

---

# Memoriu de Prezentare

*“Ecologizare, Demolarea construcțiilor existente , Construire Centrală Electrică Fotovoltaică cu stocare, organizare de șantier și servitute de trecere subterană/ de suprafață/ aeriană”*

---



**Mai 2024**



**Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in  
insolvency”, „en procedure collective”**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



## Cuprins

I. Denumirea proiectului: .....	6
II. Titular: .....	6
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect: .....	6
IV. Descrierea lucrărilor de demolare / ecologizare necesare: .....	23
4.1 Descrierea lucrărilor de demolare .....	23
4.1.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.....	25
4.1.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.....	26
4.1.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; .....	26
4.1.4 Metode folosite în demolare .....	26
4.1.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; .....	28
4.1.6 Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor). ....	28
4.2 Descrierea lucrărilor de ecologizare.....	28
4.2.1 Amenajare organizare de santier .....	29
4.2.2 Delimitarea zonelor cu sol/subsol contaminat.....	29
4.2.3 Degajare amplasament de vegetatie .....	29
4.2.4 Excavare/sapatura manuala a solului/subsolului contaminat si excavare sol /subsol necontaminat .....	29
4.2.5 Prelevare si analiza probe sol/subsol .....	30
4.2.6 Colectare si transport deseuri contaminate/necontaminate resturi din demolari.....	31
4.2.7 Transportul solului/subsolului contaminat/necontaminat excavat .....	31
4.2.8 Bioremedierea ex -situ off-site a solului/subsolului contaminat in statii de bioremediere autorizate .....	31
4.2.9 Epuismențe, transport si tratare apa din epuismențe .....	32
4.2.10 Umplerea gropilor in urma excavarii solului/subsolului contaminat .....	32
4.2.11 Nivelare si inierbare suprafata amplasament .....	33
V. Descrierea amplasării proiectului: .....	33
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:.....	41
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:.....	41
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	44
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: .....	45
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului .....	46


IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/ strategii / documente de planificare: .....	46
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:.....	46
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. ....	47
X. Lucrări necesare organizării de șantier: .....	48
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:.....	49
XII. Anexe - piese desenate: .....	50
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 .....	50
13.1 Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar .....	52
13.2 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului .....	52
13.3. Justificarea legăturii directe a proiectului cu necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar. ....	56
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 bazinele, actualizate:.....	57
14.11. Localizarea proiectului: .....	57
14.2. 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. ....	59
14.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz. ....	60

## ELABORAT DE TOTAL BUSINESS LAND

### MAI2024

#### Echipa de elaborare a documentului

<b>Titlul Proiectului</b>	„Ecologizare, Demolarea construcțiilor existente , Construire Centrală Electrică Fotovoltaica cu stocare, organizare de șantier și servitute de trecere subterană/ de suprafață/ aeriană
<b>Document</b>	Memoriu de Prezentare conform Anexa 5 E a legii 2029/2018
<b>Date</b>	Mai 2024
<b>Autori</b>	Experti de Mediu: Horea Avram,, Hadrian Bobar, Analiza GIS: ing. Andrei Darlea Ing de Mediu: Mihaela Soponar, Andrei Darlea Biolog: Andrei Oltean
<b>Client</b>	STRATEGIC RESOURCES SRL

Istoricul Documentului						
Versiune	Revizie	Autori	Revizuit de	Aprobat		Observatii
				Nume	Data	
Draft	4	Experti de Mediu: HA, HB, Analiza GIS: AD Ing de Mediu: MS,AD Biolog:AO	HA, HB	Horea Avram 	Mai 2024 	1



**Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in insolvency”, „en procedure collective”**  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)





Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



## I. Denumirea proiectului:

**Ecologizare, Demolarea construcțiilor existente , Construire Centrală Electrică Fotovoltaică cu stocare, organizare de șantier și servitute de trecere subterană/ de suprafață/ aeriană**

## II. Titular:

a) denumirea titularului

**S.C STRATEGIC RESOURCES S.R.L.**

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail

- Adresa: Bdul Mircea Eliade nr 14, Et 2, Sector 1, Bucuresti
- Tel: 0722982252
- Email: [cristina.turea@rematgroup.ro](mailto:cristina.turea@rematgroup.ro)

c) reprezentanți legali/împuțerniciți, cu date de identificare

- Nume: Turea Cristina, Administrator
- Tel: 0722982252
- Email: [cristina.turea@rematgroup.ro](mailto:cristina.turea@rematgroup.ro)

## III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului

Proiectul Ecologizare, Demolarea construcțiilor existente , Construire Centrală Electrică Fotovoltaică cu stocare, organizare de șantier și servitute de trecere subterană/ de suprafață/ aeriană propus a fi amplasat în intravilanul comunei Derna, Sat Derna, CF 50841 si CF 50843, jud Bihor se referă la realizarea unui parc fotovoltaic.

Scopul realizării proiectului de parc fotovoltaic este producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile reprezentată de energia solară. Energie produsă de parcul fotovoltaic va fi livrată in Sistemul Electroenergetic Național.

Energia solară este o sursă viabilă pentru generarea electricității, utilizarea ei contribuind la diminuarea generării de emisii poluante în mediul înconjurător.

b) justificarea necesității proiectului

Sursele regenerabile dețin un potențial energetic important și oferă disponibilități nelimitate de utilizare pe plan local și național. Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizează pe baza a trei premise importante conferite de acestea, și anume, accesibilitate, disponibilitate și acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigură creșterea siguranței în alimentarea cu energie și limitarea importului de resurse energetice, în condițiile unei dezvoltări economice durabile. Aceste cerințe se realizează în context național, prin implementarea unor politici de conservare a energiei, creșterea eficienței energetice și valorificarea superioară a surselor regenerabile.





Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in  
insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Comisia Europeană a inițiat, în iulie 2002, propunerea de promovare a producției combinate de energie electrică și termică pe bază de combustibili fosili și de valorificare a surselor regenerabile de energie și a deșeurilor. Exploatarea surselor regenerabile de energie conferă garanția unor premise reale de realizare a obiectivelor strategice privind creșterea siguranței în alimentarea cu energie pe baza diversificării surselor și diminuării ponderii importului de resurse energetice, respectiv de dezvoltare durabilă a sectorului energetic și de protejare a mediului înconjurător.

Sursele regenerabile de energie pot să contribuie prioritar la satisfacerea nevoilor curente de energie electrică și de încălzire în zonele rurale defavorizate. Valorificarea surselor regenerabile de energie, în condiții concurențiale pe piața de energie, devine oportuna prin adoptarea și punerea în practică a unor politici și instrumente specifice. Oportunitatea implementării strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie pe termen mediu și lung în România oferă cadrul corespunzător pentru adoptarea unor decizii privind alternativele energetice și conformarea cu acquis-ul comunitar în domeniu.

Strategia Energetică a României pentru perioada 2019-2030 are opt obiective strategice fundamentale după cum urmează:

- Energie electrică curată și eficiență energetică.
- Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii.
- Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice.
- Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive.
- Modernizarea sistemului de guvernare energetică.
- Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane.
- Creșterea aportului energetic în domeniul energiei pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale.
- Creșterea independenței energetice la nivel regional și național.

Acest rezultat va contribui și la:

- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile mai puțin exploatate.
- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an.

Având în vedere situația existentă, **S.C STRATEGIC RESOURCES S.R.L.** dorește implementarea unei investiții ce vizează realizarea unor capacități de producere a energiei electrice din energie solară, pentru furnizarea energiei electrice în vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.

Astfel, se va elimina incertitudinea privitoare la furnizarea energiei electrice și se va limita dependența de factori externi. Se propune: - Realizarea unor capacități de producere a energiei electrice din energie solară (componenta electrică) După implementarea proiectului se va produce o cantitate semnificativă de energie utilizând surse regenerabile de energie și se vor reduce emisiile de gaze cu efect de seră, având în vedere înlocuirea sistemelor tradiționale ce utilizează combustibili fosili.

Rezultate pe termen lung, ca urmare a implementării proiectului sunt:



- Îmbunătățirea calitatii aerului, apei și solului
- Reducerea cantității de combustibili utilizați și reducerea dependenței energetice
- Îmbunătățirea calitatii vieții, datorită efectelor de mediu și financiare

Investiția în centrale fotovoltaice va contribui și la atingerea obiectivelor stabilite în Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021 - 2030 al țării noastre. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice stabilește obiectivele și măsurile pe care România le adoptă pentru a combate schimbările climatice și a asigura o tranziție energetică durabilă.

**Tabelul 1. Contribuția proiectului la atenuarea schimbărilor climatice**

Emisii directe de GES	Proiectul propus va emite CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub> sau altă formă de GES?	<p>În perioada derulării lucrărilor pentru construirea imobilului, principalele surse de poluare ale atmosferei/ climei vor fi reprezentate de procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO. Poluantul specific lucrărilor de construcție, este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile).</p> <p>Alături de emisiile de praf vor apărea emisii de poluanți specifice gazelor de eșapament, rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operațiilor și de la vehiculele pentru transportul deșeurilor și al materialelor rezultate din activitatea de construire, noxele provenind de la utilajele care vor funcționa fie pe bază de motorină, fie pe benzină. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NO<sub>x</sub>, compuși organici non metanici, metan, oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și</p>
-----------------------	--	---

		<p>în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului de construcție. Pe perioada de funcționare a obiectivului, acesta va genera diferiți compuși rezultați din arderea gazelor naturale în centralele termice murale de apartament; acestea se vor încadra în limitele acceptate.</p>
	Proiectul implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor, de silvicultură (de ex. despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor?	Proiectul nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau silvicultură (de ex., despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.
	Implică alte activități (de ex. împăduriri) care pot acționa ca absorbanți de emisii?	Proiectul nu presupune activități de împăduriri, însă spațiile rămase libere se vor amenaja prin înierbare.
Emisii indirecte de GES cauzate de creșterea cererii de energie	Va influența proiectul propus semnificativ cererea de energie?	Obiectivul propus spre implementare va reprezenta un etalon pentru comuna Coșna respectiv județul Suceava prin producerea de energie electrică din surse sustenabile
	Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie?	DA
Emisii indirecte de GES generate de orice activități sau infrastructuri de sprijin direct legate de punerea în aplicare a proiectului	Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale?	Proiectul propus nu va influența deplasările personale.
	Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă?	Proiectul propus nu va influența transportul de marfă.

**Tabelul 2. Adaptarea proiectului la schimbările climatice**

<b>Efectele schimbărilor climatice</b>	<b>Influența schimbărilor climatice asupra propunerilor proiectului de construire a imobilului</b>
Seceta (inclusiv disponibilitatea și calitatea scăzută ale apei și cererea tot mai mare de apă)	În perioada funcționării, centrala fotovoltaică, nu presupune consum de apă în scop menajer, doar pentru mentenanța panourilor fotovoltaice (de ex : spalat de praf)
Valuri de caldură, inclusiv impact asupra sănătății umane	Prin utilizarea materialelor si echipamentelor de înaltă calitate se va asigura randament optim fără a utiliza energie electrică și termică în exces. Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv iar ridicarea se va face periodic. În timpul execuției lucrărilor se va asigura apă potabilă pe șantier pentru muncitori.
Cantități extreme de precipitații	Nu este cazul
Inundații provocate de râuri	Nu este cazul
Furtuni și vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii clădirilor, culturilor și a pădurilor)	Deșeurile provenite din implementarea proiectului vor fi depozitate în spații special amenajate, în incinta organizării de șantier, și ulterior vor fi transportate către depozite de deșeurii inerte, astfel încât acestea să nu afecteze vecinătățile ca urmare a manifestării fenomenelor climatice. În ceea ce privește influența furtunilor asupra viitoare investiții, un impact potențial poate fi reprezentat de smulgerea unor echipamente de la sol.
Alunecări de teren	Conform studiului geotehnic terenul este stabil din punct de vedere geomecanic.
Creșterea nivelului mării	Nu este cazul.
Daune provocate de îngheț - perioade provocate de îngheț	Nu este cazul.

Având în vedere cele expuse în tabel, proiectul este necesar a se adapta la schimbările climatice, prin prisma faptului că deșeurile rezultate din implementarea proiectului centralei fotovoltaice, dar și în funcționarea acestuia, trebuie gestionate corespunzător astfel încât acestea să nu devină surse de poluare pentru vecinătățile terenului studiat, ca urmare a manifestării unor fenomene climatice extreme, dar și din punct de vedere al performanțelor utilajelor și a materialelor care vor fi utilizate pentru construirea acestuia, titularul propunând utilizarea unor materiale de construcții și echipamente performante. Proiectul nu va influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor sau a activelor din vecinătatea sa.

c) valoarea investiției

Valoarea investiției este estimată la aproximativ 2,5 milioane de euro

d) perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusă este de aproximativ 24 de luni.

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

Planul de încadrare în zonă și planul de situație este anexat prezentei documentații.

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

Pe amplasament se vor monta un număr de aproximativ 3582 panouri solare fiecare generand o putere de 670 Wp rezultand o putere totala instalata de 2.399,94 kWp. Puterea debitata : 8 unitati de invertoare c.c./c.a. x 250 kW / invertor = 2.000 kW. Panuurile solare vor fi tip VERTEX TSM-DE21 iar invertoarele de tip Sungrow SG250HX.

### **1. Arhitectura instalațiilor**

Parcul fotovoltaic este proiectat cu panouri solare montate pe o structură metalică, care are rolul de a susține grupul de panouri.

Structura este alcătuită din următoarele părți:

- panoul fotovoltaic;
- paneele transversale pe care se montează panoul;
- cadre înclinate formate din : rigle înclinate , montant , contrafise;
- pilon metalic pentru preluarea încărcărilor și transmiterea acestora către teren;

Structura are o configurație modulară, având cadrele la o distanță de 6.5 m între ele.

