de 2.384mm x 1.303 mm x 35mm) care vor fi grupate în 8755 de serii. O serie va fi compusă din 28 panouri solare.

Rețea de cabluri pentru conectarea panourilor la invertoare

Panourile fotovoltaice vor fi conectate în serii (stringuri), fiecare panou având prevăzut un sistem de cuplare a cablurilor patentat. Toate traseele de cabluri se vor realiza prin pozarea aparentă a cablurilor electrice protejate cu jgheab metalic sau tub flexibil PVC rezistent la UV. Panourile fotovoltaice vor fi grupate în serii.

2) INVERTOR

Invertorul este componenta sistemului prin care se realizează transformarea tensiunii electrice continue (maxim 1.5kVcc) produsă de câmpul de panouri fotovoltaice în tensiune electrică alternativă (<1kVca) de aceeași frecvență cu cea a rețelei electrice de distribuție existente. Conform soluției tehnice pentru optimizarea și creșterea randamentului instalației proiectate, se vor utiliza invertoare de string.

Caracteristicile tehnice ale invertoarelor:

Invertor – Huawei Sun2000-330kTL-H1

Nr. invertoare 510 buc.

Putere nominală la bornele invertorului în c.a. 300 kW

Eficiența maximă invertor 99%

Eficiența EU invertor 98.8%

Tensiunea electrică c.a. la bornele invertorului 800 Vca

Frecvența 50 Hz / 60 Hz

Curent în c.a. invertor 216.6 A

Vmax invertor 1080Vcc

Tensiunea maximă MPP invertor 1500 Vcc

Tensiunea minimă MPP invertor 550 Vcc

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Grad de protecție IP66

Se vor monta cabluri de date și comandă de la fiecare invertor al centralei fotovoltaice la rețeaua internă a beneficiarului.

Toate datele culese din teren vor fi transmise către beneficiar pentru monitorizarea funcționării sistemului fotovoltaic, pentru monitorizarea sistemului de antiefracție cât și pentru monitorizarea video.

3) ECHIPAMENTELE DE TRANSFORMARE

Posturi de Transformare Propuse

Nr. Transformator propus 9000 kVA -8buc

Tensiune nominală 33 kV

Tensiune nominală de funcționare 33 kV

Nr. Transformator propus 6600 kVA -18 buc

Tensiune nominală 33 kV

Tensiune nominală de funcționare 33 kV

4). ECHIPAMENTELE DE CONECTARE ȘI MĂSURARE

Echipamentele de conectare și măsurare sunt acele elemente componente prin care se asigură controlul și monitorizarea pentru conectarea automată, respectiv deconectarea automată a transformatorului de la rețeaua de distribuție. De asemenea este asigurată protecția electrică atât a rețelei electrice de distribuție cât și a transformatorului față de supratensiunile care pot apărea în sistem și sau rețea, față de curenții de scurtcircuit, etc..

Echipamentele de conectare și măsurare vor fi formate din:

- celula de transformator de medie tensiune (20kV) modulară cu izolație în SF6, echipată cu separator de sarcină și întrerupător și cupla de legare la pământ (CLP);
- celula de măsură de medie tensiune (20kV) modulară;
- contor de energie electrică la tensiunea de 20kV cu dublu sens;
- celula de linie de medie tensiune (20kV) modulară cu izolație în SF6, echipată cu separator de sarcină motorizat și CLP;

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- priza de pământ exterioară cu rezistența $\leq 4\Omega$, prin utilizarea electrozilor din țeavă zincată de OLZn 2 1/2” și uniți între ei prin platbandă de OLZn 40x4mm. Priza de pământ exterioară se va conecta prin intermediul unor piese de separație la priza de pământ a postului prevăzută de către producător. Acesta există pe amplasament.

5) INSTALAȚII ELECTRICE DE RACORDARE

Racordarea tablourilor electrice de la fiecare invertor al centralei fotovoltaice la posturile trafo existente se vor face prin cabluri electrice cu caracteristici tehnice ce vor putea fi determinate în etapa de proiect tehnic. Cablurile se vor racorda într-un tablou electric cu separatoare de sarcină aflat în vecinătatea posturilor trafo.

6) DOTĂRI TEHNOLOGICE

6.1. Rețea de cabluri pentru conectarea panourilor la invertoare

Panourile fotovoltaice vor fi conectate în serii (stringuri), fiecare panou având prevăzut un sistem de cuplare a cablurilor patentat. Cablurile electrice de legătură între panouri vor avea secțiunea de 6 mm², iar cablurile de legătură cu tablourile de distribuție, respectiv cu invertorul vor avea secțiunile corespunzătoare valorii intensității curentului care le va străbate.

Toate traseele de cabluri se vor realiza prin pozarea aparentă a cablurilor electrice pe structura de susținere în jgheaburi metalice și îngropat în pământ, în tuburi de protecție.

6.2. Instalația de protecție împotriva paratrăsnetului

Sistemul de protecție împotriva descărcărilor electrice va fi compus dintr-un stalp metalic autoportant (h=7,5m) echipat cu dispozitive de amorsare cu avans de 60 microsec. montate pe o tija de 3m, fiind racordat la priza de pământ prin intermediul piesei de separație.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Priza de pământ va fi de tip labă de gască , executată din platbandă de OL Zn 40x4mm, montată îngropat în săpătură, cotă montaj -(0.5-0.8)m față de cota terenului sistematizat și electrozi verticali din țevă de OL Zn, 2 1/2",lungime 2m.

La locația unde se montează generatorul fotovoltaic există instalație de protecție împotriva trăsnetului.

6.3. Instalația de priză de pământ

Priza de pământ nou realizată va fi artificială, executată din platbanda de OL Zn 40x4mm, montată îngropat în săpătură, cota montaj -(0.5-0.8)m față de cota terenului sistematizat.

Au fost prevăzute piese de separație pentru conectarea cu instalația de paratrăsnet și pentru legarea la priza de pământ a tablourilor electrice.

La priza de pământ generală ($R_d < 1\text{ohm}$) se vor racorda toate construcțiile metalice aflate în perimetrul obiectivului și se va asigura continuitatea electrică a părților metalice ale structurilor de susținere a panourilor fotovoltaice prin conductor rotund OLZn $\Phi 10\text{mm}$ și respectiv a panourilor fotovoltaice prin conductor de cupru 1x16mmp culoare galben/verde.

Conductorul rotund OLZn $\Phi 10\text{mm}$ se va monta pe structura metalica de susținere, în partea din spate și se va conecta cu platbanda de OL Zn 40x4mm a prizei de pământ prin intermediul clemelor de conexiune. La priza de pământ generală se vor mai conecta prizele de pământ ale postului trafo si anvelopei de interconectare cu SEN, invertoarele de c.c. - c.a. precum și priza de pământ a instalației de paratrăsnet.

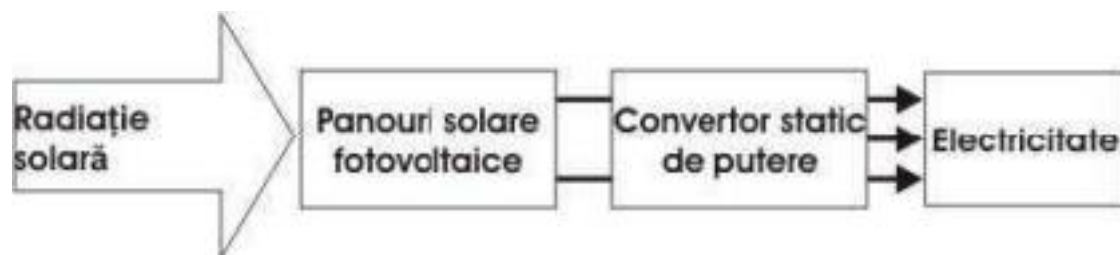
DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

În cazul generării solare fotovoltaice, energia electrică este produsă direct, prin intermediul celulelor semiconductoare de siliciu, pe baza energiei conținute de radiația solară. În figura este reprezentată modalitatea solară fotovoltaică de producere a energiei electrice

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy



- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Terenul se află în proximitatea drumului comunal DC 72 care facilitează legătura parcelei cu drumul național DN 66.

