



GEOGRAPHICA
TRANSILVANIA SRL
servicii de mediu

MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXEI 5E

PENTRU PROIECTUL

***„ CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, ÎMPREJMUIRE ȘI
RACORD RED ”***

-ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L.-



Septembrie 2024



CUPRINS:

1.	DENUMIREA PROIECTULUI.....	3
2.	INFORMAȚII DESPRE TITULAR ȘI ELABORATORUL MEMORIULUI.....	3
3.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI.....	4
3.1	REZUMATUL PROIECTULUI.....	4
3.2	JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI.....	5
3.3	VALOAREA INVESTIȚIEI.....	6
3.4	PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ	6
3.5	PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR.....	6
3.5.1	PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE	8
3.6.2	DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE.....	8
3.6.3	DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI PROPUȘ.....	8
3.6.4	MATERILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA	10
3.6.5	RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ	10
3.6.6	DESCRIEREA LUCĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA LUCRĂRILOR	11
3.6.7	CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE	11
3.6.8	RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE.....	11
3.6.9	METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE.....	11
3.6.10	PLANUL DE EXECUȚIE, CUPRINZÂND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ	12
3.6.11	RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE	12
3.6.12	DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE	12
3.6.13	ACTIVITĂȚI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI	12
3.6.14	ALTE AUTORIZAȚII SOLICITATE	12
4.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	13
4.1	PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI	13
4.2	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....	13
4.3	CĂI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE.....	13
4.4	METODE FOLOSITE ÎN DEMOLARE	13
4.5	DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE	13
4.6	ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT SĂ APARĂ CA URMARE A DEMOLĂRII	13
5.	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	14
5.1	DISTANȚA FAȚĂ DE GRANITE.....	14
5.2	LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIAL CULTURAL	15
5.2.1	FOLOSINȚELE ACTUALE ALE AMPLASAMENTULUI.....	15
5.2.2	POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI	16
5.3	COORDONATELE AMPLASAMENTULUI ÎN SISTEMUL DE PROIEȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970/16	
5.4	DETALII PRIVIND ORICE VARIANT DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE	16
6.	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE.....	16
6.1	PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	16
6.2	PROTECȚIA AERULUI	16
6.3	PROTECȚIA SOLULUI	17
6.3	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR	17



6.6	PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE- BIODIVERSITATE.....	17
6.7	PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	18
6.8	. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT	19
6.8.1	LISTA DEȘEURILOR GENERATE	19
6.8.2	PROGRAMUL DE PREVENIRE ȘI REDUCERE A CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI GENERATE	20
6.8.3	MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	20
6.9.	GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	21
6.9.1	SUBȘTANȚE ȘI PREPARATE PERICULOASE UTILIZATE	21
6.9.2	MODUL DE GOSPODĂRIRE A SUBȘTANȚELOR ȘI PREPARATELOR PERICULOSE	22
6.10	UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE	22
7.	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV.....	22
7.1	DESCRIEREA IMPACTULUI	22
7.1	EXTINDEREA IMPACTULUI	25
7.2	MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI	25
7.3	PROBABILITATEA IMPACTULUI	26
7.5	DURATA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI	26
7.6	MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI	27
7.7	NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI.....	27
8.	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	27
9.	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	29
9.1	JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE.....	29
9.2	MENȚIONAREA PLANULUI/PROGRAMULUI DOCUMENTUL DE PLANIFICARE/PROGRAMARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.....	29
10	. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	29
10.1	DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	29
10.	2 LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	29
10.3	DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRARILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	30
10.4	SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	30
10.5	DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.....	30
11.	LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE	30
11.1	LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII	30
11.2	ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUARI ACCIDENTALE	30
11.3	ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA INSTALAȚIEI.....	31
11.4	MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI	31
12	CONCLUZII.....	31



1. DENUMIREA PROIECTULUI

Proiectul propus de ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L. denumit „Construire parc fotovoltaic, împrejurire și racord RED”, va fi implementat în extravilanul satului Teleac, Comuna Ciugud, Județul Alba, nr. cadastral 76642, subscrisa ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L. având dreptul de suprafață pentru teren, pe o perioadă de 29 ani.