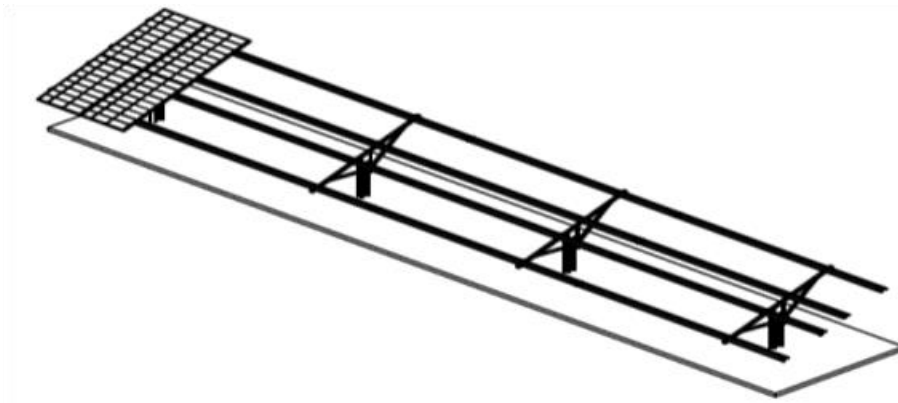
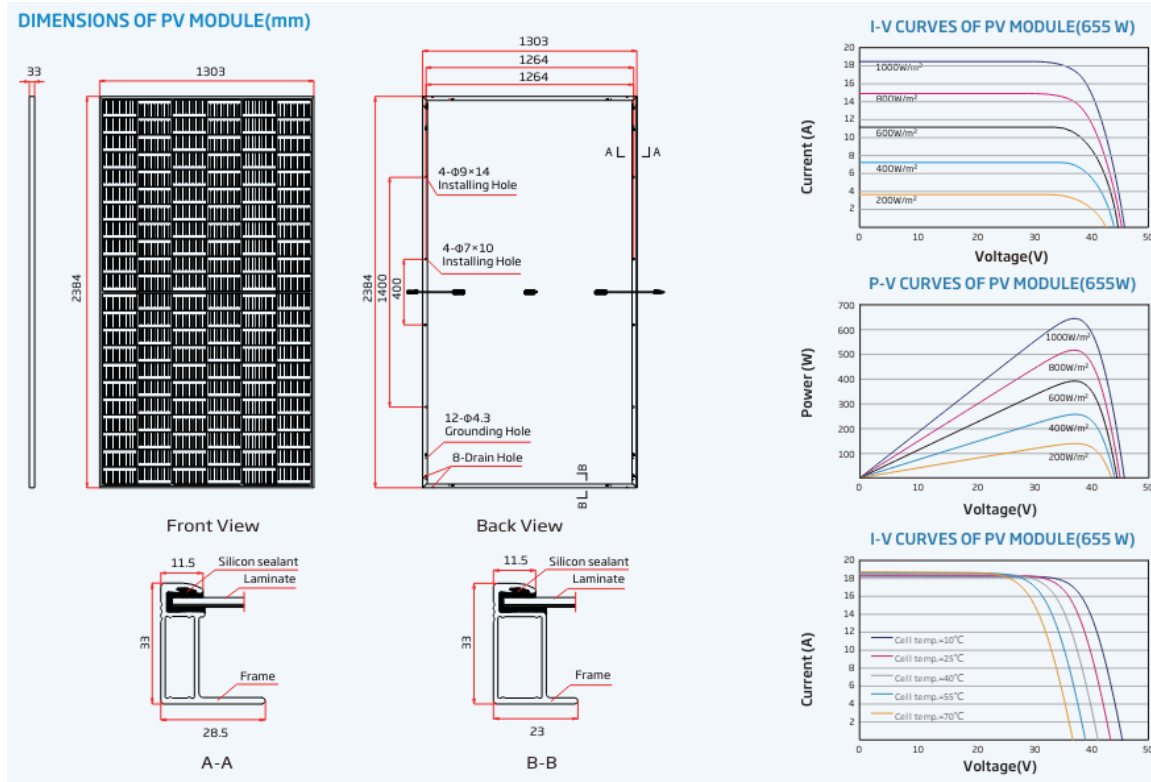


Figura nr 1. Structura suport: panouri fotovoltaice

## 2 Parametri tehnici ai centralei fotovoltaice

### 2.1 Panouri fotovoltaice

Se vor folosi panouri de 670 W de fabricatie Trina Solar VERTEX TSM-DE21, cu o eficiență ridicată. Principalii parametri ai panourilor fotovoltaice sunt prezentați în tabelul următor:



**ELECTRICAL DATA (STC)**

Peak Power Watts- $P_{MAX}$ (Wp)*	650	655	660	665	670
Power Tolerance- $P_{MAX}$ (W)	0 ~ +5				
Maximum Power Voltage- $V_{MPP}$ (V)	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2
Maximum Power Current- $I_{MPP}$ (A)	17.39	17.43	17.47	17.51	17.55
Open Circuit Voltage- $V_{OC}$ (V)	45.3	45.5	45.7	45.9	46.1
Short Circuit Current- $I_{SC}$ (A)	18.44	18.48	18.53	18.57	18.62
Module Efficiency- $\eta_m$ (%)	20.9	21.1	21.2	21.4	21.6

STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25°C, Air Mass AML5. \*Measuring tolerance: ±3%.

**ELECTRICAL DATA (NOCT)**

Maximum Power- $P_{MAX}$ (Wp)	492	496	500	504	508
Maximum Power Voltage- $V_{MPP}$ (V)	34.9	35.1	35.3	35.4	35.6
Maximum Power Current- $I_{MPP}$ (A)	14.09	14.13	14.17	14.22	14.26
Open Circuit Voltage- $V_{OC}$ (V)	42.7	42.9	43.0	43.2	43.4
Short Circuit Current- $I_{SC}$ (A)	14.86	14.89	14.93	14.96	15.01

NOCT: Irradiance at 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s.

**MECHANICAL DATA**

Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	132 cells
Module Dimensions	2384*1303*33 mm (93.86*51.30*1.30 inches)
Weight	33.3 kg (73.4 lb)
Glass	3.2 mm (0.13 inches), High Transmission, Air Coated Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	EVA
Backsheet	White
Frame	33mm(1.30 inches) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm <sup>2</sup> (0.006 inches <sup>2</sup> ), Portrait: 350/280 mm(13.78/11.02 inches) Length can be customized
Connector	MC4 EVO2 / TS4*

\*Please refer to regional datasheet for specified connector.

**TEMPERATURE RATINGS**

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
Temperature Coefficient of $P_{MAX}$	-0.34%/°C
Temperature Coefficient of $V_{OC}$	-0.25%/°C
Temperature Coefficient of $I_{SC}$	0.04%/°C

**MAXIMUM RATINGS**

Operational Temperature	-40 ~ +85°C
Maximum System Voltage	1500V DC (IEC)
Max Series Fuse Rating	30A

**WARRANTY**

12 year Product Workmanship Warranty
25 year Power Warranty
2% first year degradation
0.55% Annual Power Attenuation

(Please refer to product warranty for details)

**PACKAGING CONFIGURATION**

Modules per box: 33 pieces
Modules per 40' container: 594 pieces

**Figura nr 2. Datele de baza a modulului fotovoltaic**

## 2.2 Invertoarele Sungrow SG250HX

Pentru conversia puterii produse de panourile fotovoltaice din continuu in alternativ se vor folosi invertoare de 250 kW c.a. – Sungrow SG250HX.



**Figura nr.3. Invertor**

Principalii parametri ai invertorului sunt prezentati in tabelul urmatoar:

Input (DC)	
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	500 V / 500 V
Nominal PV input voltage	1160 V
MPP voltage range	500 V – 1500 V
MPP voltage range for nominal power	860 V – 1300 V
No. of independent MPP inputs	12
Max. number of input connector per MPPT	2
Max. PV input current	30 A * 12
Max. DC short-circuit current	50 A * 12
Output (AC)	
AC output power	250 kVA @ 30 °C / 225 kVA @40 °C / 200 kVA @ 50 °C
Max. AC output current	180.5 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 800 V
AC voltage range	680 – 880V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % In
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency	99.0 %
European efficiency	98.8 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch	Yes
AC switch	No
PV String current monitoring	Yes
Q at night function	Yes
Anti-PID and PID recovery function	Yes
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II

Echipamentul de conversie este adaptat la cerințele de supraveghere de rețea și de izolare galvanică cerute de normative.

Operațiunea pe care inverterul o realizează este automatizată în întregime. De îndată ce răsare soarele și modulele solare generează suficient potențial, unitatea de control și reglare începe monitorizarea tensiunii și frecvenței rețelei. Când radiație solară este suficientă, convertorul solar începe să funcționeze și injectează putere în rețea.

Acest model de inverter lucrează întotdeauna astfel încât să se ia puterea maximă posibilă din fiecare string de module solare.

Această funcție este denumită MPPT (Maximum Power Point Tracking: urmărirea punctului maxim de putere) și se execută cu o precizie foarte ridicată. La înnoptare, energia disponibilă nu mai ajunge pentru a alimenta rețeaua, moment în care inverterul se deconectează complet de la rețea și oprește operațiunea.

Izolarea galvanică se realizează printr-un transformator AF (Înaltă Frecvență) care asigură o separare galvanică între partea de curent continuu și rețea.

Chiar inverterul își va asuma sarcina de supraveghere a rețelei, cuprinzând atât mijloacele de protecție ale persoanelor cât și dispozitivul în cazul eșuarii rețelei. Acesta este programat să oprească funcționarea



imediat în cazul unor condiții anormale în rețea și să întrerupă alimentarea rețelei electrice. Posibilități pentru recunoașterea deconectării de rețea:

- Monitorizarea tensiunii;
- Monitorizarea frecvenței;
- Măsurarea rezistenței conductorului.

Modulele de invertor prezintă un grad de protecție de IP66 ceea ce îl face adecvat pentru utilizarea sa în intemperie, fără nevoia introducerii sale în casetă de protecție.

Între șirurile de panouri fotovoltaice, starea terenului va rămâne neschimbată și anume de pășune.

### 2.3 Amplasarea panourilor fotovoltaice

Parcul de panouri fotovoltaice este format din mai multe panouri fotovoltaice montate pe structuri metalice, care sunt fixate în teren prin intermediul unor piloni metalici corespunzător dimensionați funcție de structura geologică a terenului, pentru a suporta atât încărcarea datorată structurii, cât și cea datorată solicitărilor suplimentare – zăpadă, vânt.



**Figura nr.4.** Structuri metalice panouri fotovoltaice

Structurile astfel create se vor distribui în teren respectând distanțele minime impuse pentru evitarea unei umbri semnificative între ele. Aceste distanțe minime, s-au calculat ținând seama de înclinația naturală a terenului. Distanța optimă dintre șirurile de panouri fotovoltaice s-a calculat ca fiind 6,5 m.

### 2.4 Instalații electrice de distribuție

După conectarea panourilor fotovoltaice în șiruri acestea se vor conecta în cutii de conexiune și SCADA (Supervisory control and data acquisition).

Fiecare cutie de conexiune si SCADA este legat într-o intrare a inverterului printr-un cablu de energie electrică armat din Cu 1 x 70mm<sup>2</sup>, montat îngropat în pământ la cota de -0.8m față de cota finită a terenului sistematizat iar conectarea panourilor fotovoltaice cu cutia de conexiuni si SCADA se face printr-un cablu de energie electrică armat Cu 1 x 16mm<sup>2</sup> cu izolație cu protecție împotriva rozătoarelor.

Căderile de tensiune maxim admisibile pe circuitele electrice sunt de 2%.



**Figura nr. 5** Cutie de conexiune și SCADA

## 2.5 Cutia de conexiune si SCADA

- Cutiile de conexiune si SCADA au urmatoarele date tehnice:
- Curentul maxim pe intrare 14 A
- Curentul maxim de iesire 80 A
- Tensiunea maxima de intrare 1000 V
- Au incorporat: sistemul de protectie si cel de masura pentru partea de curent continuu
- Dimensiuni: 460x700x260
- Greutate 20 kg.

## 2.6 Instalatii de împământare și echipotentializari

Centrală fotovoltaică este concepută cu un sistem de împământare care asigură contactul electric între părțile metalice ale instalatiei. Rezistența de împământare va fi de max. 4 ohmi. Pentru aceasta sunt prevăzuți țăruiși de 2m legați între ei cu conductor de Cu 35 mm<sup>2</sup>. Numărul țăruișilor va fi atât cât este necesar pentru a se realiza valoarea rezistenței de punere la pământ de 4 ohmi.

Pentru partea de curent continuu, cablul de legare la pamant de la intrarea în generator (inverter) va avea o secțiune de 16mm<sup>2</sup> si va fi din Cu izolat.

Pe partea de curent alternativ, conductorul principal de legare la Pământ va avea o secțiune de 35 mmp și va fi protejat împotriva coroziunii.

Fiecare modul de invertor se va lega la centura principală de împământare prin conductor de Cu 10 mmp.

Instalațiile electrice vor fi protejate prin echipamente de protecție împotriva suprasarcinilor și a scurtcircuitelor. Protecțiile vor fi de tip magnetotermic astfel încât curba de declanșare tip C a fiecărui dispozitiv să fie mai rapidă decât curba de fuziune a cablului pe care îl protejează. Deasemenea se va avea în vedere și o protecție diferențială cu o sensibilitate de 30 mA pentru protecția împotriva atingerii directe.

Pentru a evita descărcările electrice asupra persoanelor care pot ajunge în situații periculoase se vor realiza următoarele măsuri:

- pe partea de curent continuu, instalațiile sunt izolate față de pământ cu materiale electroizolante de clasa II și un supraveghetor a rezistenței de izolație care să detecteze orice punere la pământ a unui dintre cei doi poli;
- pe partea de curent alternativ se va monta un întrerupător diferențial de 30 mA și un curent nominal de 160 A;

Partea de curent alternativ este izolată față de partea de curent continuu printr-un transformator de izolare incorporat în invertor. Ca măsură de protecție complementară pentru protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice se va instala o împământare la care se conectează toate masele metalice ale tuturor echipamentelor. Se va evita astfel orice tensiune care poate apărea între acestea și pământ.

## **2.7 Instalații de protecție împotriva trăsnetelor**

Nivelul de protecție calculat pentru parcul fotovoltaic, conform normativului I20-2000 este NORMAL IV.

Soluția aleasă este formată dintr-un număr corespunzător de paratrăsnete cu dispozitiv de amorsare cu un avans de amorsare de 60 μS, montate pe catarge metalice cu o înălțime utilă de 10m.

Nivelele de protecție sunt următoarele :

- La nivelul solului : 138.53m;
- La nivelul panourilor : 134.75m;

Fiecare paratrăsnet se va lega la centura principală de împământare printr-o piesă de separație, iar coborârile vor fi formate din conductor de cupru stanat de 70 mmp, pozat aparent pe stâlpul metalic de montare.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu un contor de lovituri de trăsnet, montat pe stâlpul de montaj, pentru verificările periodice și mentenanță.