Amenajarea accesului rutier se va realiza prin racord direct la partea carosabilă existentă, prevăzându-se o structură rutieră din piatră spartă pe fundație de balast.

AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

Au fost prevăzute lucrări exterioare după cum urmează:

- amenajarea accesului auto;
- realizarea iluminării pe timp de noapte.
- împrejmuire

3.7. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

- fluxul tehnologic constă în producerea energiei electrice pe baza energiei conținute de radiația solară în vederea livrării în SEN.

3.8. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Proiectul are la bază **Certificatul de Urbanism nr 9/11.04.2023, la care se consider acceptate avizele obținute prin Certificatul de Urbanism inițial (CU vechi 43 din data de 20.09.2022), emis de Primăria Comunei Pui, jud. Hunedoara.**

- Funcțiunea propusă: zonă pentru producere de energie electrică bazată pe resurse regenerabile (conversia energiei solare).

3.9. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

Pentru realizarea parcului fotovoltaic se vor utiliza materiale aferente acestor lucrări.

3.10. Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

Racordarea tablourilor electrice de la fiecare invertor al centralei fotovoltaice la posturile trafo se vor face prin cabluri electrice, în lungime ce va putea fi determinată la faza de proiect tehnic. Cablurile se vor racorda într-un tablou electric cu separatoare de sarcină aflat în vecinătatea posturilor trafo.

Pentru racordarea sistemului fotovoltaic la rețeaua electrică de distribuție existentă (20kV) se vor utiliza instalațiile electrice existente, aparținând companiei de furnizare a energiei electrice. Instalația fotovoltaică se va conecta prin intermediul unor piese de separație la priza de pământ nou realizată.

3.11. Alimentare cu apă

– nu este cazul, apa potabilă pentru consum se va asigura de către beneficiar prin folosirea de apă imbuteliată. Panourile fotovoltaice se vor spăla periodic cu apă deionizată adusă cu cisterna.

3.12. Canalizare

- nu este cazul, se va amplasa o toaletă ecologică. Apele pluviale vor fi liber sistematizate pe teren.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

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

- după finalizarea lucrărilor, spațiile verzi din cadrul incintei se vor aduce la starea inițială; se vor planta arbuști ornamentali și se va îngerba terenul din zonă. Spațiile dintre panourile fotovoltaice se vor îngerba sau se vor cultiva culturi de mici dimensiuni (ex. fragi sălbatici, zmeură, căpșuni).

3.14.Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Terenul se află în proximitatea drumului comunal DC 72 care facilitează legătura parcelei cu drumul național DN 66.

Amenajarea accesului rutier se va realiza prin racord direct la partea carosabilă existentă, prevăzându-se o structură rutieră din piatră spartă pe fundație de balast.

3.15.Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Materialele utilizate pentru construirea și funcționarea obiectivului vor fi reprezentate de: nisip, balast, pietris pentru lucrările de teren necesare – terasari, umplerea gropilor de fundare pentru pilonii metalici și pentru acoperirea tuburilor îngropate.

Resursa naturală în cadrul funcționării – nisip pietris, balast.

3.16.Metode folosite în construcție:

În ceea ce privește metodele de construcție, se vor utiliza metode cu un impact minor asupra mediului: – panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură de susținere compusă din țărusi ce se vor înfileta în sol. Pe structura metalică de susținere, se va monta patul de cabluri sau jghebul metalic, ce va susține cablurile instalației de curent continuu.

3.17. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Pentru realizarea lucrărilor de execuție este necesară o perioadă de aproximativ 36 luni de la obținerea autorizației de construcție.

Implementarea proiectului presupune următoarele faze:

- lucrări aferente drumurilor de servitute interioare și de acces pe amplasament.
- amenajare teren și lucrări de fundare a structurilor de susținere panouri fotovoltaice.
- realizare platformele pe care se vor monta unitățile de stocare a energiei în baterii.
- execuție fundații posturi de transformare și platforme pentru containerele centrului de control și monitorizare.
- împrejmuire perimetrală și porți de acces pentru întregul parc.
- execuție lucrări necesare pentru conectarea la SEN.

1. Lucrări de pregătire a terenului – Construirea unităților de producere a energiei electrice nu presupune modificări asupra terenului care să conducă la măsuri suplimentare de protecție a mediului. În această fază, dacă este cazul, se va aduce terenul la un nivel plan și se vor efectua lucrări topografice necesare trasării lucrărilor.

2. Execuție șant de cabluri, îngropări de tuburi și cabluri – În această fază, se vor efectua toate excavările necesare pentru șanțurile necesare cât și pentru cabina transformatorului. În urma excavărilor se va poza conductorul prizei de pământ, se va împrăștia un strat de nisip în jur de 10-15cm grosime pe fundul șanțului, se vor poza tuburile PVC de protecție ale cablurilor de medie tensiune, cablurile de transport a energiei electrice pe joasă tensiune, cablurile de date, cutiile de derivație subterane, etc.

După montarea și pozarea tuburilor și cablurilor subterane, se va împrăștia o pătură de nisip de 10-15cm, apoi un strat de sol de circa 30cm. Se va instala folie de semnalizare din PVC în stratul de pământ de 30 cm, după care se vor împrăștia straturi de pământ de 10 -15 cm bine tasate până se va ajunge la nivelul terenului.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

În tuburile de protecție și/sau șanțurile de cabluri, se vor poza toate cablurile subterane ce vor forma instalația de transport a energiei electrice de curent alternativ, de curent continuu, instalația de gestiune a parcului și transmisie de date.

3. Montarea structurii de susținere – Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură de susținere compusă din: țărusi ce se vor înfileta în sol. 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, țărăș, rând.

4. Montarea panourilor fotovoltaice și a invertoarelor solare – În această fază de execuție, se vor prinde panourile fotovoltaice de structura metalică, și se vor interconecta, după care se vor poziționa, monta și conecta invertoarele solare. Invertoarele vor fi montate pe structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice.

5. Montarea instalației electrice de curent continuu maxim 1500Vcc – Instalația electrică de curent continuu va fi amplasată pe structura metalică de susținere a panourilor în jgheaburi metalice, în unele zone, unde vor fi traversări subterane, instalația va fi protejată cu tuburi din PVC. Acest circuit va face legătura între panourile fotovoltaice și invertoare.

6. Montarea instalației electrice de protecție împotriva trăsnetului și a electrocutării Sistemul de protecție împotriva descărcărilor electrice va fi compus dintr-un stâlp metalic autoportant (h=7,5m) echipat cu dispozitive de amorsare cu avans de 60 microsec., fiind racordat la priza de pământ prin intermediul piesei de separație.

7. Gardul de împrejmuire –Împrejmuirea suprafeței de teren pe care se vor amplasa panourile fotovoltaice, se va realiza cu gard realizat din plasă metalică cu înălțimea de 2 m la care se vor adauga în partea superioară elemente din sârmă antiefracție.

8. Sistem de iluminat perimetral in vederea asigurării nivelului optim de lumină pentru intervenții tehnice pe timp de noapte precum și pentru intervenția personalului de securitate când este declanșată alarma antiefracție.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

9. Video-supravegherea – Pe stalpii de iluminat ai parcului, se vor monta camerele de supraveghere video.

3.18. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul contribuie la dezvoltarea zonei. Nu este legat de alte proiecte din zona.

3.19. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu au fost alte alternative studiate.

3.20. 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):

Surse sau linii de transport al energiei

Prin prezentul proiect nu se propun linii noi de transport al energiei.

Eliminarea apelor uzate

- nu este cazul

Apele meteorice – se vor deversa liber în sol.