2. INFORMAȚII DESPRE TITULAR ȘI ELABORATORUL MEMORIULUI

Beneficiar

ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L.

Sediul social: Alba Iulia, Bulevardul Încoronării, nr. 7

Înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr.: J01/606/2023

Codul Unic de Înregistrare: 48301610

Amplasament analizat: extravilanul satului Teleac, Comuna Ciugud, Județul Alba, nr. cadastral 76642

Elaborator:

Octavian MUNTEAN

GEOGRAPHICA TRANSILVANIA SRL

Cod Unic de Înregistrare RO 29895192

Înregistrată la Oficiu la Registrului Comerțului sub nr.: J1/198/2012

Sediul social: com. Ighiu, loc. Șard, nr.199f, jud. Alba

Telefon: 0745606472, 0745377007

Email:office@geographica-transilvania.ro



3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

3.1 REZUMATUL PROIECTULUI

Beneficiarul proiectului, **ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L.** intenționează prin proiectul propus să construiască o centrală electrică fotovoltaică. Proiectul constă în amplasarea de panouri fotovoltaice, care vor produce energie electrică ce va fi descărcată în Sistemul Energetic Național.

Centrala fotovoltaică va fi compusă din **5926** panouri fotovoltaice amplasate pe unități de susținere, cu putere totală de **3,2 MW**. Panourile vor fi montate pe rânduri formate din **25** de unități legate în serie. Orientarea panourilor va fi spre sud iar înclinarea lor va fi de **13°**. În sinteză centrala electrică fotovoltaică este formată din:

- **Panouri solare.** Vor fi amplasate 5926 panouri cu o putere nominală/unitate de **0,54 kW**
- **Sistemul de susținere.** Va fi realizat dintr-o structură metalică ce va fi montată prin înfigere în sol. Nu se va folosi beton la montarea structurii. Structura de susținere va fi montată sub formă de rânduri paralele cu orientare sudică. Pe un rând vor fi montate **25** de panouri.
- **Invertoarele.** Energia produsă de panouri sub formă de curent continuu se descarcă în **16** de invertoare **SUN2000-215KTL-H0**, cu o putere instalată/unitate de **0,200 MW**. Invertoarele transformă energia electrică produsă din curent continuu în curent alternativ.
- **Unitatea de stocare a energiei electrice.** Unitatea de stocare a energiei electrice va fi utilizată pentru a asigura „constanța” energiei electrice livrate. Această unitate de stocare va conține:
 - Module de baterii de tip **ABB**. Un element de stocare are o putere de **0,8 MW**.
 - Patru invertoare de putere. Invertoare vor asigura „transferul” energiei din unitatea de stocare spre **SEN**. În această centrală se vor monta patru invertoare de putere, o unitate având puterea nominală de **200 kW**.
 - Sistemul **PCS (Power Conversion System)** PCS-ul contribuie la optimizarea funcționării întregului sistem de stocare a energiei, asigurând că energia este



disponibilă în mod corespunzător atunci când este necesară și că este livrată în rețea într-un mod stabil și eficient.

- **Transformatorul** asigură transferul energiei electrice produse de centrala fotovoltaică, la tensiunea stabilită la branșarea în SEN. Transformatorul ce va deservi această centrală va avea puterea nominală de **1000 kVA**.
- **Posturi de transformare.** Posturile de transformare se vor executa în anvelope de beton, cu dimensiunile 2,5 m x 8,5 m. Înălțimea între nivelul solului și coama va fi de 2,6 m, iar înălțimea până la streășină va fi de 2,45 m.
- **Construcții**
 - Clădirea bloc/corp comandă -un container din panouri sandwich cu fundație din beton armat.
 - Clădirea unității de stocare -un container din panouri sandwich cu fundație din beton armat.
 - Canal din beton pentru cabluri, acoperit cu dale din beton, între containerul „corp comandă” și containerul unității de stocare.
 - Instalație de legare la pământ formată din: contur principal, realizat din electrozi verticali uniți între ei prin intermediul electrozilor orizontali; conductoare de dirijare a potențialelor; conductoare de derivație pentru legare la conductoarele de dirijare a potențialelor.
 - Împrejmuirea se va realiza din plasa bordurată zincată cu înălțimea de 2 -2,5 m, la partea superioară având sarma ghimpată. Stația electrică de transformare va fi împrejmuită cu placi din beton prefabricate de 2 m înălțime, la partea superioară având sârmă ghimpată zincată. Pentru accesul autovehiculelor se va realiza o poartă cu L=4 m și h=2 m.
- **Utilități.** Parcul fotovoltaic nu va fi alimentat cu apă. În parc nu va exista instalație de alimentare cu apă surse de ape uzate sau instalație de evacuare a apelor fecaloide-menajere.