Instalația de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice și a celor de comutație se va face prin descărcătoare clasa B+C, montate în tablourile electrice de distribuție ale posturilor QGBT precum și în tablourile de distribuție secundare.

Fiecare invertor va fi protejat împotriva circulațiilor inverse de putere precum și împotriva supratensiunilor.

## 2.8 Instalații de iluminat exterior

Iluminatul exterior este proiectat conform normativului NP061\2001 și este alcătuit din corpuri de iluminat cu grad ridicat de protecție IP65, cu rezistență antivandalism, montate pe stalpi metalici de oțel zincat cu o înălțime utilă de 8m.

Fiecare stâlp metalic se va lega la centura principală de împământare prin platbanda de OI-Zn de 25x4mm.

## 2.9 Instalații de management energetic (SCADA)

Centrala dispune de un sistem de transmisii de date, în care se gestionează funcționarea panourilor fotovoltaice și care în același timp permite stocarea parametrilor climatologici de baza care pot să afecteze producția parcului fotovoltaic, putând să discretizeze fiecare variabilă înregistrabilă de către fiecare unitate generatoare.

- Parametrii înregistrabili pe unitate generatoare, disponibili în diverse scale temporale, vor fi următorii:
- Producția energetică zilnică
- Producția acumulată totală
- Temperatura modulelor și ambiental
- Radiația orizontală și în planul generatorului
- Panoul de incidente al sistemului
- Parametrii de tensiune și intensitate ai invertoarelor

Informațiile sistemului de monitorizare vor fi centralizate într-o unitate de tip PC, pentru calcul și informația stocată va putea să fie trimisă prin modem GPRS, sau alt sistem disponibil centrului de control corespunzător.

Acest PC se află în Localul Tehnic al centralei, unde se află de asemenea echipamentele necesare ale sistemului de siguranță.

Informația obținută se va putea publica automat într-un sistem web accesibil din rețea.

## 2.10 Descrierea lucrărilor de construcții

Lucrările de construcții a Parcului pentru producerea energiei electrice fotovoltaice vor începe cu lucrări în vederea nivelării terenului. Pentru a obține un randament cât mai bun în producția de energie a sistemului fotovoltaic trebuie îndepărtate orice obstacole care pot duce la umbrirea panourilor de către formele de relief existente sau umbririle panourile între ele dacă terenul are înclinație nordică. În acest sens în prima fază se va decoperta solul fertil folosindu-se utilaje gen buldozer care vor împinge acest strat deoparte astfel încât după încheierea lucrărilor de nivelare să se poată reface stratul de sol fertil. Refacerea solului fertil și însămânțarea terenului cu iarba are un rol deosebit de important în combaterea prafului și supraîncălzirii invertoarelor. Coeficientul albedo de 0.2 a fost ales în calcularea producției de energie electrică fotovoltaică considerându-se că suprafața terenului ocupată de panourile fotovoltaice este acoperită cu iarbă. În același timp acest strat vegetal va trebui să fie întreținut periodic pentru a împiedica efectul de umbrire în cazul creșterii excesive a vegetației.

Lucrările de nivelare ale terenului se vor face în întregime în primul an de implementare al investiției. După lucrările de nivelare încep lucrările de împrejurire, asigurare a utilităților ( curent electric)-iluminat, amplasarea corpurilor administrative, trasarea drumurilor de acces si stabilirea pozițiilor componentelor sistemului fotovoltaic.

Lucrările de construcții pentru sistemul fotovoltaic sunt: montarea suporturilor metalici ai panourilor, panourile fotovoltaice, invertoarele, liniile electrice de joasă tensiune c.a. si cc., posturile de transformare și liniile de înaltă tensiune care transportă energia electrică produsă spre punctul de conectare la SEN și realizarea instalațiilor pentru conectarea la rețea până la punctul de delimitare dintre instalațiile beneficiarului și instalațiile operatorului de rețea din zonă.

### **2.11 Instalație de supraveghere si protecție**

Pentru protecția perimetrului parcului fotovoltaic s-a prevăzut o Centrală de Securitate cu o capacitate suficientă pentru controlul echipamentului. Echipamentul central al sistemului de siguranță anti efracție este compus dintr-o Centrală de Securitate, Centralizator sistemului și tastatură de control.

Centralizatoarele vor acționa drept echipamente de culegere de date începând cu elementele periferice pentru predarea acestora echipamentelor de centralizare prin cablul bus al sistemului. Acestea vor permite culegerea unui număr mic de puncte cu scopul de a reduce cablarea detectoarelor.

Centralizatoarele vor fi unite între ele prin intermediul cablurilor bus ale sistemului. Va fi prevăzut ca fiecare cablu să poată să culeagă aproximativ 20 de puncte identificate individual.

Fiecare centralizator va permite prin fiecare punct conectat identificarea în mod separat a informațiilor de alarmă și autoprotecție, înțelegându-se prin aceasta detectarea unei încercări de sabotaj în orice punct al sistemului, de la centralizator la elementul de detecție. Acest semnal de autoprotecție va trebui să fie individual și va trebui să fie operativ 24h, nefiind permisă scoaterea din funcțiune.

Semnalele capturate prin centralizatoare vor fi predate centralei de alarme prin două cabluri diferite bus.

Centrală va permite comunicarea cu centralizatoarele în mod continuu pentru capturarea semnalelor și comunicării cu Centrala de Recepție de Alarme pentru transmiterea alarmei sau sabotajului.

Centrala va dispune de propria programare, efectuat local sau de asemenea încărcată prin PC, care va permite o gestionare autonoma. In cazul unui scurt de alimentare, Centrala va dispune de o baterie auxiliara de alimentare cu putere suficienta pentru ca centrala sa poata sa mai functioneze pentru cel puțin 8 ore.

Se va situa în camera de control, trebuind să fie protejată de detector și tamper. Centrala va permite auto-verificari trimestriale, cu raport de voltaj în centralizatoare, % din comunicare in bus si alarme tehnice in mod bidirectional. Va trebui să îndeplinească normativa de siguranță Grad 3.

Drept elemente periferice pentru protejarea perimetrului parcului fotovoltaic s-a prevăzut utilizarea de bariere infrarosu, cu acoperire între 30 și 100 m, depinzând de zona perimetrului de acoperit. Aceste bariere se vor afla în coloane de 3 axuri și 2 metri înaltime, pe o dispozitie de 2 bariere emitatoare și doua receptoare pe coloana, pentru a realiza o protecție la două înalțimi.



Aceste bariere se conectează la Centrala de Securitate prin intermediul centralizatoarelor. Fiecare pereche de bariere (emitor-receptor) ne vor da un semnal de alarma identificat în mod individual și alta de sabotaj prin deschiderea capacului superior.

În cazul în care se generează vreun tip de alarma, aceasta va fi transmisă automat la Centrala Receptoare de Alarmeri, care va acționa în funcție de protocolul stabilit.

Drept sprijin al sistemului de siguranță a perimetrului s-a prevăzut instalarea unui sistem de circuit închis de televiziune, compus prin camere digitale, camere domo de mare viteză localizate pe tot cuprinsul perimetrului parcului, și camere fixe care să cuprindă anumite unghiuri moarte care nu pot fi vizualizate cu ajutorul camerelor domo și o cameră fixă de tipul mini domo care va cuprinde caseta de control. Sistemul CCTV va fi interconectat la centrala de securitate pentru că, în cazul în care se produce o alarma la oricare dintre barierele care cuprind perimetrul, una sau mai multe domo să se poziționeze pe zona de alarma.

Semnalele video ale camerelor se vor conecta la camera digitală, de unde se va efectua controlul și selecția. Camera, împreună cu restul elementelor de control se vor afla pe un rack de 19” în caseta de control.

Toate camerele înregistrează în permanență 24 h pe zi, putând să facă programări pentru variațiile de număr IPS pe modul de zi și noapte. Când se declanșează o alarma, camera asociată va înregistra la capacitatea maximă IPS, pentru a putea avea o înregistrare clară a întâmplării.

Camerele digitale vor stoca imaginile. Toate echipamentele vor avea conexiune TCP/IP pentru a se putea conecta de la distanță portul USB 2.0 pentru stocarea externă a secvențelor video și ieșirilor BNC și VGA fără distingere.

Toate camerele domo vor fi comutabile zi/noapte, cu un zoom optic x25 și pentru vederea nocturnă se va echipa la parcul de raze infraroșu care ajung de la 35 la 100m. Camerele domo se vor instala pe coloane la 4 m înălțime, pentru a evita pe cât posibil umbrirea panourilor solare. În aceste coloane se vor instala de asemenea raze infraroșu, pe motiv de 2 raze pe coloana și un reflector halogen pentru iluminat, în cazul declanșării alarmei.

## **2.12 Verificări instalații electrice**

Înainte de punerea în funcțiune a instalației electrice, executantul trebuie să realizeze inspecția vizuală și testele preliminare pentru asigurarea unei bune funcționări a instalației electrice executată.

Inspecția vizuală și testele trebuie să includă următoarele :

- Verificarea rezistenței de izolație a tuturor cablurilor și conductoarelor din instalația electrică între faze, respectiv între faze și nulul de lucru și cel de protecție;
- Verificarea continuității circuitelor de protecție, a conductivității electrice a conductoarelor și a circuitelor de echipotenzializare;
- Verificarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ;
- Verificarea funcționării interblocajelor;
- Verificarea puterii pe circuit, respectiv a receptoarelor conectate pe fiecare circuit;
- Verificarea secțiunii tuturor conductoarelor, ținând cont de modurile de pozare;
- Verificarea legăturilor de echipotenzializare a tuturor maselor metalice;



Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in  
insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Verificarea distanțelor minim admisibile între componentele instalațiilor electrice față de celelalte instalații, față de echipamentele băilor, etc;

Măsurile descrise mai sus nu sunt limitative, executantul având obligația să verifice înainte de punerea în funcțiune să efectueze toate verificările necesare pentru o funcționare corectă a instalațiilor electrice.

**Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul in parc se realizează de latura de Vest.





Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in  
insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



### **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Au fost luați în considerare mai mulți furnizori de echipamente pentru panourile folosite la montarea centralei fotovoltaice (precum Longi Solar, Canadian Solar, JA Solar), precum și furnizori de invertoare. Fiecare dintre furnizori a oferit tehnologii diferite în privința panourilor fotovoltaice. Am realizat analize cost-beneficiu (analizând criteriile precum eficiența de captare, producția, suprafața panourilor, greutatea panourilor, ușurința în întreținere, costuri, raportul preț – performanță, ușurința în instalare, experiența producătorului, disponibilitatea pentru livrare în cursul anului 2024) asupra mai multor tipuri de panouri fotovoltaice produse de diverși producători de echipamente. În urma acestor analize am concluzionat că panourile monocristaline produse de compania Trina Solar sunt potrivite pentru montarea în cadrul centralei au cel mai scurt timp de livrare și un grad de eficiență satisfăcător.

### **Alte autorizații cerute pentru proiect.**

- avize conform certificat de urbanism nr.02/13.02.2024
- autorizația de construire.
- aviz tehnic de racordare nr. 6020220617441.

#### IV. Descrierea lucrărilor de demolare / ecologizare necesare:

##### 4.1 Descrierea lucrărilor de demolare

Descrierile sunt aferente construcțiilor din următorul tabel.

nr. Cadastral-nr. Topografic	destinatie constructie	observatii/ referinte
50841-C1	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:82 mp; atelier
50841-C2	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:222 mp; atelier
50841-C3	constructii anexa	S. construita la sol:16 mp; magazie
50841-C4	constructii anexa	S. construita la sol:178 mp; magazie
50841-C5	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:94 mp; birouri
50841-C6	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:13 mp; COS
50841-C7	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:3 mp; CABINA OXIGEN
50841-C8	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:909 mp; SALA CAZANE
50841-C9	constructii anexa	S. construita la sol:49 mp; SOPRON
50841-C10	constructii anexa	S. construita la sol:59 mp; SOPRON
50841-C11	constructii anexa	S. construita la sol:19 mp; SUPORT BAZIN
50841-C12	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:72 mp; STATIE POMPARE
50841-C13	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:40 mp; ATELIER DISTILATOR
50843-C1	constructii anexa	S. construita la sol:280 mp; SOPRON
50843-C2	constructii industriale si edilitare	S. construita la sol:289 mp; HALA