Eliminarea deșeurilor

- în etapa de construcție vor rezulta deseuri de materiale de construcție – nisip, piatra sparta, pietris, pamânt, etc. - cod 17 01 07 (conform HG 856/2002), în cantități variabile . Acestea vor fi utilizate ca materiale de umplutură sau eliminate prin societăți autorizate;

- deșeurile menajere rezultate pe perioada de construcție și apoi de exploatare – cod 20 03 01 se vor colecta în pubele și vor fi transportate de către societăți autorizate în vederea eliminării.

3.21. Alte autorizatii cerute pentru proiect – conform prevederilor Certificatul de Urbanism

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

nr. 9 din data de 11.04.2023, emis de Primăria Comunei Pui, jud. Hunedoara, au fost solicitate avize: CNTEE TRANSELECTRICA SA, E-DISTRIBUȚIE BANAT, TRANSGAZ SA Deva, Direcția pentru Agricultură a Județului Hunedoara, Direcția Județeană pentru Cultură Hunedoara, Asociația Composesorală “Brădet” Rușor.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

4.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

- nu este cazul.

4.2.Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- după finalizarea lucrărilor, spațiile verzi din cadrul incintei se vor aduce la starea inițială; se vor planta arbuști ornamentali și se va înnierba terenul din zonă. Spațiile dintre panourile fotovoltaice se vor înnierba sau se vor cultiva culturi de mici dimensiuni (ex. fragi sălbatici, zmeură, căpșuni).

4.3.Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Terenul se află pe limita a teritoriului administrativ al comunei Pui, sat Rușor. Jud. Hunedoara. Locația este accesibilă din drumul județean DC 72, pe latura vestică a parcelei. Amenajarea accesului rutier se va realiza prin racord direct la partea carosabilă existentă, prevăzându-se o structură rutieră din piatră spartă pe fundație de balast.

4.4.Metode folosite în demolare;

- nu e cazul

4.5.Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- nu e cazul

4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

- nu e 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;

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

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

Proiectul nu se regăsește în zona sau în apropierea obiectivelor care intră sub protecția Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000.

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

zone adiacente acestuia - folosințe actuale - conform extraselor CF nr. CF nr. 64613, CF nr. 65193, CF nr. 64990, CF nr. 65274, CF nr. 66002, CF nr. 65392, CF nr. 66004, terenul are categoria de folosință: pășune; amplasamentul este liber de construcții și actualmente neîmprejmuit.

- folosințe planificate – parc fotovoltaic.

- **politici de zonare și de folosire a terenului** – conform reglementarilor din PUG și din Regulamentul local de urbanism, utilizari permise: lucrări specifice zonei agricole;

- **areale sensibile** – amplasamentul proiectului se suprapune peste aria naturală protejată Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului și este amplasat în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSCI0236 Strei- Hațeg.

- **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luată în considerare** – nu a fost luată în considerare altă variantă de amplasament.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului sunt:

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

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:

1. Protecția calitatii apelor: - sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- nu este cazul, nu vor exista surse potențiale de impurificare a apelor de suprafață sau subterane. Pe amplasament se va instala o toaletă ecologică.

Pentru a evita poluarea apelor subterane cu produse petroliere, alimentarea utilajelor și a mijloacelor de transport se va realiza în stații distribuție carburanți autorizate. De asemenea, schimburile de ulei și reparațiile mecanice se vor realiza în ateliere autorizate.

2. Protecția aerului: - sursele de poluanți pentru aer, poluanți rezultați

În etapa de construcție, sursele de poluanți vor fi reprezentate de motoarele utilajelor utilizate și lucrările de construcție. Poluanții rezultați de la motoarele utilajelor sunt cei caracteristici arderii combustibililor: CO, CO₂, NO_x, SO₂, hidrocarburi policiclice, aromatice, etc. În etapa de exploatare, nu se întrevad surse de poluare ale aerului .

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Perioada de execuție va fi limitată și discontinuă, ca urmare efectul asupra mediului va fi de scurtă durată și strict local neafectând zonele învecinate.

Măsurile propuse în vederea reducerii emisiilor de pulberi, generate atât de lucrări cât și de circulația din incinta șantierului:

- minimizarea emisiilor de noxe în aer, prin dotarea utilajelor cu tobe de eșapament și filtre.
- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- drumurile tehnologice amenajate pentru accesul în zonele de exploatare vor fi întreținute în mod corespunzător.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor în zona de amplasament a proiectului;
- materialele fine (pământ, balast, nisip) se vor transporta în autovehicule prevăzute cu prelate pentru împiedicarea împrăstierii acestora pe partea carosabilă;
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate iar drumurile vor fi udate periodic;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex.împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- Sursele de zgomot și de vibrații:

În etapa de construire, sursele de zgomot și vibrații sunt produse atât de acțiunile propriu zise de lucru cât și de traficul auto din zona de lucru. Aceste activități două au un caracter discontinuu, fiind limitate numai pe perioada zilei, în timpul programului de lucru. Poluarea fizică asociată proiectului în această etapă va fi determinată de zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de execuție, precum și de traficul rutier.

- Amenajările, dotările și măsurile pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Pentru evitarea disconfortului asupra receptorilor din zona, lucrările se vor executa doar pe perioada de zi. Se vor folosi utilaje performante care nu vor genera un nivel ridicat de zgomot. La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de securitate și sănătate în muncă specificate în legislație în vigoare.

Pentru reducerea nivelurilor de zgomot, la execuția lucrărilor se vor lua o serie de măsuri tehnice și operaționale, cum ar fi:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protecție a receptorilor sensibili din vecinătate;

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- utilizarea de mijloace de transport cu dotări care să reducă nivelul de zgomot și astfel încât acești indicatori să se încadreze în limitele admise de legislația de mediu în vigoare, să nu producă disconfort locuitorilor din zonă.
- oprirea motoarelor utilajelor și vehiculelor de transport în perioadele în care nu sunt implicate în realizarea lucrărilor;
- programul de lucru și circulația autovehiculelor în zonă se vor stabili în așa fel încât să fie respectate cu strictețe perioadele de odihnă ale locuitorilor din zonă;
- diminuarea la minimum a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- stabilirea zonelor de parcare a autovehiculelor și a utilajelor utilizate, cât mai departe de zonele de locuit astfel încât disconfortul creat de acestea să fie cât mai mic;
- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă sau zgomot;
- se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite;
- se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice în vigoare;

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul, nu vor exista surse de radiații.

5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche:
Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului specifice etapei de construcție pot fi reprezentate de:
 - scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilaje sau de la vehicule;
 - depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor perioada de execuție a lucrărilor.
 - lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Măsurile de protecție a solului și subsolului în etapa de construcție vor fi:

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasament;
- schimbarea uleiului utilajelor în unități specializate și nu pe amplasament;
- depozitarea tuturor deșeurilor rezultate pe perioada implementării proiectului în containere/pubele acoperite, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora prin societăți autorizate;

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în etapa de construcție nu se vor produce situații de poluare a solului sau a subsolului.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

În zona amplasamentului nu sunt areale sensibile. Nu vor fi generați poluanți și nu se vor desfășura activități ce pot afecta ecosistemele acvatice și terestre.

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

Fauna, flora, solul, apa, aerul, peisajul sau inter-relațiile dintre acești factori nu vor fi afectate prin implementarea proiectului propus.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

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

Distanța amplasamentului proiectului, față de cea mai apropiată zonă de locuințe, aparținând satului Rușor, localitatea Pui, este de circa 30,69 m la N și 34,54 m la S pentru unul dintre terenurile componente ale amplasamentului, respectiv 143,76 m la N pentru un alt teren component al amplasamentului.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

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

Lucrările de execuție propuse prin proiect, vor afecta strict zona din imediata vecinătate a acestuia, fără a crea disconfort pentru populație.