In următoarea plînsă se pot observa clădirile care vor fi demolate

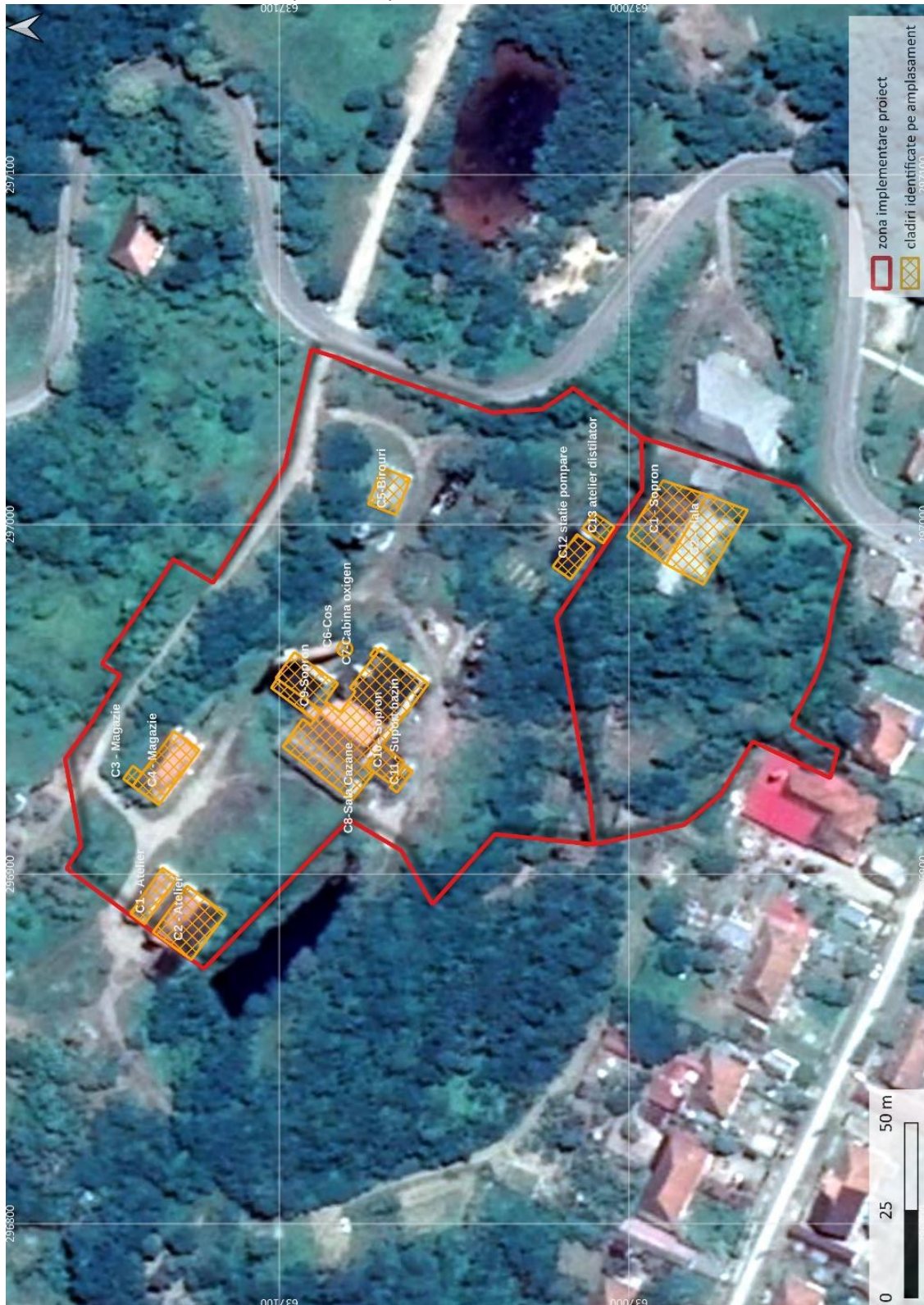


Figura nr. 6. Cladiri propuse pentru a fi demolate

4.1.1 Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului  
Activitatea de demolarea se va desfășura in următoarele etape:

**A. Etapa de organizare de șantier:**

Cuprinde evaluarea amplasamentului sub aspectul poziționării utilajelor, stabilirea traseelor de evacuare, amplasarea baracamentelor (birou diriginte de șantier, magazie, paza, closete ecologice, pichet PSI etc.)

**B. Etapa de demolare:**

Aceasta se refera la perioada de timp aferenta demolării propriu-zise si include totalitatea operațiunilor de natura sa transforme actuala reprezentare a amplasamentului conținând construcții supraterane si amenajări in aer liber. Etapa implica evacuarea deșeurilor rezultate de la demolare cu luarea masurilor adecvate pentru protecția factorilor de mediu si predarea materialelor valorificabile (metal, lemn, etc.).

Se are in vedere o etapizare a demolării astfel încât sa nu fie necesara o depozitare intermediara a componentelor si deci o ocupare pe termen mediu a trenurilor adiacente.

Activitatea se va desfășura in următoarele direcții principale:

- demolarea construcțiilor din metal, beton si zidărie;
- dezafectarea instalațiilor interioare;
- transportul molozului către spatii special amenajate si predarea materialului valorificabil.

Înainte începerii oricăror lucrări de demolare se face un relevu detaliat si o examinare a structurii, marcând-se eventualele fisuri. Se vor identifica elementele de legătura si se vor proteja in vederea asigurării unui nivel de siguranța pentru succesiunea etapelor de demolare. Structurile includ acoperiș, pereți, tâmplărie, elemente din beton simplu sau armat, elemente din metal si zidărie, resturi țevi instalații pozate îngropat.

Structura se va demola in ordine inversa construirii acesteia.

Elementele structurale metalice sau din beton armat se vor desface/tăia la dimensiuni potrivite având in vedere greutatea si mărimea acestora. Vor fi folosite echipamente adecvate pentru susțineri temporare ale elementelor de rezistenta in timpul desfacerii acestora. In principiu, lucrările de demolare trebuie sa înceapă cu îndepărtarea încărcărilor moarte, pe cat posibil fără a afecta mai întâi elementele principale de rezistenta.

Se va împrejmuia construcția ce urmează a fi demolata, iar la punctele de acces spre locul de demolare se vor instala pancarte de avertizare. Demolarea părților componente ale clădirii trebuie astfel executata încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție sa nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau a altui element. Se va tine cont a se folosi plasa anti praf si tot pentru a evita praful, clădirea (pe porțiuni) poate fi stropita cu apa.

In cazul unui front mic de lucru sau al unei rezistente si stabilități insuficiente a elementelor ce se demolează, muncitorii vor fi legați cu centuri de siguranța de elementele fixe si rezistente ale construcției si care, in etapa respectiva, nu se demolează încă.

Aspecte relevante asupra lucrărilor de demolare conform obligațiilor de mediu sunt prezentate in tabelul urmator



Domeniul	Obligațiile de mediu	Prevederile pentru programul de conformare
Protecția solului, subsolului și a apelor subterane	Lucrări de dezafectare și demolare construcții și instalații	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezafectare rezervoare bazine și instalații cu conținut de reziduuri petroliere, utilizate în fluxul de producție ulei F15, ulei emulsionabil din leșii naftenice și bitum</li> <li>Dezafectare/demolare construcții (cupatoare de oxidare a bitumului) și instalații scoase din funcțiune</li> </ul>

#### 4.1.2 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Lucrările de refacere a amplasamentului se referă la finalizarea lucrărilor de demolare și pregătirea terenului.

- retragerea utilajelor specifice activității de demolare;
- verificarea conformității lucrărilor realizate cu prevederile proiectului inițial;
- predarea către beneficiar a amplasamentului în vederea utilizării acestuia pentru activități ulterioare.

Măsuri ce trebuie luate și instrucțiunile de lucru în vederea dezafectării instalațiilor și utilajelor tehnologice sunt următoarele:

- zona de lucru va fi delimitată;
- se va instrui personalul executant asupra pericolului și a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor cât și a măsurilor de protecția muncii;
- se vor scoate de sub tensiune eventualii consumatori de energie electrică din incintă.

#### 4.1.3 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Nu vor fi necesare lucrări de realizare a unor căi noi de acces și nici schimbarea căilor de acces existente.

#### 4.1.4 Metode folosite în demolare

Concret, operațiunile de demolare se vor succeda în următoarea ordine:

Se împrejmuește pentru delimitare perimetrul de intervenție;

Toate rețelele se vor deconecta înainte de începerea lucrărilor de demolare;

- Se eliberează și se predă amplasamentul;
- Se demontează toate elementele ramase, aferente instalațiilor;
- Se demontează toate tâmplăriile, inclusiv grilajele metalice, încercându-se recuperarea unora dintre ele, dacă este posibil;
- Se montează schele de lucru și acces la acoperiș, inclusiv lucrări de susținere pentru a nu se produce accidente;
- Se trece la demontarea invelitorii de acoperiș, a jgheburilor și burlanelor;
- Se trece la demontarea elementelor structurii acoperișului. Dacă din elemente demontate se pot sorta unele dintre ele, acestea merg în depozit, restul mergând la deșeuri;
- Se demolează planșeele, care în marea lor majoritate prezintă degradări. Pentru aceasta se va avea mare grijă la sprijinirea și popirea planșelor pentru a nu se prăbuși în timpul lucrului. Se asigură stabilitatea elementului și apoi se intervine pe zonele de monolitizare.

- Clădirile cu structura de rezistență din pereți din zidărie nearmată cu regim de înălțime P, se demolează prin procedee mecanice direct, fără necesitatea unor sprijiniri;
- Se demolează pereții din zidărie de cărămidă;
- Se demolează /demontează elementele de beton prefabricat (grinzi și stâlpi), lucrare ce se va face funcție de posibilitățile și dotările executantului lucrării;
- Se demontează confecția metalică;
- Se demontează, desfac și sparg pardoselile existente, lucrare ce se va face funcție de posibilitățile și dotările executantului lucrării;
- Se demolează fundațiile, lucrare ce se face după cum urmează:
- Se eliberează fâșii de minim 80 cm pe lângă acestea;
- Se sparg betoanele adiacente, în special unde sunt trotuare și platforme;
- Se execută săpături lângă fundații;
- Se demolează fundațiile;
- Lucrările se execută tehnologic funcție de posibilitățile și dotările executantului.
- Se demolează platformele betonate;
- Se trece la curățarea și sortarea materialelor rezultate din demolări, care se vor stivui, depozitate și predate beneficiarului pentru valorificare;
- Deșeurile din fier vechi se vor stivui și predate beneficiarului pentru valorificare;
- Deșeurile de lemn și alte materiale, cât și molozul se depozitează temporar la un loc special ales în incinta de către beneficiar, până la evacuarea lui;
- Se evacuează deșeurile și molozul la locurile indicate de către organele administrative locale;
- Se nivelează și se compactează terenul și dacă este necesar pământ suplimentar de umpluturi, acesta se aduce din gropi de împrumut, indicate de organele administrației;
- După nivelarea terenului și eliberarea lui, acesta se preda beneficiarului spre folosință.
- Verificarea pe tot parcursul intervenției de demolare a existenței unor eventuale conexiuni structurale;
- Asigurarea unui parcurs al lucrărilor de demolare astfel încât să fie protejată integritatea structurală a clădirilor din vecinătățile construite.

4.1.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

În ceea ce privește activitățile de demolare, nu au fost luate în considerare alte alternative.

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

O activitate importantă aferentă lucrărilor de demolare este evacuarea deșeurilor tehnice.

În urma execuției lucrărilor de demolare rezulta deșeuri de diferite categorii care trebuie eliminate din incintă.

Administrarea deșeurilor este în responsabilitatea firmei care va executa lucrările de desființare. Deșeurile se vor depozita pe măsura acumulării într-o zonă special delimitată.

Depozitul temporar va fi delimitat în zona din incintă la minim 6 m distanță față de clădirea desființată.

În fiecare zi deșeurile vor fi transportate, pe categorii, în baza unui contract de prestări servicii cu o societate specializată de eliminarea deșeurilor tehnice rezultate din demolări.

Deșeurile menajere se vor colecta în pubele și se vor evacua prin contract de servicii cu o societate de salubritate.

Deșeurile rezultate de la ambalaje se vor colecta selectiv și se vor valorifica prin contracte cu societăți specializate pe categorii: beton, fier, cărămizi, sticlă, pământ.

## 4.2 Descrierea lucrărilor de ecologizare

Obiectivul ecologizării vizează eliminarea/limitarea sursei de contaminare și ecologizarea solului/subsolului contaminat, reducerea/stoparea migrării poluanților în zone învecinate, eliminarea/limitarea riscului de contact al populației cu substanțele poluante.

Scopul final al ecologizării este de reutilizare amplasament ca spațiu și de reducere a impactului asupra mediului local datorită activității realizate anterior pe amplasament.

Aspecte relevante asupra lucrărilor de ecologizare conform obligațiilor de mediu sunt prezentate în tabelul următor.

Domeniul	Obligațiile de mediu	Prevederile pentru programul de conformare
Protecția solului, subsolului și a apelor subterane	Lucrări de ecologizare a zonelor poluate cu reziduuri petroliere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistematizarea pe verticală a terenului (terasamente)</li> <li>Construcții: canal perimetral, drenuri colectoare, zid de sprijin</li> <li>Lucrări de re-vegetare: înnierbarea suprafețelor de teren, plantație de arbuști</li> </ul>
Gospodărirea deșeurilor și a substanțelor chimice periculoase	Tratarea solului poluat cu reziduuri petroliere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratarea prin bioremediere a solului poluat din zona platformei tehnologice de producție</li> <li>Platforma tehnologică, pentru depoluarea solului prin bioremediere</li> </ul>



Se va avea in vedere perioada in care se vor desfasoara lucrarile, astfel incat sa se evite riscul interceptarii freaticului și infiltrarea apei freatice, ceea ce ar duce la îngreunarea executiei lucrarilor. Lucrarile de excavare se vor executa doar daca conditiile o permit, fiind necesară supravegherea continua a lucrarilor.

In continuare sunt prezentate etapele procesului de ecologizare:

#### 4.2.1 Amenajare organizare de santier

Amenajarea organizarii de santier va fi in sarcina Executantului. Pentru zona administrativa a organizarii de santier va fi amenajata o platforma balastata ce va avea grosimea de 0,30 m care se va imprejmui cu un gard din plasa de sarma fixata pe stalpi din teava metalica. Dotarea minima include 2 baraci de santier cu destinatia birou/magazie/vestiar/grup sanitar, dupa necesitati, si un panou de informare standard.

La terminarea lucrarilor de remediere organizarea de santier va fi dezafectata.

#### 4.2.2 Delimitarea zonelor cu sol/subsol contaminat

Suprafetele contaminate au fost determinate pe baza hartii de delimitare a contaminarii din cadrul raportului de investigare. Zona se va trasa prin ridicari topografice si se va delimita cu banda de imprejmuire pe tarusi din lemn.

Suprafetele zonelor supuse lucrarilor de remediere se vor putea adapta in functie de situatia existenta la momentul executiei si prelevarii probelor din teren.

#### 4.2.3 Degajare amplasament de vegetatie

Inainte de inceperea lucrarilor de remediere amplasamentul va fi curatat de vegetatie perena instalata care va fi eliminata (cosire/defrisare) de pe suprafata amplasamentului

#### 4.2.4 Excavare/sapatura manuala a solului/subsolului contaminat si excavare sol /subsol necontaminat

Avand in vedere activitatea desfasurata pe fostul amplasament Petrol Derna, judetul Bihor si pentru a nu afecta infrastructura posibil ingropata existenta se recomanda lucrari de sapatura manuala pe conturul acestor zone care vor fi ulterior excavate mecanic. Astfel se propun metode de identificare a acestora, prin sapatura manuala pe o adancime de 1 m, pe conturul zonelor contaminate necesar a fi excavate

In cazul identificarii unor conducte sau a altor instalatii subterane necunoscute, se va opri executia si se va anunta beneficiarul.

Din cauza incertitudinilor/limitarilor cuprinse in documentatiile avute, precum si lipsa rezultatelor investigatiilor de sol/subsol efectuate pana in prezent pot aparea situatii in care suprafetele propuse pentru ecologizare sa difere.