Activitățile din timpul lucrărilor de execuție, vor avea un impact nesemnificativ și de scurtă durată asupra așezărilor umane, atât timp cât sunt respectate toate măsurile propuse în proiect.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament: - tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate;

În etapa de construcție vor rezulta deșuri de materiale de construcție – nisip, piatră spartă, pământ, materiale plastice, deșuri metalice, în cantități variabile. Pământul, nisipul, piatra spartă, vor fi utilizate ca materiale de umplutură, iar celelalte categorii de deșuri vor fi colectate în containere și eliminate cu societăți autorizate.

- deșeurile menajere rezultate pe perioada de construcție și în timpul funcționării obiectivului – cod 20 03 01, se vor colecta în pubele și vor fi transportate de către societăți autorizate.

- deșeurile reciclabile - plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal, ambalaje, etc., se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului economic autorizat sau se vor valorifica la unitățile de profil.

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitate estimată (t)
1	deșuri metalice	17 04 07	1,2
2	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	17 05 04	4
3	ambalaje de carton	15 01 01	0,40

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

4	ambalaje de plastic	15 01 02	0,30
5	cabluri electrice	17 04 01	0,1

- modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de construcții vor fi transportate în vederea valorificării sau eliminării în baza unui contract / unei comezi de prestări servicii încheiat/încheiată cu societăți autorizate.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: - substanțele și amestecurile chimice periculoase utilizate și/sau produse

Nu se vor utiliza substanțe periculoase pe amplasament.

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

- nu este cazul

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

În timpul execuției lucrărilor, apa necesară va fi transportată cu cisterne: Nu vor rezulta ape uzate.

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

O scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori:

Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

- **impactul asupra populației** – indirect, pe termen scurt, proiectul fiind amplasat la o

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

distanță suficient de mare față de cea mai apropiată zonă de locuințe aparținătoare satului Rușor zgomotul produs de utilaje în timpul realizării obiectivului, va fi perceptibil doar în vecinătatea acestuia și se va încadra în cerințele legale în vigoare;

- **impactul asupra sanataii umane** - indirect, temporar, doar în perioada de realizare a obiectivului. Pulberile rezultate se vor limita la zona amplasamentului.
- **impactul asupra faunei si florei** – direct, temporar, doar pe perioada implementării proiectului.
- **impactul asupra solului** – direct, temporar, pe perioada de realizare a obiectivului, datorită posibilității apariției de poluări accidentale prin pierderi de carburanți de la motoarele utilajelor de construcții sau mijloacelor de transport. În cazul unor poluări accidentale, constructorul va lua imediat măsuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.
- **impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale** – impact pozitiv indirect, prin creșterea potențialului de dezvoltare a zonei;
- **impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei** – fără impact, neexistând surse de poluare a apelor;
- **impactul produs de zgomot și vibrații** – direct, pe termen scurt, la nivelul incintei amplasamentului, doar pe perioada de execuție a lucrărilor de construcție.
- **impactul asupra peisajului și mediului vizual** – impact direct, permanent, nesemnificativ.
- **impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente** – fără impact, zona afectată de proiect nu este situată în aria vreunui sit arheologic delimitat, nici în zona de protecție a acestora;
- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)** – nu se estimează o extindere a impactului asupra zonei geografice, populației din zonă și din localitățile învecinate, asupra habitatelor sau anumitor specii, impactul general fiind unul redus, la nivel local.
- **magnitudinea și complexitatea impactului** - impact redus, limitat la incinta sau la zona imediat învecinată;

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

- **probabilitatea impactului** – probabilitate redusă.
- **durata, frecvența și reverbilitatea impactului** – impactul este redus și temporar pe întreaga durată de realizare a obiectivului. Impact nesemnificativ pe perioada de exploatare.

– ***natura transfrontiera a impactului***

Proiectul nu intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.

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.

- Nu este cazul, deoarece parcul fotovoltaic nu generează emisii de poluanți în mediu.

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

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

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).

Nu este cazul.

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

Activitățile de realizare a noii investiții vor consta în săpături pentru instalații, montarea panourilor și aparaturii și realizarea lucrărilor de împrejmuire a amplasamentului.

Organizarea de șantier se va realiza pe amplasamentul proiectului și va cuprinde:

- căile de acces;
- organizarea locului de muncă pentru personalul care realizează activitățile construcție montaj și asigurarea utilităților necesare: energie electrică, apă potabilă, toaleta ecologică;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor;

- localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier (datorată faptului că suprafața pe care se desfășoară proiectul este foarte mare) se desfășoară pe trei locații diferite o suprafață de teren ocupată temporar, poziționată în imediata apropiere a celor 3 accesuri auto propuse prin proiect (respectiv pe parcelele identificate cu nr. CF 64613, 66004, 65392), desfășurându-se în trei locații diferite. Fiecare locație beneficiază de mai multe facilități și dotări.

- **Organizare șantier aferentă CF 64613** (315 mp) – în dreptul accesului din partea de vest a amplasamentului, accesibil dintr-un drum de exploatare existent.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

1. Platformă balastată depozitare materiale

Pentru această zonă, s-a delimitat o suprafață de 100 mp.

2. Depozitare temporară deșeuri șantier

Au fost propuse pubele diferențiate pe diferite tipuri de deșeuri rezultate. Deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal etc, se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil. Zona delimitată pentru acest tip de depozitare are o suprafață de 70 mp.

3. Zonă de depozitare utilaje

Pentru această zonă, s-a delimitat o suprafață de 100 mp. Reprezintă zona delimitată pentru utilajele folosite pe durata șantierului.

4. Zonă muncitori

Pentru această zonă este delimitată o suprafață de 30 mp.

5. Zonă toalete ecologice 15 mp

Prin proiect se propun 2 toalete ecologice pentru durata șantierului.

Drumuri și platforme de deservire:

Pentru accesul auto în zona de deservire a șantierului se propune un acces auto, care se va utiliza și pe durata exploatării construcției.

- **Organizare șantier aferentă CF 66004** (500 mp) – în dreptul accesului din partea de est a amplasamentului, accesibil din Drumul Comunal DC72

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

1. Platformă balastată depozitare materiale

Pentru această zonă, s-a delimitat o suprafață de 200 mp.

2. Depozitare temporară deșeurilor șantier

Au fost propuse pubele diferențiate pe diferite tipuri de deșeurile rezultate. Deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal etc, se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil. Zona delimitată pentru acest tip de depozitare are o suprafață de 70 mp.

3. Zonă de depozitare utilaje

Pentru această zonă, s-a delimitat o suprafață de 150 mp. Reprezintă zona delimitată pentru utilajele folosite pe durata șantierului.

4. Zonă muncitori

Pentru această zonă este delimitată o suprafață de 60 mp.

5. Zonă toalete ecologice 20 mp

Prin proiect se propun 3 toalete ecologice pentru durata șantierului.

Drumuri și platforme de deservire

Pentru accesul auto în zona de deservire a șantierului se propune un acces auto, care se va utiliza și pe durata exploatării construcției.

- **Organizare șantier aferentă CF 65392** (500 mp) – în dreptul accesului din partea de nord a amplasamentului, accesibil din drum de exploatare existent

1. Platformă balastată depozitare materiale

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Pentru această zonă, s-a delimitat o suprafață de 200 mp.

2. Depozitare temporară deșeurilor șantier

Au fost propuse pubele diferențiate pe diferite tipuri de deșeurile rezultate. Deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticlă, metal etc, se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil. Zona delimitată pentru acest tip de depozitare are o suprafață de 70 mp.

3. Zonă de depozitare utilaje

Pentru această zonă, s-a delimitat o suprafață de 150 mp. Reprezintă zona delimitată pentru utilajele folosite pe durata șantierului.

4. Zonă muncitori

Pentru această zonă este delimitată o suprafață de 60 mp.

5. Zonă toalete ecologice 20 mp

Prin proiect se propun 3 toalete ecologice pentru durata șantierului.