Dupa finalizarea activitatilor de excavare, se vor preleva probe de sol din baza si peretii excavatiilor. Rezultatele analizelor probelor prelevate se vor comunica autoritatii competente de mediu care vor dispune sau nu actiuni suplimentare de remediere.

Lucrarile de excavatii se vor executa sub supravegherea atenta atat a reprezentantului constructorului cat si a dirigintelui de santier, in vederea depistarii eventualelor conducte sau instalatii subterane neidentificate pe parcursul demolariei. In cazul identificarii unor conducte sau a altor structuri subterane din beton necunoscute se va opri executia si se va anunta beneficiarul urmand ca proiectantul sa dispuna modul de evacuare din amplasament pe baza dispozitiilor stabilite de beneficiar/diriginte de santier.

#### 4.2.5 Prelevare si analiza probe sol/subsol

In vederea selectiei solului/subsolului contaminat de cel necontaminat, in timpul excavarii conform planurilor de sapatura se vor preleva 1 proba din acesta la fiecare sarja de 250 mc sol/subsol excavat.

In momentul cand s-a ajuns cu excavarea la cota stabilita, se vor preleva probe de catre reprezentantul laboratorului, din baza si din peretii excavatiilor, dupa caz, si se vor efectua analize la un laborator acreditat RENAR, independent, terta parte, pentru a determina concentrațiile poluanților in sol/subsol.

In planșa următoare sunt prezentate locațiile propuse pentru prelevarea probelor de sol.



Pentru probele prelevate din baza si peretii excavatiilor, rapoartele de incercari vor fi transmise autoritatii competente pentru protectia mediului iar la solicitarea acestora, in cazul in care se constata depasiri ale valorilor admise, se vor continua sau nu excavatiile. Probele din baza si pereti se preleveaza conform Ordinului nr.184/21.09.1997, luandu-se in considerare si probe suplimentare in cazul in care vor fi necesare

Zonele cele mai expuse poluării și care au fost contaminate de poluanți cu potențial toxic ridicat, constituind zone cu risc ridicat de poluare pentru sol și apele subterane, sunt evidentiata pe harta atasata iar punctele de prelevare au fost amplasate functie de utilizarile anterioare ale amplasamentului. Investigarea are ca scop identificarea substanțelor care au poluat solul din gama: pulberi în suspensie și

sedimentabile, CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S, COV, BTX, fenoli, amoniac, cianuri, benzen, substanțe uleioase, naftalină, gudron, metale grele și carburanți

Tabel – Indicatori propusi pentru a fi analizati

Descriere	U.M.	Cant.
<i>Laboratory Analyses</i>		
Sol: TPH-CWG + BTEX + MTBE	Probă	60
Sol: Metale (Ag, As, Ba, Be, B, Cd, Cr, Cr6+, Co, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Sb, Tl, V, Zn)	Probă	60
Sol: HAP-uri	Probă	60
Sol: COV-uri doar în probe în care sunt depistate cu PID (max. 25%)	Probă	60
Sol: pH, umiditate, sulfați, COT	Probă	60
Sol: PCBs (max. 25%)	Probă	60
Sol: Cianuri libere, complexe și tiocianați	Probă	60
Sol: granulometrie prin cernere	Probă	60
Sol: granulometrie prin sedimentare	Probă	60
Azbest	Probă	60

#### 4.2.6 Colectare si transport deseuri contaminate/necontaminate resturi din demolari

In timpul lucrarilor se vor selecta si colecta resturile din demolari din care se vor preleva probe pentru care se vor realiza indicatorii levigatului

Deseurile din demolari in functie de rezultatul probelor de levigate va fi transportat pentru tartare in vederea valorificarii/eliminarii la un depozit autorizat.

Transportul deseurilor se va realiza cu firme autorizate (A.D.R. pentru deseuri periculoase) si in baza documentelor legale de insotire a transportului, conform Hotararii Guvernului Romaniei nr. 1061/29.12.2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei (Anexa 1 de aprobare a transportului si Anexa 2 de transport deseuri periculoase sau Anexa 3 pentru deseuri nepericuloase, aviz de insotire marfa, tichet/bon de cantar, dupa caz), cu modificarile ulterioare.

#### 4.2.7 Transportul solului/subsolului contaminat/necontaminat excavat

Solul/subsolul necontaminat excavat va fi utilizat pe amplasament pentru umplerea golurilor de excavatie, cu mijloace de transport si utilaje specifice, iar volumul de sol/subsol contaminat va fi transportat la statii de bioremediere autorizate in vederea realizarii activitatii de bioremediere, pentru decontaminare.

#### 4.2.8 Bioremedierea ex-situ off-site a solului/subsolului contaminat in statii de bioremediere autorizate

in cazut soulului/subsolului contaminat tratarea lui va fi realizata off-site in statii autorizate.

Procesul de tratare a solului/subsolului contaminat implica dispunerea acestuia pe o platforma si inducerea unor conditii optime pentru proliferarea microorganismelor (bacterii) si desfasurarea activitatii de degradare biologica, respectiv de consum a produsilor petrolieri.

In functie de organizarea platformei de bioremedire, unde se va trata solul contaminat, principalele etape care se vor desfasura in cadrul acesteia sunt:

a) stocarea temporara a solului/subsolului contaminat;

Inainte de inceperea procesului de tratare, intrucat solul excavat are o compozitie diversa, acesta va fi supus unui proces de sortare prin sitare

b) stocarea materialului de afanare texturat (rumegus sau paie tocate)

c) bioremediere - fiind un proces biologic aerob, pentru bioremediere este necesara asigurarea de oxigen prin aerarea periodica a materialului. In acest scop materialul dispus in brazde va fi amestecat/afanat periodic cu ajutorul unui utilaj special, cu adaos de materialul texturat, acesta avand rolul de mentinere a starii de afanare.

Actiunea de bioremediere a solului contaminat se considera incheiata cand concentratiile poluantilor au ajuns la nivelul pragurilor prevazute de legislatia nationala aplicabila care sa permita valorificarea acestuia, proces monitorizat prin prelevari de probe in vederea conducerii eficiente a procesului de tratament biologic.

#### 4.2.9 Epuismete, transport si tratare apa din epuismete

In timpul excavatiilor, poate exista posibilitatea ca in urma conditiilor meteorologice, sa se acumuleze apa in gropile excavate astfel incat va fi necesara luarea in considerare a realizarii unui sant perimetral pentru dirijarea apelor catre o basa, executata la cel mai adanc

nivel al excavatiilor si ulterior evacuata de pe amplasament cu ajutorul unei vidanaje. Apa din epuismete va fi tratata la o statie de epurare autorizata. Stabilirea calitatii apei acumulate se face prin prelevarea de probe de apa si analiza indicatorului TPH sau a oricarui indicator

solicitat de catre autoritatea competenta

#### 4.2.10 Umplerea gropilor in urma excavarii solului/subsolului contaminat

Umplerea gropilor rezultate in urma excavatiilor se face cu sol curat din sursa locala/sol necontaminat depozitat pe amplasament, in straturi compactate pentru adancimi de peste 30 cm si strat final de sol fertil necompactat de 30 cm grosime.

Pentru solul procurat din sursa locala sunt necesare rapoarte de incercari ale solului din sursa (3 probe estimate pentru determinare TPH pentru solul utilizat la umpluturile compactate si 1 proba estimate pentru determinare TPH si pH pentru solul utilizat ca strat final necompactat).

La umplerea excavatiilor nu se admit materiale pentru umplere daca prezinta reziduuri ale activitatii antropice, industriale sau domestice, etc. Se recomanda ca excavatiile realizate prin inlaturarea solului/subsolului contaminat sa fie umplute intr-un timp relativ scurt pentru a nu permite acumulari de apei pluviale, eventuale baltiri etc. Reumplerea gaurilor rezultate ca urmare a excavatiilor se va realiza prin asternerea materialului de umplutura curat in straturi, asigurand o compactare adecvata de 95% (minim





Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in  
insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



92 %) utilizand una din metodele de verificare cu cea mai larga raspandire pentru verificarea compactarii, metoda Proctor.

Sursa va fi readusa la starea initiala prin refacerea copertei.

#### 4.2.11 Nivelare si inierbare suprafata amplasament

Dupa realizarea lucrarilor de umplere suprafata amplasamentului va fi nivelata. Nu sunt necesare lucrarile de insamantare, imediat dupa efectuarea finisarii ultimului strat de umplutura, pentru ca vegetatia va reveni in mod natural. In lipsa precipitatiilor atmosferice este obligatoriu intretinerea umiditatii pe o perioada de minimum 30 de zile prin stropire cu apa.

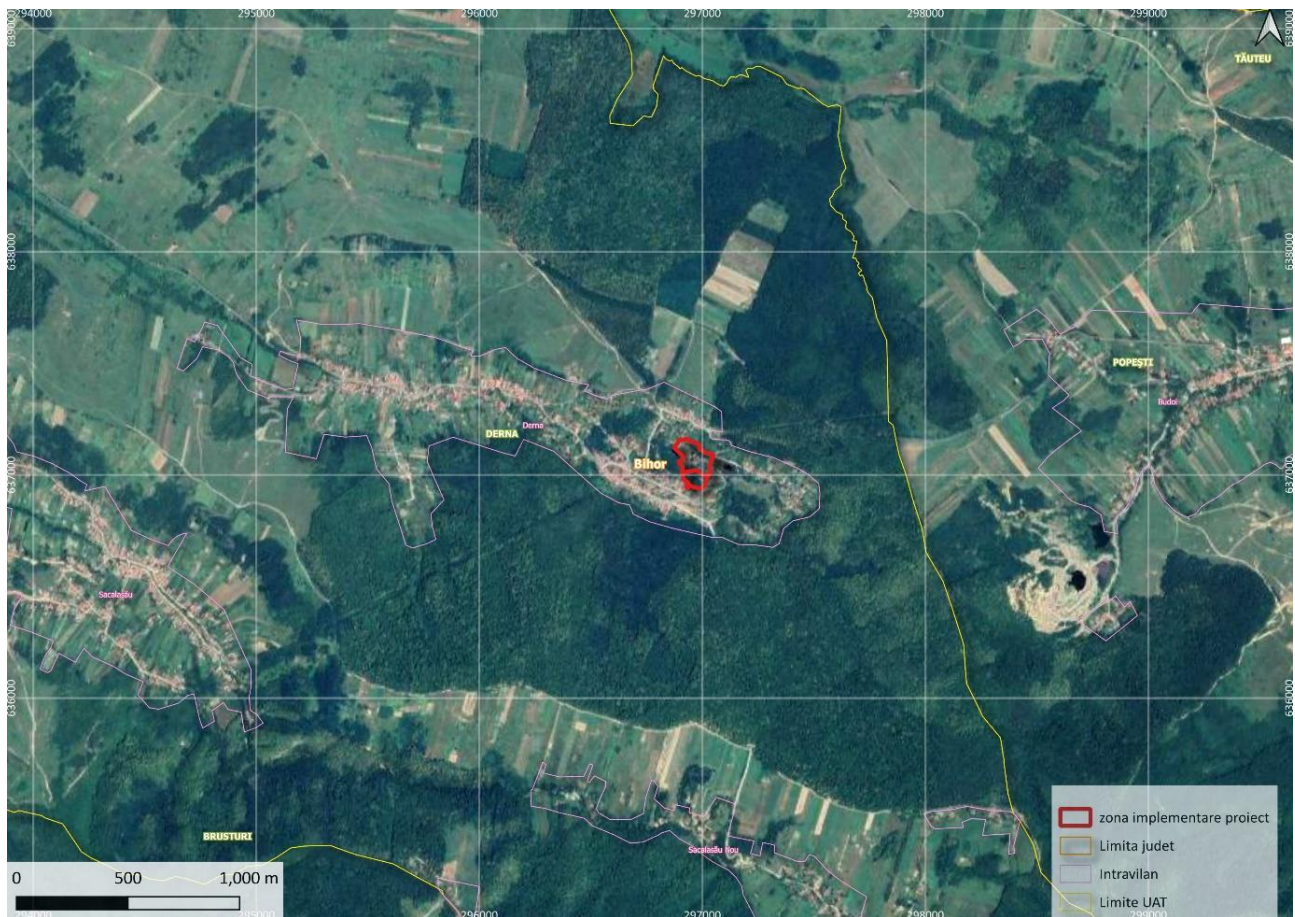
### V. Descrierea amplasării proiectului:

Proiectul **Ecologizare, Demolarea contractiilor existente , Construire Centrală Electrică Fotovoltaica cu stocare, organizare de șantier și servitute de trecere subterană/ de suprafață/ aeriană** propus a fi amplasat în intravilanul comunei Derna, Sat Derna, CF 50841 si CF 50843, jud Bihor se referă la realizarea unui parc fotovoltaic.

Localitatea este străbătută de drumul județean Dj 191b Păulești – Suplacu de Barcău

Vecinătățile proiectului sunt următoarele:

- La Nord: teren intravilan
- La Sud: teren intravilan
- La Vest: teren intravilan
- La Est: teren intravilan



**Figura nr 7. Amplasamentul proiectului**

Suprafața totală a proiectului este de 2.38 ha, categoria de folosință a terenului este curți construcții.

În figura următoare figura este reprezentată zona propusă pentru instalarea parcului fotovoltaic.