Drumuri și platforme de deservire.

Pentru accesul auto în zona de deservire a șantierului se propune un acces auto, care se va utiliza și pe durata exploatării construcției.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul asupra mediului pe perioada organizării de șantier va fi temporar, local, datorat: suprafeței de teren ocupată pentru organizarea de șantier (circa 1315 mp), lucrărilor de construcție propuse pe amplasament.

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

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

În zona organizării de șantier emisiile de poluanți vor fi reprezentate de motoarele autovehiculelor, manevrarea materialelor de construcție și zgomot, ca urmare a folosirii echipamentelor specifice realizării lucrărilor.

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

Suprafața organizării de șantier va fi împrejmuită.

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;

În faza de execuție nu este necesară refacerea amplasamentului întrucât acesta va fi amenajat în întregime. În caz de poluare accidentală se va interveni de urgență cu materiale absorbante, pentru a se evita întinderea poluării. Constructorul și beneficiarul este obligat ca la începerea lucrărilor de șantier să fie dotat cu materiale absorbante pentru intervenție.

• Pentru protecția factorilor de mediu, se prevede:

- Interzicerea depozitării direct pe sol a oricăror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;

- Desemnarea de personal în vederea monitorizării deșeurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate;

- Valorificarea deșeurilor rezultate prin firme specializate;

- Toate deșeurile cu conținut de substanțe periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare și neutralizare;

- În caz de poluare accidentală se va proceda la limitarea propagării și se va anunța Agenția de Protecția Mediului pentru stabilirea soluțiilor optime de depoluare.

- La lucrările de dezafectare se vor respecta toate normele de protecția muncii, sanitare și PSI, pentru prevenirea accidentelor.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

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

În caz de poluări accidentale, personalul va fi instruit să alerteze echipele de decontaminare și să anunțe superiorii ierarhici, cu privire la producerea poluării accidentale.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu e cazul

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

Nu e cazul

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Plan de situație și plan de încadrare în zonă.

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

Nu e cazul

3. schema-flux a gestionării deșeurilor; Nu e cazul

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. Nu e cazul

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

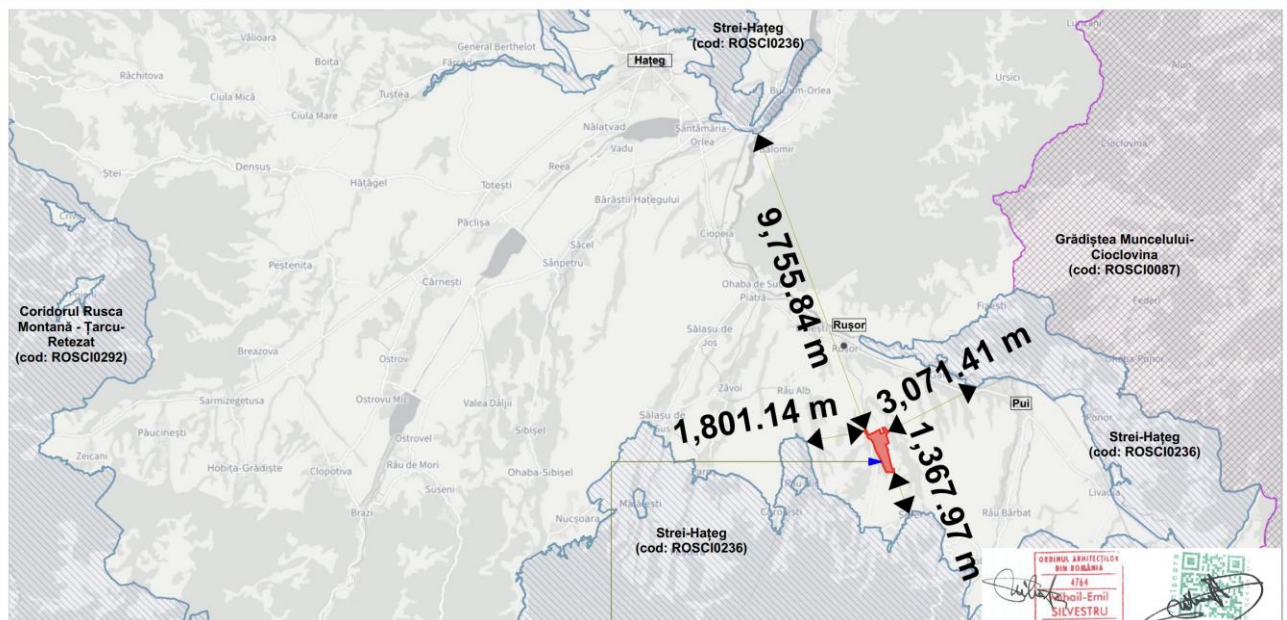
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările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

Distanța față de aria naturală protejată

Distanța față de aria naturală protejată

Proiectul propus este situat în RONPA - Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor din Tara Hategului, conform HGR nr.2151/2004.

Proiectul se situeaza la 9 755,84 m Nord, 1367 m Sud , 1 801 m Vest si 3 071 m Est de Situl de Interes Comunitar ROSCI 0236 Strei Hațeg



b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Proiectul se situează la 9 755,84 m Nord, 1367 m Sud , 1 801 m Vest și 3 071 m Est de Situl de Interes Comunitar **ROSCI 0236 Strei Hațeg**.

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

Proiectul propus nu are legătură cu aria protejată Geoparcul Dinozaurilor, „Țara Hațegului” – include ROSCI0236 Strei-Hațeg și 7 rezervații naturale (botanice și paleontologice) prin: Caracteristici generale, calitate și importanță Situl cuprinde 8 zone de conservare specială, dintre care 6 sunt rezervații botanice:

- Mlaștina de la Peșteana, una din cele mai sudice mlaștini oligotrofe din țara noastră în flora căreia s-au identificat populații de *Drosera rotundifolia*, un adevărat relict glaciatic;
- Pădurea Slivuț, rezervație naturală de o importanță deosebită, fiind un ecosistem natural specific pentru zona colinară a țării Hațegului;
- Fânașele cu narcise de la Nucșoara, reprezintă un vestigiu al unor străvechi asociații hidrofile cu endemismul *Peucedanum rochelianum*, iar aspectul peisagistic deosebit îl conferă prezența populațiilor de narcise (*Narcissus stellaris*);
- Vârful Poieni: stâncăriile dealului adăpostesc o vegetație xerică, cu elemente floristice remarcabile; Reprezintă singura stațiune certă din România pentru specia *Plantago holostemum* și locul clasic pentru *Astragalus* var. *Linearifolicus*;
- Fânașele Pui, ce cuprind asociația relictară *Peucedano-Molinietum*,
- Calcarele de la Fața Fetii: pe stâncăriile acestui masiv calcaros apare unul din cele 39 endemisme ale Retezatului, *Centaurea retezatensis*; adăpostește și alte specii de plante de interes excepțional, protejate prin legislația națională (Lista Roșie) sau specii endemice, specifice acestor locuri (*Hepatica transilvanica*, *Hepatica Media*, *Lilium jankae*, etc.); aici se întâlnesc specii de păsări care ocupă un loc prioritar în ceea ce privește protecția acestora, fiind cuprinse în anexele convențiilor de la Berna, Bonn sau în Directiva Păsări (*Aquila chrysaetos*, *Ficedula*

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

albicolis, Ficedula parva, Pernis apivorus).

Data confirmării ca și sit SCI 2008

Suprafața sitului :24968 ha (conform PM)

Coordonatele de referință 23.0030500 E, 45.0045611 N Regiunea administrativă VEST

Județul/Județele Hunedoara

UAT HD: Baru, Bretea Română, General Berthelot, Hațeg, Lupeni, Pui, Sântămăria-Orlea,

Sălașu de Sus, Uricani

Regiunea biogeografică Alpină (69,41%) Continentală (30,59)

Plan de management aprobat –

Există un plan de management neaprobat, an DA (2015)

Arii protejate în suprapunere:

Categorie	Codul național	Numele ariei naturale protejate	Tip suprapunere	%
Parc natural	V.4	Geoparcul Dinozaurilor Țara hațegului	inclusă	100
Rezervația Naturala	2505	Fânețele Pui		
Rezervația Naturala	2516	Pădurea Silivut		
Rezervația naturala	2506	Fânețele cu narcise Nucșoara		

Situl a fost desemnat pentru protecția a 5 tipuri de habitate de interes comunitar, din care 1 prioritar, precum și 25 specii de interes comunitar, dintre care 7 specii de mamifere (1 carnivor mic, 2 carnivor mare, 4 lilieci), 3 specii de amfibieni, 4 specii de pești, 11 specii de nevertebrate.

Dintre aceste specii 4 este prioritar conform Directive Habitata

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Specii de interes comunitar prioritare:

Cod	Numele speciei prioritare
1352*	<i>Canis lupus</i>
1354*	<i>Ursus arctos</i>
1084*	<i>Osmoderma eremita</i>
1093*	<i>Austropotamobius torrentium</i>

Habitate de interes comunitar prioritare:

cod	denumire	Ha in sit	Procent		
6240*	Pajiști stepice subpanonice				

cod	denumire	Ha in sit	Procent din sit (%)	Status conservare	
8310	Peșteri închise accesului public		1	C	
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-		3	B	

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

	Fagetum				
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum		0,5	C	
91YO	Păduri dacice de stejar și carpen		2	C	

Caracteristici generale ale sitului conform acoperiri tipurilor de habitate (conform FS)

Cod CLC	Denumire tip habitat	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0,33
N07	Mlaștini, turbării	1,06
N08	Tufișuri, tufărișuri	3,95
N09	Pajiști naturale, stepe	3,21
N12	Culturi (teren arabil)	1,83
N14	Pășuni	9,96
N15	Alte terenuri arabile	5,25
N16	Păduri de foioase	46,92
N17	Păduri de conifere	14,36
N19	Păduri de amestec	5,6
N21	Vii și livezi	0,11
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine, ...)	0,87
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	6,89

Cele mai importante presiuni cu efect mare asupra arie protejate :

a) Tăierile ilegale și furtul de masă lemnoasă nu sunt la cote alarmante în GDȚH. Mai există însă intenții în acest sens, iar exploatarea masei lemnoase nu se face întotdeauna cu tehnologii de recoltare și scoatere a lemnului din pădure care să nu producă degradarea

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

solului și a malurilor apelor, distrugerea, vătămarea semințișului, a arborilor de pe marginea drumurilor de acces la partizi.

b) Pășunatul – nu există o presiune deosebită pentru pășunat în parc. Efectivele de animale în continuă scădere, au locuri de pășunat în islazurile comunale sau proprietate privată. Este permis pășunatul numai cu animale domestice proprietatea membrilor comunităților ce dețin pășuni în interiorul parcului, pe suprafețele, în perioadele, cu speciile și efectivele aprobate, astfel încât să nu fie afectate habitatele naturale și speciile de floră și faună. Câinii de la stânilor din teritoriul GDȚH precum și haite de câini comunitari sunt amenințări reale pentru animalele salbatice din GDȚH, dar și pentru turiști.

c) Braconajul – este o amenințare care trebuie luată în calcul. Vânătoarea – conform actelor normative în vigoare este reglementată în GDȚH. Tendințe și abateri de la reglementări există. Fondurile de vânătoare din parc pot constitui amenințări, iar un studiu privind viața, comportamentul și deplasările vânatului în și dinspre vecinătăți nu există.

d) Turismul în GDȚH constituie o amenințare atunci când sunt încălcate regulile de vizitare ale parcului.

Impactul negativ în astfel de cazuri este cauzat mai ales de următoarele situații:

- culegerea sau distrugerea deliberată a unor specii în flora spontană și faună, dar și - a elementelor geologice;
- abandonarea deșeurilor în locuri neamenajate;
- camparea și aprinderea focului în locuri neautorizate;
- distrugerea sau degradarea panourilor indicatoare, a plăcilor și stâlpilor de pe traseele turistice;
- circulația cu mijloace motorizate pe trasee neautorizate de administrația parcului;
- poluarea fonică.

Cele mai importante amenințări asupra sitului:

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

a) Torențialitatea

b) Doborâturile de pădure se produc la viteze foarte mari ale vântului sau din cauza greutateii zăpezii depuse pe arbori. Efectele doborâturilor se pot amplifica dacă starea de sănătate a arboretului este precară și densitatea arborilor mică.

c) Fenomenele climatice extreme între care menționăm: ploile torențiale, grindina, perioadele cu secetă îndelungată, intervalele mari cu temperaturi ridicate sau foarte scăzute, descărcările electrice, vijeliile și altele. În parte sau asociat aceste fenomene pot genera efecte cu declanșare rapidă cum ar fi incendiile de pădure, inundațiile, doborâturi și vătămări de vegetație și altele asemenea. Alte astfel de fenomene, cum este seceta, acționează în timp afectând vegetația pe suprafețe extinse prin reducerea rezervei de apă în sol.

e) Dăunătorii forestieri produc uneori pagube mari fondului silvic. În această categorie se încadrează agenți fitopatogeni - licheni, ciuperci -și dăunători animalii reprezentați mai ales de gândacii de scoarță.

f) Depozitarea necontrolată a deșeurilor.

g) Riscul de incendiu, în special în spațiile tranzitate de turiști, ori în apropierea zonelor ce sunt incendiate de către proprietarii de animale.

h) Speciile invazive

i) Activități agricole nesustenabile.

Planul de management dispune de o serie de măsuri specifice de conservare. Planul de management include un regulament

Obiective de conservare ale sitului

1. Protejarea și managementul geodiversității și biodiversității - Protejarea și conservarea elementelor de peisaj și de patrimoniu geologic deosebit - Protejarea și conservarea habitatelor și a speciilor de plante și animale - Monitorizarea exploatarei resurselor naturale de interes pentru conservare

2. Dezvoltarea destinației de geo turism și ecoturism Țara Hațegului – Retezat -

Crearea unei rețele de trasee tematice și puncte de interpretare și vizitare - Încurajarea dezvoltării unor structuri locale de servicii turistice

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

3. Susținerea unor programe de dezvoltarea durabilă a comunităților locale din Țara Hațegului
- Identificarea și promovarea de activități menite să ducă la întărirea identității locale și la creșterea standardului de viață al populației comunităților locale de pe teritoriul GDȚH - Promovarea și implementarea cadrului legal în scopul facilitării accesului direct al populației locale la resursele naturale oferite de teritoriul GDȚH 4.

Conștientizare, informare și educație - Dezvoltarea unui spațiu universitar de cercetare, educație

și formare - Promovarea conștientizării asupra importanței ariilor protejate de pe teritoriul GDȚH

- Identificarea și organizarea de cursuri de educație, formare și dezvoltare profesională 5.

Administrare și management efectiv al GDȚH - Păstrarea și consolidarea poziției de Geoparc UNESCO - Întărirea capacității instituționale a GDȚH.

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

Parcul fotovoltaic nu are impact negativă supra speciilor si habitatelor din ariile naturale protejate

de interes comunitar.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy



Imagine amplasament

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy



Imagine amplasament

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:

1. Localizarea proiectului:

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

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

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

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

Proiectul nu se realizează pe ape și nu are legătură cu apele, nu necesită surse de alimentare cu apă, evacuare ape uzate.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr.292/2018 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.

În realizarea memoriului s-au luat în considerare criteriile din anexa 3. Se detaliaza cerintele privind riscurile de accidente din utilizarea substantelor chimice periculoase, riscurile naturale și antropice și efectul de seră.

Completari cu cerintele noii Directive EIA, revizuita:

Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice;

Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase

Proiectul propus nu se încadrează sub Directiva SEVESO, nu se utilizează substanțe chimice periculoase. Nu există risc de accident major.