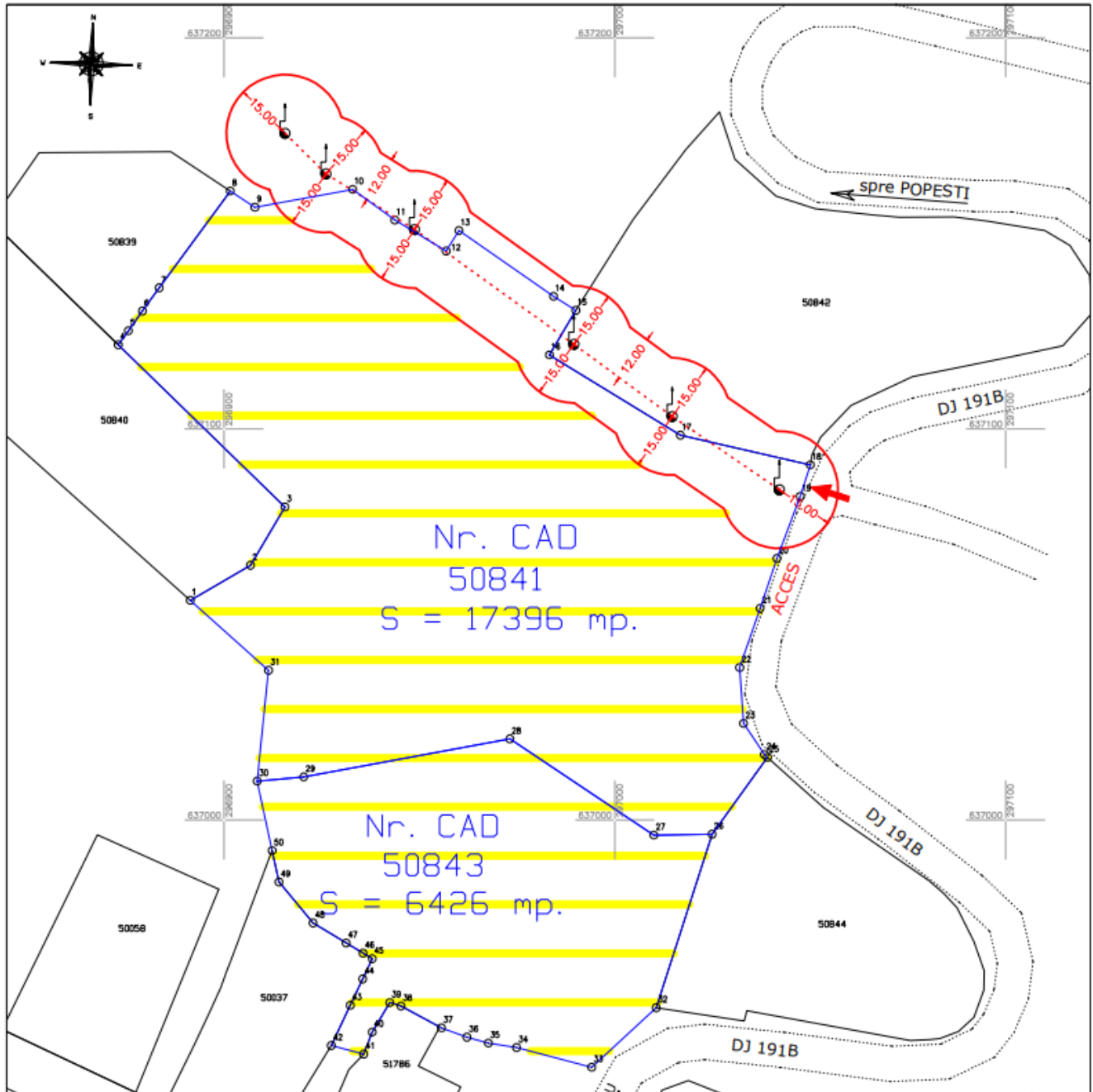
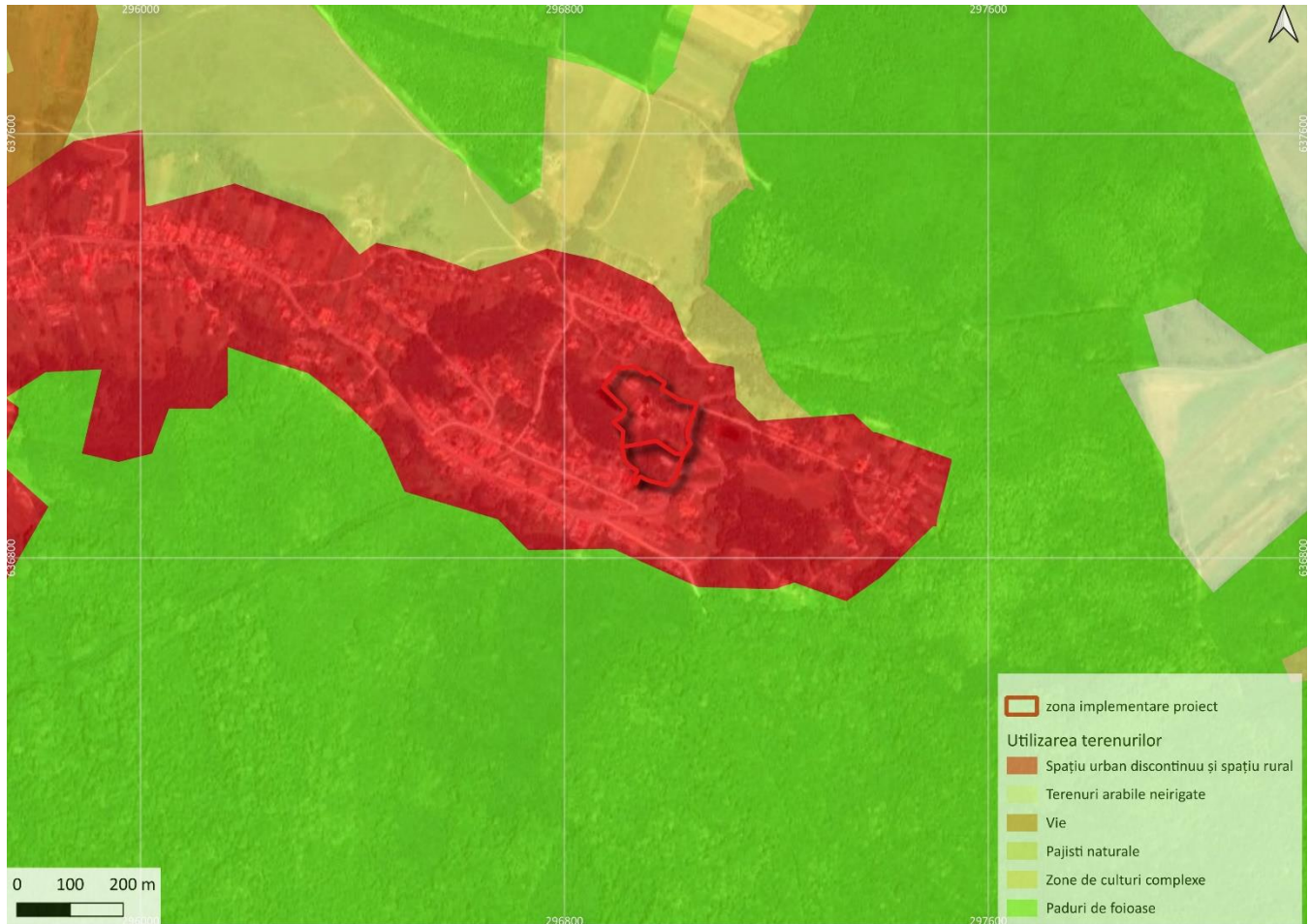


Figura nr.8 – Zona propusă pentru amplasamentul parcului fotovoltaic

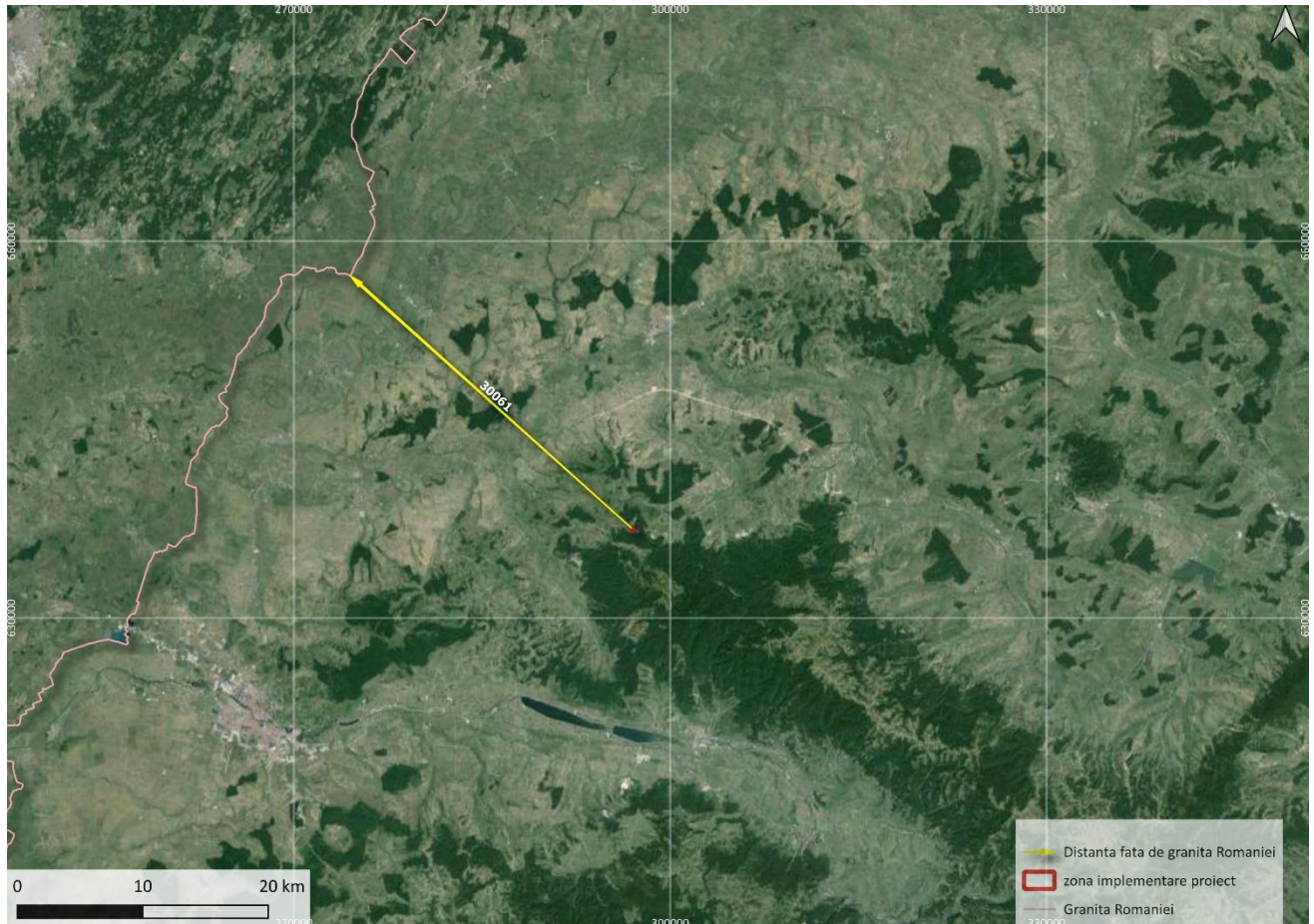




**Figura nr. 9. Utilizarea terenurilor**

**Distanța față de graniță 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 se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context trans frontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare. Distanța proiectului față de granița României este de aproximativ 30 km.



**Figura nr 10.**Distanța față de granița României



Cea mai apropiată casă de locuit este situată la limita zonei de implementare a proiectului



**Figura nr.11.** Distanța față de clădiri rezidențiale

**Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul național 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 suprapune cu obiective situate în patrimoniul național.

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

Planșele sunt anexate prezentei documentații.

- 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;

Inventarul de coordonate este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 3 – Inventarul de coordonate (Stereo 70)

X	Y	X	Y
296891.366	637056.187	297039.094	637016.049
296906.771	637065.145	297039.094	637016.049
296906.771	637065.145	297024.909	636996.381
296915.606	637080.07	296908.47	637009.94
296915.606	637080.07	296911.402	637038.294
296872.937	637121.539	296911.402	637038.294
296872.937	637121.539	296891.366	637056.187
296875.511	637125.12	297024.909	636996.381
296875.511	637125.12	297010.619	636952.01
296879.134	637130.16	297010.619	636952.01
296879.134	637130.16	296994.094	636936.777
296883.405	637136.1	296994.094	636936.777
296883.405	637136.1	296974.86	636941.82
296901.6	637160.862	296974.86	636941.82
296901.6	637160.862	296967.64	636942.97
296907.91	637156.7	296967.64	636942.97
296907.91	637156.7	296962.19	636944.47
296932.922	637161.279	296962.19	636944.47
296932.922	637161.279	296955.64	636946.86
296943.702	637153.431	296955.64	636946.86
296943.702	637153.431	296945.29	636952.41
296956.857	637145.492	296945.29	636952.41
296956.857	637145.492	296942.427	636953.312
296960.117	637150.742	296942.427	636953.312
296960.117	637150.742	296937.92	636945.79
296984.337	637133.932	296937.92	636945.79
296984.337	637133.932	296935.75	636940.14
296990.062	637130.352	296935.75	636940.14

X	Y	X	Y
296990.062	637130.352	296927.47	636942.33
296983.298	637118.947	296927.47	636942.33
296983.298	637118.947	296932.318	636952.614
297016.783	637098.421	296932.318	636952.614
297016.783	637098.421	296935.495	636959.354
297050.058	637090.829	296935.495	636959.354
297050.058	637090.829	296937.93	636964.52
297047.488	637082.762	296937.93	636964.52
297047.488	637082.762	296935.57	636965.948
297041.498	637066.897	296935.57	636965.948
297041.498	637066.897	296931.255	636968.557
297037.173	637054.122	296931.255	636968.557
297037.173	637054.122	296922.8	636973.67
297031.978	637038.992	296922.8	636973.67
297031.978	637038.992	296914.08	636984.15
297032.971	637024.697	296914.08	636984.15
297032.971	637024.697	296912.333	636992.182
297038.322	637016.745	296912.333	636992.182
297038.322	637016.745	296908.47	637009.94

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

Pentru prezentul proiect nu a fost luată în considerare o altă variantă de amplasament.

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

### A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

#### a) protecția calității apelor:

##### Perioada de execuție

Înființarea Parcului fotovoltaic, se va realiza în conformitate cu normele de protecție a mediului impuse de legislația în vigoare.

Impactul generat de lucrările de execuție asupra calității apelor va fi nesemnificativ. Acesta se va manifesta, în special, indirect, lucrarea de pe amplasament nefiind în directă legătură cu un curs de apă natural.

Se poate manifesta în special prin creșterea turbidității, fenomen determinat de procesarea volumelor de terasamente și restructurării topografiei locale. Aceste fenomene se vor petrece pe o durată limitată, relativ restrânsă în timp, cu urmărirea pe cât posibil a derulării lucrărilor în perioade lipsite de precipitații sau cu precipitații minime.