Riscuri de accidente din dezastre naturale:

Amplasamentul, este localizat în partea de sud vest a județului Hunedoara Geografic, relieful este de câmpie joasă, aluvionară, fiind situată în zona temperat - continentală cu influențe mediteraneene. Acest sat este amplasat la intersecția paralelei de 45 de grade, 59 minute, 20

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

secunde latitudine nordică cu meridianul de 20 grade, 40 minute, 21 secunde longitudine estică .

Amplasamentul selectat pentru implementarea investiției se încadrează în bazinul intramontan Hațeg ce aparține Carpaților Meridionali în extremitatea vestică. Bazinul Hațegului este delimitat la Sud de masivele cristaline și granitice ale Munților Petreanu și Retezat, la Est de masivul Munților Sebeș, iar la Nord-Vest de masivul Munților Poiana Ruscă.

În bazinul Hațegului se găsesc depozite sedimentare cretacice superioare (Cenomanian și Senonian) care s-au depus peste fundamentul cristalin a pânzei getice și calcarele jurasice. La partea superioară a bazinului Hațeg apar depozite recente cuaternare formate din pietrișuri cu nisip și bolovăniș de vârstă plaiocenă dispuse transgresiv peste depozitele Sarmațiene.

Amplasamentul se compune din două zone care se încadrează din punct de vedere geomorfologic în zona pantelor de racord ce se dezvoltă pe malul stâng a râului Galbena, zonă ce urcă până sub poalele dealurilor dimprejur.

Râul Galbena are doi afluenți de stânga, Lacuri, Răchitova, și trei afluenți de dreapta, Poieni, Breazova, Pârâul de Câmp, Dunăreana. Nivelul hidrostatic este influențat și de nivelul apei din râul Galbena.

Din punct de vedere climatic amplasarea sud vest a județului Hunedoara o înscrie, din punct de vedere climatic, în climatul temperat-continental-moderat, cu influențe din sudul continentului, submediteraneene, dar pot apărea și mase de aer dinspre vest (anticlonul Azorelor care împinge masele oceanice), din nord (ciclone nordice atlantice) și din est (anticlonul est-european).

Fiecare dintre aceste caracteristici impune o modificare a parametrilor climatici locali. 9 ÅãC, vânt

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

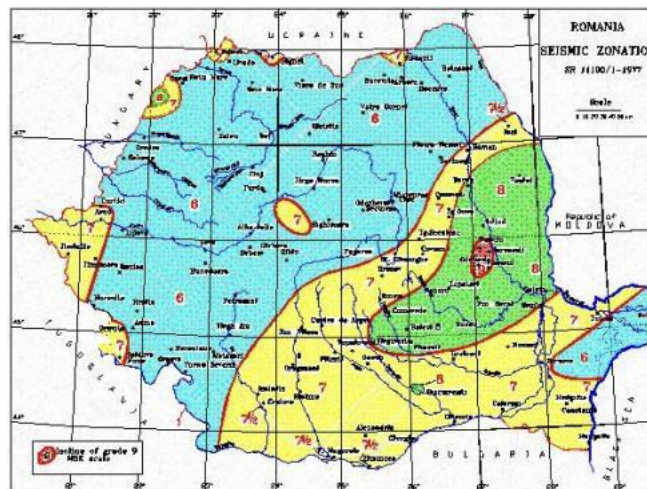
dinspre NV cu 8 km/h, umiditate de 47 %

1. Riscul seismic

Amplasamentul se compune din două zone care se încadrează din punct de vedere geomorfologic în zona pantelor de racord ce se dezvoltă pe malul stâng a râului Galbena, zonă ce urcă până sub poalele dealurilor dinprejur.

Râul Galbena are doi afluenți de stânga, Lacuri, Răchitova, și trei afluenți de dreapta, Poieni, Breazova, Pârâul de Câmp, Dunăreana. Nivelul hidrostatic este influențat și de nivelul apei din râul Galbena.

Seismicitatea zonei, conform P100-2013, de caracterizează prin valoarea coeficientului $ag=0,08$ (interval mediu de recurență - IMR=225 ani) și a perioadei de colț $T_c=0,70\text{sec}$, aflându-se în zona seismică 6 conform SR 11100-1:93



Riscul hidrologic de inundatii

Adâncimea de îngheț pe teren este de 80 cm ... 90 cm, conform STAS 6054 – 77.

Din punct de vedere topografic, terenul are o suprafață relativ plană, astfel amplasamentul nu prezintă potențial de alunecare, având asigurată stabilitatea generală.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Pentru stabilirea soluției de fundare și a stratificației terenului au fost executate 6 foraje geotehnice în sistem uscat, cu foreză de 3”, ce a pus în evidență următoarea stratificație a terenului:

3. Riscuri climatice

Din punct de vedere climatic amplasamentul se încadrează în climatul temperat continental cu influențe mediteraneene. Temperatura medie anuală este cuprinsă între 10°C – 11°C. Satul Tustea este inclus, din punct de vedere climatic, în zona climatică specifică de dealuri și podișuri, ținutului climatic al piemonturilor vestice, districtul central.

Conform Sr. 10907/1 ("Zonarea Climatică a României") amplasamentul se încadrează în:

- _zona II, fiind caracterizată prin temperaturi minime de –15°C iarna.
- _zona III conform STAS 6472/2, temperaturi maxime de 28°C vara.

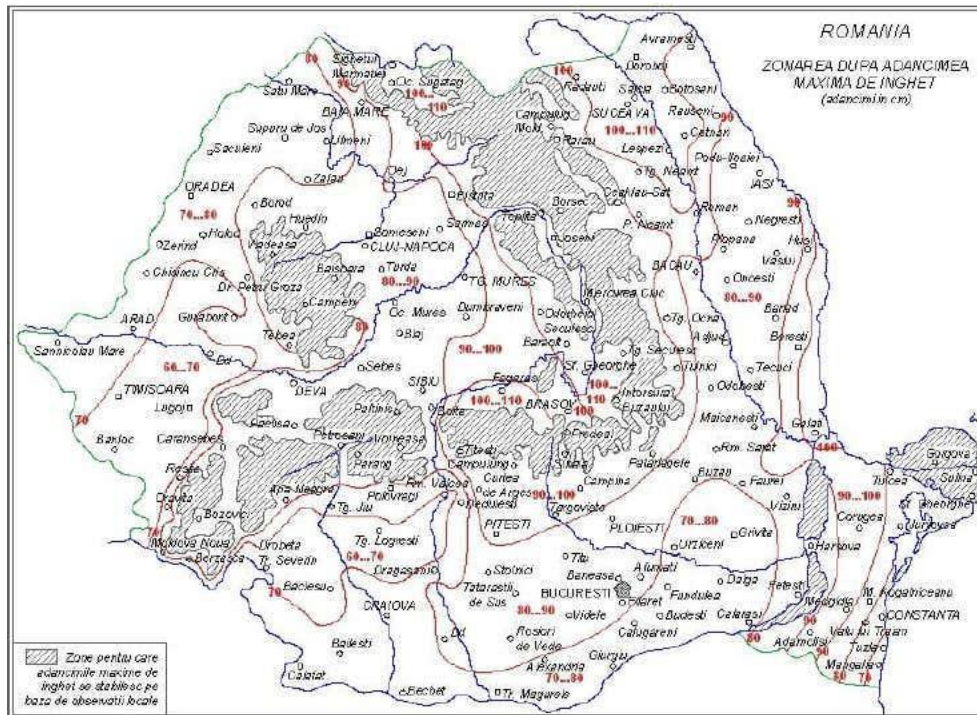
Conform STAS 10101/20 amplasamentul se încadrează în zona A, caracterizată prin altitudini sub 800 m, viteza vântului 22 m/s și presiunea dinamică 0,30 kN/m².