##### Perioada de exploatare

Tehnologia fotovoltaică permite producerea energiei electrice fără utilizarea nici unui tip de combustie, ceea ce face ca impactul instalației asupra mediului să fie nesemnificativ sau foarte mic.

Proiectul nu generează impact direct asupra factorului de mediu apă.

#### b) protecția aerului:

##### Perioada de execuție

Lucrările de construcții a Parcului pentru producerea energiei electrice fotovoltaice vor începe cu lucrări în vederea nivelării terenului. Pe perioada de executare a acestor lucrări poate avea loc poluarea aerului cu pulberi rezultate din lucrările de pământ, transport materiale, etc. Pulberile rezultate ca urmare a manipulării materialelor excavate (sursa la sol) se vor sedimenta în general în apropierea sursei, fără a crea premisele înregistrării unui impact negativ semnificativ asupra mediului pe termen mediu sau lung.

Efectul acestei surse de poluare poate fi diminuat printr-o mai bună organizare a activității pe șantier prin acoperirea materialelor pulverulente depozitate temporar, sau stropirea cu apă a acestora în vederea evitării dispersării lor în atmosferă. Mijloacele de transport și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor vor genera poluanți caracteristici arderii combustibililor (benzina, motorina), respectiv NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi, metale grele, etc. În acest moment nu se pot cuantifica consumurile de combustibil și deci nici cantitatea de emisii aferente arderii. Diminuarea emisiilor, se poate realiza prin utilizarea utilajelor dotate cu monitorizare EURO 4, EURO 5.

##### Perioada de exploatare

În timpul funcționării proiectului propus nu există surse de poluare ale aerului.

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



### Perioada de execuție

Utilizarea autovehiculelor, utilajelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj vor genera zgomot, care pot afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier.

De asemenea vibrațiile generate în timpul diverselor activități pot produce neplăceri ce pot afecta capacitatea de muncă a personalului executant.

Pentru această activitate specifică care face obiectul proiectului nu sunt prevăzute amenajări și dotări împotriva zgomotului și vibrațiilor. În practică se iau în considerație și se aplică măsuri menite să conducă la reducerea zgomotului și vibrațiilor:

- controlul preventiv și întreținerea echipamentelor astfel încât să se poată elimina și controla zgomotul chiar de la sursă;
- reducerea propagării zgomotului și nivelul acestuia pe drumurile de acces, respectând vitezele de deplasare și echiparea corespunzătoare a mijloacelor de transport;

### Perioada de exploatare

Pe perioada funcționării parcului fotovoltaic nu există surse de zgomot și vibrații.

- d) protecția împotriva radiațiilor:

Atât în perioada de implementare cât și în perioada de exploatare a proiectului nu vor exista surse de radiații.

- e) protecția solului și a subsolului:

Solul reprezintă factorul de mediu cel mai afectat în cazul implementării unui astfel de obiectiv, prin prisma scoaterii din circuitul pedologic natural a unei suprafețe de teren, respectiv înlăturarea stratului de sol de pe terenul aferent ancorării panourilor fotovoltaice, a drumurilor de acces și a canalului de transmitere a energiei către SEN, ce implică diminuarea rezervei de humus acumulată de-a lungul a mii și sute de mii de ani.

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului specifice etapei de construcție pot fi date de:

- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilaje sau de la vehicule;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de construcții;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de tip menajer rezultate de la operatorii lucrărilor de construcție;

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 temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate în containere, special amenajate;
- depozitarea deșeurilor de tip menajer în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat;



Impactul asupra factorilor de mediu (sol și subsol) poate fi considerat minor, limitat la zona de lucru, doar în perioada de execuție.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Având în vedere amplasamentul, amploarea și natura activităților desfășurate, se apreciază că lucrările ce se vor desfășura pentru construcția parcului fotovoltaic nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.

Măsuri generale de reducere a impactului în timpul executării lucrărilor:

- eliminarea conformă a deșeurilor de construcție, a uleiurilor uzate și a altor deșeuri de pe amplasamentul lucrărilor propuse, acolo unde este cazul;
  - scurtarea pe cât posibil a timpului de execuție al lucrărilor;
  - depozitarea și utilizarea adecvată a materialelor în zone cu acces controlat;
  - refacerea vegetației pe suprafețele decopertate;
  - prevenirea deteriorării suprafeței învecinate în vederea evitării pierderii și/sau afectării habitatelor floristice și faunistice din zonele afectate și limitrofe;
  - evitarea pe cât posibil a folosirii mașinilor și utilajelor de mare tonaj;
  - controlarea poluării fonice;
  - controlarea deversărilor de combustibili și de alte materiale volatile
- g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Prin implementarea proiectului se modifică starea actuală a împrejurimilor, nu se perturbă activitățile așezărilor umane învecinate și nu va fi afectată starea de sănătate a locuitorilor din zona de influență.

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

Dat fiind specificul activității prestate pe șantier pentru realizarea investiției, se consideră că deșeurile ce pot rezulta în această perioadă sunt reduse și nu apar probleme de eliminare a acestora.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin evacuare la depozitul de deșeuri.

Tabel nr.4 – Cantități de deșeuri estimate

<b>Cod Deșeu</b>	<b>Denumire deșeu</b>	<b>Cantitate estimate (kg)</b>
20 03 99	Deșeuri menajere	30
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	15
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	15
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	60
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10*	5
17 04 07	Amestecuri metalice	25

Pentru perioada de execuție a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- Antreprenorul va elabora și va implementa un Plan complet de gestionare a deșeurilor, care va conține:
  - inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;
  - Combustibilii lichizi și uleiurile pot apare accidental și in cantități nesemnificative. Ele pot constitui o sursă de poluare a solului printr-o gospodărire neadecvată. Întreținerea și micile reparații ale utilajelor care deservesc șantierul se vor executa numai în unități specializate.
  - determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor.
- Depozitarea deșeurilor se va face în spații special amenajate
- Pamântul de excavație va fi refolosit pe cât posibil ca material de umplutură. Surplusul de pamânt va fi depozitat în spații special amenajate
- Depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se evite riscul poluării solurilor și a apei freactice. Deșeurile menajere (cod 20 03 99) generate în șantier vor fi colectate și evacuate în condiții sigure – colectarea se va face in pubele de colectare selectivă si se vor preda la societăți acreditate, cu care se vor încheia contracte de prestări servicii.

Deseurile din constructii si demolari vor fi gestionate prin operatori autorizati si transportate la un depozit conform.

Solul contaminat rezultat din lucrarile de decontaminare/ ecologizare si terazare a amplasamentului va fi gestionat de catre un operator atutorizat pentru lucrari de decontaminare, in functie de volumul de sol rezultat si gradul de incarcare cu contaminanti poate fi tratat in sittu sau transportat pe un amplasament autorizat pentru lucrari de decontaminare.

#### Perioada de exploatare

În etapa de funcționare a parcului fotovoltaic, nu se generează deșeuri de orice natură.

- i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Lucrările specifice prezentului proiect nu utilizează substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Materialele utilizate pentru construirea a obiectivului sunt nisip, balast, pietriș pentru lucrările de teren necesare – terasări, umplerea gropilor de fundare pentru pilonii metalici și pentru acoperirea tuburilor îngropate.

În etapa de functionare resursa utilizata este energia solara.

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

Ținând cont de natura și mărimea proiectului, factorii de mediu nu sunt afectați în mod semnificativ de realizarea proiectului propus, cu respectarea măsurilor propuse prin prezentul memoriu.

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

Extinderea spațială a zonei de influență a impactului, este în strânsă legătură cu natura impactului, de asemenea cu magnitudinea și complexitatea acestuia. Zona de impact va fi limitată la amplasament.

Magnitudinea și complexitatea impactului: Conform situației prezentate mai sus, magnitudinea impactului este foarte limitată, iar complexitatea redusă.

Probabilitatea impactului: Impactul cu probabilitatea cea mai ridicată va fi cel determinat de emisiile atmosferice și de zgomot (doar la nivelul amplasamentului și în cantități reduse). Nu va exista alt tip de impact semnificativ.

Durata frecvența și reversibilitatea impactului Pe perioada de construcție a proiectului, durata impactului este limitată. Frecvența acestuia este discontinuă în ceea ce privește zgomotul de la utilajele folosite. Acest impact este reversibil, în perioada de funcționare toate tipurile de impact sunt nule.

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

- Pentru menținerea impactului asupra mediului la un nivel scăzut trebuie avute în vedere o serie de măsuri ce țin de respectarea strictă a normelor de organizare internă și disciplina tehnologică:
- Verficarea tehnică periodică a utilajelor și echipamentelor folosite la realizarea investiției
- Interzicerea intrării în șantier a utilajelor defecte și a întrebunțării echipamentelor care prezintă neetanșeități și pierd combustibil, uleiuri.
- Stabilirea locațiilor pentru staționarea vehiculelor și a amplasării punctelor de organizare de șantier
- Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza numai în stații autorizate
- La terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta organizarea zonei de șantier
- Colectarea deșeurilor se va face separa, iar valorificarea acestora se va face prin firme autorizate

### Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul. Distanța față de graniță este de aproximativ 30 km, nu va exista un impact transfrontalier.

### Emisii GES

În perioada de execuție a lucrărilor, emisii GES sunt generate de funcționarea vehiculelor folosite pentru transport. Printre poluanții generați din gazele de ardere de la mijloacele de transport/utilaje, gaze cu efect de seră sunt : NO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>, emisii în cantități nesemnificative pe perioada execuției lucrărilor.

Efectele aferente fazei de execuție lucrări sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a lucrărilor și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada executării propriu-zise a acestora.



Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in  
insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



Prin implementarea centralei fotovoltaice, **S.C STRATEGIC RESOURCES S.R.L.** va contribui la creșterea ponderii energiei regenerabile în mixul energetic și va reduce emisiile de gaze cu efect de seră asociate cu producția de energie electrică.

În condițiile respectării măsurilor de prevenire/reducere prezentate mai jos, impactul potential prognozat asupra calității aerului din punct de vedere al emisiilor GES, în perioada de execuție este nesemnificativ, temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă – locală.

## VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pe timpul desfășurării lucrărilor de implementare a proiectului se va avea în vedere monitorizarea gestiunii deșeurilor produse, în conformitate cu legislația în vigoare.

## 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).

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.



Total Business Land SRL . „în insolvență”, „in insolvency”, „en procedure collective”  
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216  
Pta Ion IC Bratianu 20, Alba Iulia, AB, 510118  
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016  
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612  
Email: [office@tblgrup.ro](mailto:office@tblgrup.ro)  
[www.tblgrup.ro](http://www.tblgrup.ro)



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

### **Strategia energetică a României 2022-2030, cu perspectiva anului 2050**

Prin aderarea României la Uniunea Europeană, conceptul independenței energetice a fost completat și, treptat, înlocuit cu cel al securității energetice.

Întreg sectorul energetic românesc a fost pus în fața tranziției de la dezideratul independenței energetice, la condițiile piețelor de schimb liber. Astfel, principala provocare pentru sectorul energetic constă în reconfigurarea sistemului energetic și reformarea pieței de energie pentru a putea face față competiției de piață.

O provocare suplimentară pe termen lung pentru sectorul energetic românesc va fi aceea de a contribui la realizarea obiectivului Uniunii Europene de a deveni primul continent neutru din punct de vedere al climei, cu emisii „net zero” la orizontul anului 2050, însemnând ca toate emisiile degajate să fie absorbite, fie pe căi naturale, fie pe căi artificiale, precum tehnologii de stocare a carbonului. Acest obiectiv face parte din noua strategie de dezvoltare a Uniunii către o economie verde și durabilă, în cadrul pachetului de politici și măsuri „Pactul ecologic european”, care presupune o revizuire cuprinzătoare a acquisului comunitar în domeniu.

În acest sens, obiectivele Strategiei vor fi de aliniere la țintele Uniunii la orizontul anului 2030, respectiv 2050, cu scopul de a gestiona în mod echitabil tranziția sectorului energetic românesc către producerea de energie curată

## X. Lucrări necesare organizării de șantier:

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

- căile de acces;
- organizarea locului de muncă pentru personalul care realizează activitățile construcție montaj, prin realizarea de vestiare și asigurarea utilităților necesare: energie electrică, apă potabilă, toaleta ecologica;
- pregătirea și montarea utilajelor și aparatelor utilizate pentru executarea lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor și elementelor necesare cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- grafice de execuție a lucrărilor de execuție;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, pentru protecția și prevenirea incendiilor precum și pentru protecția mediului;
- dotarea personalului cu echipament individual de protecție și de lucru;
- instruirea personalului executant asupra procesului de execuție, pe faze de execuție, după programul stabilit de executant împreună cu beneficiarul.

Poluanții generați din aceste activități vor consta din gazele de ardere ale mijloacelor de transport și ale utilajelor utilizate, uleiuri de întreținere a acestor mijloace, praf, deșeuri de la materialele utilizate. Executantul va prevedea și implementa măsuri corespunzătoare pentru diminuarea împrăștierei prafului generat, de colectare a uleiurilor uzate (dacă este cazul), de evitare a pierderilor de uleiuri pe sol (dotare cu material absorbant), etc.

De asemenea personalul implicat în lucrările de amenajare trebuie să fie dotat cu echipament de protecție și de lucru (salopete, bocanci, manși de protecție, cască de protecție, centura de siguranță, ochelari de protecție). Spațiul pentru organizarea de șantier va dispune de suprafața necesară pentru a permite realizarea activităților planificate..

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier sunt ne semnificative, locale și decurg din:

- ocuparea terenului;
- depozitarea deșeurilor;
- efectuarea lucrărilor.

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:

După terminarea perioadei de exploatare a Parcului de panouri fotovoltaice, terenul va fi adus la starea lui inițială prin efectuarea următoarelor operații:

- scarificare;
- două arături adânci pe direcții perpendiculare;
- răspândirea uniformă a stratului de sol vegetal;
- discuire;
- fertilizare cu îngrășăminte naturale.
- înainte ca terenul dezafectat și ecologizat să fie predat proprietarilor se impune ca o condiție obligatorie:
  - executarea de determinări de către OSPA, în vederea stabilirii calității solului rezultat. Autoritatea abilitată – OSPA, în acest domeniu-, trebuie să certifice calitatea solului rezultat, în raport cu zona în care a existat obiectivul.

Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor respectiv a implementării proiectului, precum și în perioada de operare.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale provenite de la utilajele utilizate pentru realizarea proiectului se va interveni cu materiale absorbante.

După expirarea duratei de viață a panourilor fotovoltaice, parcul se va dezafecta.

Lucrările necesare dezafectării obiectivului și aducerea acestuia la starea inițială se realizează astfel:

- Se demontează panourile fotovoltaice și suporturile metalice aferente acestora
- Se dezafectează legăturile electrice
- cablurile electrice care fac legătura între elementele componente ale parcului fotovoltaic.
- Containerele prefabricate prezente pe amplasament vor fi luate cu mijloace auto mecanizate și transportate în vederea reciclării.
- Platformele betonate pentru postul trafo și unitățile de stocare se demolează, resturile rezultate vor fi duse de pe amplasament în baza unui contract de ridicare deseuri cu o firmă specializată.

Toate elementele metalice, panourile fotovoltaice și alte echipamente rezultate care pot fi reciclate vor fi transportate către centre de reciclare



## XII. Anexe- piese desenate:

- Certificat de urbanism nr.02/13.02.2024
- Plan de amplasament
- Plan de situație
- Harta arii protejate

## 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

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 7381/SAAA/11.042024 proiectul 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.

Obiectivul se află la aproximativ 9 m față de limita ariei naturale protejate de interes comunitar **ROSAC0322 - Muntele Șes**



**Figura nr. 12.** Amplasamentul proiectului față de aria naturală protejată.

### 13.1 Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar

#### Scurta descriere a ariilor protejate situate în proximitatea proiectului.

ROSAC0322 Muntele Șes, este sit de importanță comunitară, desemnat prin Ordinul MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Are o suprafață de 34881 ha și se întinde pe teritoriul a trei județe: Bihor, Sălaj și Cluj. În situl de importanță comunitară sunt incluse 5 rezervații naturale: Rezervația naturală “Mlaștina de la Iaz”, Rezervația paleontologică “Valea Lionii – Peștiș”, Rezervația paleontologică “Gruicul Petrii” Lugașu de Sus, Rezervația paleontologică “Cornițel”, Rezervația peisagistică “Tusa – Barcău”.

Situl Natura 2000 ROSAC0322 „Muntele Șes” a fost declarat pentru conservarea a 20 tipuri de habitate de importanță comunitară (păduri, pajiști, stâncării, comunități de lizieră, comunități ripariene, mlaștini), a 3 specii de mamifere (râs, lup, liliac comun), a 2 specii de herpetofaună (tritonul cu creastă, izvoarașul cu burtă galbenă), 5 specii de nevertebrate (racul de ponoare, carabul amfibiu, croitorul fagului, cosașul lui Stys, rădașca), 3 specii de briofite. În afara acestora, pe teritoriul protejat se regăsesc numeroase alte specii de plante și de animale de interes conservativ național, dintre care majoritatea incluse în Listele Roșii a speciilor rare, vulnerabile, periclitate din România.

### 13.2 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Analiza privind efectivele populaționale ale speciilor de interes comunitar și a suprafețelor habitatelor de interes comunitar din zona de interes a proiectului este realizată pe baza datelor provenite din evaluările precizate în Formularele Standard Natura 2000 actualizate și a Planurilor de Management.

În tabelul următor sunt prezentate speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate:

**Tabel nr.5 Speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate.**

Situri NATURA 2000	Specii și habitate
<b>ROSAC0322 „Muntele Șes”</b>	3260 - Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion
	3270 - Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație din Chenopodion rubri p.p și Bidention p.p
	40A0* - Tufărișuri subcontinentale peri-panonice
	6230* - Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase
	6240* - Pajiști stepice subpanonice
	6410 - Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase (Molinion caeruleae)
	6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
	6510 - Pajiști de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)



Situri NATURA 2000	Specii și habitate
	6520 - Fânețe montane
	7140 - Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante
	8210 - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase
	8220 - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase
	9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
	9130 - Păduri de tip Asperulo-Fagetum
	9150 - Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion
	9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum
	91E0* - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salcion albae)
	91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun
	91V0 - Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion
	91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen
	1093* - Austroptamobius torrentium
	4050 - Isophya stysi
	1087* - Rosalia alpina
	4014 - Carabus variolosus
	4123 - Eudontomyzon danfordi
	1166 - Triturus cristatus
	1193 - Bombina variegata
	1324 - Myotis myotis
	1355 - Lutra lutra
	1352* - Canis lupus
	1361 - Lynx lynx
<p>Proiectul se află la o distanță de 9m față de aria naturală protejată, astfel că nu intersectează speciile și habitate pentru care a fost declarat situl. Deși proiectul nu intersectează situl, în perimetrul proiectul se pot deplasa specii care au o mobilitate ridicată cum ar fi Canis lupus și Lynx lynx.</p>	

Tabel nr. 6 Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Distanța fata de Proiect (m)	Obiective de conservare (Da/ Nu)	Plan de management ( Da/ Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/ Nu)(justificare)	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona Proiectului (Da/ Nu( justificare)	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona Proiectului (Da/ Nu (justificare)	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSAC0322 Muntele Șes	NU	9	DA	DA	DA este amplasat la mai puțin de 1km față de zona proiectului	DA, este posibil ca speciile de mamifere (Canis lupus, Lynx lynx) să se deplaseze în zona proiectului	DA, este posibil ca speciile de mamifere care utilizează situl ca habitat de hrănire, pasaj sau odihnă să se deplaseze în zona proiectului	Ordinul nr. 1041/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0322 Muntele Șes

Tabel nr. 7 Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona Proiectului

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSAC 0322 Muntele Șes	Cursuri de apă din zona de câmpie până în etajul montan,	0,12 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Râuri cu maluri nămolose, cu vegetație din Chenopodion rubri p.p și Bidention p.p	3,62 ha	Nu – 9 m		Nefavorabilă-rea	Îmbunătățirea stării de conservare
	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	40,43 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	111,27 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Pajiști stepice subpanonice	314,28 ha	Nu – 9 m		Nefavorabilă-rea	Îmbunătățirea stării de conservare
	Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau luto-argiloase (Molinion caeruleae)	0,01 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin	5,06 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare



Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	Pajiști de altitudine joasă ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	52,94 ha	Nu – 9 m		Nefavorabilă-rea	Îmbunătățirea stării de conservare
	Fânețe montane	56,06 ha	Nu – 9 m		Nefavorabilă-rea	Îmbunătățirea stării de conservare
	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante	0,09 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	0,42 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	5,05 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum	9.811,9 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri de tip Asperulo-Fagetum	12.659,4 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	237,86 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	2.595,4 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salcion albae</i> )	151 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	3.993,1 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri dacice de fag <i>Symphyto- Fagion</i>	208 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Păduri dacice de stejar și carpen	955,6 ha	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	Austropotamobius torrentium	1000 - 5000	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Isophya stysi	1000 - 5000	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Rosalia alpina	1000 - 5000	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Carabus variolosus	1000 - 5000	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Eudontomyzon danfordi	-	Nu – 9 m		Necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	Triturus cristatus	100 - 150	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Bombina variegata	1500 - 2000	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Myotis myotis	150 - 250	Nu – 9 m		Favorabilă	Menținerea stării de conservare
	Lutra lutra	-	Nu – 9 m		Bună (B)	Îmbunătățirea stării de conservare
	Canis lupus	2 - 8	Nu – 9 m		Nefavorabilă-inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
	Lynx lynx	0 - 2	Nu – 9 m		Nefavorabilă-rea	Îmbunătățirea stării de conservare

13.3. Justificarea legăturii directe a proiectului cu necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul ariilor naturale protejate din proximitate.

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 bazinele, actualizate:

#### 14.11. Localizarea proiectului:

Proiectul este amplasat în localitatea Derna în intravilan. Proiectul nu se suprapune peste corpuri de apă de suprafață. Cele mai apropiat corp de apă de suprafață este râul Derna care se află la o distanță de aproximativ 144 m față de zona de implementare a proiectului

Tabel nr. 5 Caracterizare corpuri de apă de suprafață

Nr. Crt.	Bazin Hidrografic	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Categoria *	Cod sub-bazin/ spațiu hidrografic (cod subunitate)
1	Crisuri	Derna	Fara cod cadastral	-	-

\*HMWB= corp de apă puternic modificat,

Proiectul in discuție se suprapune peste corpul de apă subterană ROCR08- Arad-Oradea-Satu Mare



Figura nr. 13 -Amplasamentul proiectului in raport cu apele de suprafață



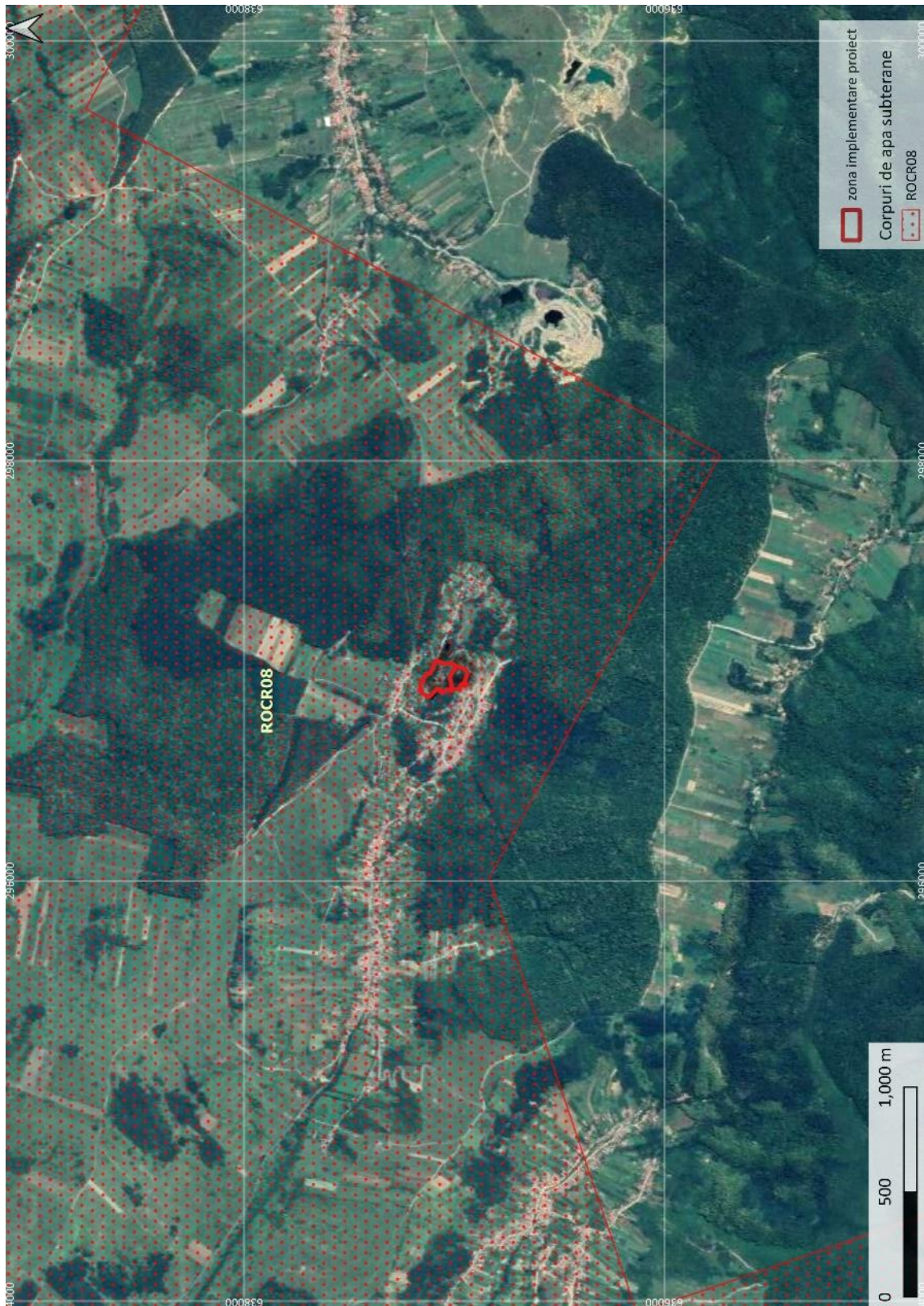


Figura nr. 14 -Amplasamentul proiectului în raport cu apele subterane.

Caracteristicile corpurilor de apă subterană din zona proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 6 - Caracteristicile corpurilor de apă subterană din zona proiectului

Cod/ denumire	Suprafața (km <sup>2</sup> )	Caracterizare geologică/hidrogeologică			Utilizare a apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier/țara
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
ROCR08- Arad-Oradea-Satu Mare	16023	P	Da	0-150	PO, I	I, M	PG, PVG	Nu

**Tip predominant:** P-poros; K-karstic; F-fisural

**Sub presiune:** Da/Nu/Mixt

**Utilizarea apei:** PO - alimentări cu apă populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z – zootehnie; A-agricultură; AL- alte utilizări

**Surse de poluare:** I - industriale; A - agricole; M - aglomerări umane; Z - zootehnice, D – deșeuri

**Gradul de protecție globală:** PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU - puternic nesatisfăcătoare

**Transfrontalier:** Da/Nu

14.2. 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.

Starea ecologica/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață care se intersectează cu proiectul, sunt prezentate în tabelul 7, iar starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterane în tabelul 8.

Tabel nr. 7 Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață

Nr. Crt	Bazin Hidrografic	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Stare chimica	Stare/Potențial(S/P)	Starea ecologică /potențialul ecologic
1	Crișuri	Derna	Fara cod cadastral	-	-	-



Tabel nr. 8 Starea cantitativă și starea chimică a corpurilor de apă subterană

Cod	Denumire	Stare cantitativă	Stare chimică
ROCR08	Arad-Oradea-Satu Mare	Bună	Bună

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

Directiva Cadru Apă stabilește obiectivele de mediu, incluzând următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Obiectivele de mediu stabilite prin Planul de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Crișuri sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 9- Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață

Nr. Crt.	Bazin Hidrografic	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă	Categoricia corpului de apă	Obiective de mediu		Excepție aplicată?
					Stare ecologica/ Potențial ecologic	Stare chimică	
1	Derna	Fără cod cadastral	-	-	-	-	-

Semnătura și ștampila  
titularului

Strategic Resources SRL

Cristina Turea, Administrator