În conformitate cu prevederile STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț pe amplasamentul propus, este de 0,80-0,90m.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

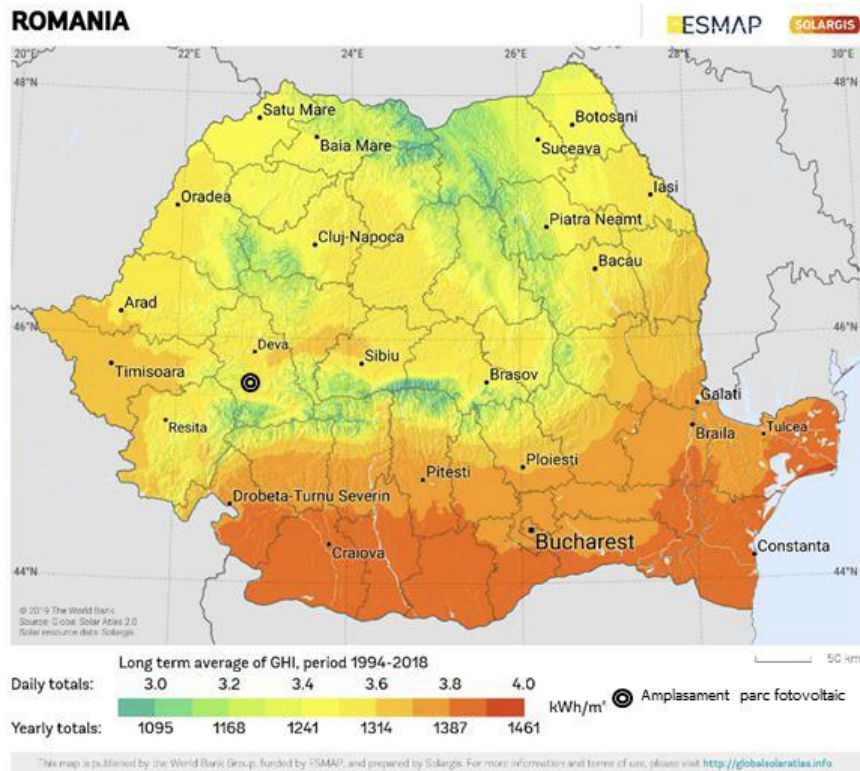


Pentru analiza potențialului de energie electrică pe amplasamentul propus pentru implementarea parcului fotovoltaic, s-au utilizat resursele meteorologice de la baza de date SolarGIS.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy



Riscul de alunecari de teren

Terenul amplasamentului este plan , fara denivelari si nu este strabatut de canale sau parauri. Nu exista riscul producerii unei alunecari de teren in zona. In desursul perioadei nu au fost inregistrare asemenea evenimente.

Adâncimea de îngheț pe teren este de 80 cm ... 90 cm, conform STAS 6054 – 77.

Din punct de vedere topografic, terenul are o suprafață relativ plană, astfel amplasamentul nu prezintă potențial de alunecare, având asigurată stabilitatea generală.

Pentru stabilirea soluției de fundare și a stratificației terenului au fost executate 6 foraje geotehnice în sistem uscat, cu foreză de 3”, ce a pus în evidență următoarea stratificație a terenului

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Numar foraj	adincime „m”	Grosimea stratului	Denumirea stratului
<i>F1</i>	4,60m apa nu apare	0,50 m 1,40 m 1,30 m 1,40 m	*sol vegetal argilos,roscat vartos *argila prafoasa ,roscata ,plastic vartoasa *nisip argilos,galben vartos *elemente de pietris in masa prafoasa,roscat ,indesat
<i>F2</i>	4,90 m apa nu apare	0,60 m 1,60 m 1,20 m 1,50 m	*sol vegetal argilos,roscat vartos *argila prafoasa ,roscata ,plastic vartoasa *nisip argilos,galben vartos *elemente
<i>F3</i>	4,6 0 m apa apare la -3,00 m N.H.S.= -2,80 m	0,60 m 1,10 m 1,00 m 1.90m	*sol vegetal prafos -nisipos,cafeniu-roscat,vartos *argila prafoasa,roscata ,plastic vartoasa *argila nisipoasa,galbena vartoasa *pietris cu nisip si bolovanis,galben indesat
<i>F4</i>	4,80 m apa apare la -3,20 m N.H.S.=-3,00 m	0,40 m 1,50 m 0,90 m 2,00 m	*sol vegetal prafos -nisipos,cafeniu-roscat,vartos *argila prafoasa,roscata ,plastic vartoasa *argila nisipoasa,galbena vartoasa *pietris cu nisip si bolovanis,galben indesat
<i>F5</i>	4.60m apa apare la -3,40 m N.H.S.=-3,20 m	0,50 m 1,30 m 1,00 m 1,80 m	*sol vegetal prafos -nisipos,cafeniu-roscat,vartos *argila prafoasa,roscata ,plastic vartoasa *argila nisipoasa,galbena vartoasa *pietris cu nisip si bolovanis,galben indesat
<i>F6</i>	4,50 m apa apare la 3,40 m N.H.S.=-3,20 m	0,60 m 1,00 m 1,00 m 1,90 m	*sol vegetal prafos -nisipos,cafeniu-roscat,vartos *argila prafoasa,roscata ,plastic vartoasa *argila nisipoasa,galbena vartoasa *pietris cu nisip si bolovanis,galben indesat

La data executării sondajelor geotehnice, pentru forajele F3, F4, F5 și F6, apa subterana s-a interceptat la adâncimi cuprinse între 3,00m și 3,50m.

În conformitate cu rezultatele studiului geotehnic, pentru determinarea adâncimii de fundare, presiunea convențională de bază va fi $p_{conv}=270kPa$. Adâncimea de fundare recomandată este $D_f=1,2m$ față de CTn pe stratul de argilă prăfoasă, roșcată, plastic vârtoasă. Studiul Geotehnic indică faptul că depășirea adâncimii de fundare recomandată din motive constructive, nu ridică probleme din punct de vedere geotehnic.

Caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor de pe amplasament sunt prezentați în cadrul Studiului Geotehnic elaborat de Beneficiar, prezentat în Anexa 10 la acest studiu.

Conform CR 1-1-3-2012 încărcarea cu zăpadă corespunzătoare pentru amplasament este $s_k=1,5 KN/m^2$.

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Conform STAS 10101/20 amplasamentul se încadrează în zona A, caracterizată prin viteze ale vântului de 22 m/s și presiunea dinamică 0,30 kN/m². Încărcarea din vânt corespunde cu o presiune de referință de 0,40KN/m² mediată pe 10min, la 10m, cu un interval mediu de recurență de 50 ani (conform CR 1-1-4-2012).

Amplasamentul proiectului se situeaza in zona in care pot sa apara unele riscuri din cele enumerate mai sus.

Ca masuri ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:

- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la gradul de cutremur preconizat in zona; proiectul va fi supus expertizei seismice
- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la furtuni puternice; verificatorul de proiect va lua in calcul si acest aspect
- amplasamentul proiectului nu este situat in zona inundabila;

In ceea ce priveste influenta proiectului asupra schimbarilor climatice care pot sa apara, din activitatea de locuire nu rezulta emisii de gaze cu efect de sera.

Riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice). Apa este necesara doar pentru consumul propriu al angajatilor. Fiind imbuteliata nu exista risc de contaminare a apei subterane sau de suprafata care sa duca la riscuri asupra sanatatii populatiei.

Amplasamentul este prevazut in intravilan in zona curti-constructii.

Apele menajere – nu vor existe ape menajere. Se va monta toaleta ecologica.

Nu exista risc asupra sanatatii populatiei prin implementarea acestui proiect.

Reprezentant titular proiect

S.C _WHITE RIVER S.R.L

„CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI RACORDARE LA S.E.N.”

Memoriu conform Ordinului 292/2018

White River Energy

Elaborat : Ciprian Mihoc