3.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Scopul proiectului propus de către beneficiar este generarea energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice. Se încurajează generarea de energie electrică din surse regenerabile, iar



impactul asupra mediului pe termen lung este semnificativ pozitiv deoarece se diminuează generarea de energie electrică din surse clasice.

3.3 VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea investiției propuse va fi de 14.508.342,14 RON.

3.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L.preconizează că va implementa proiectul propus în aproximativ 2 ani de la obținerea autorizației de construire.

3.5 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR

În imaginile următoare sunt redate: planul de situație, respectiv planul de încadrare în zonă a obiectivului propus.

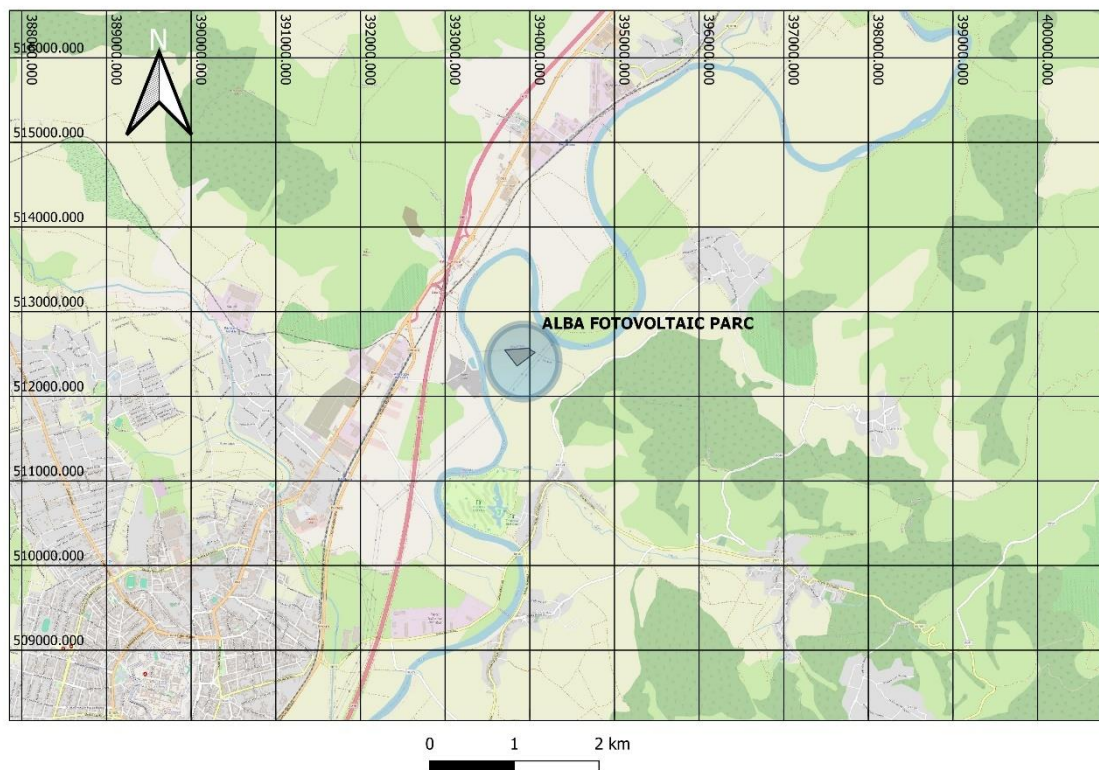


Fig. 3.1 Plan de încadrare în zonă



În proximitatea amplasamentului supus reglementării de mediu se află proprietăți private reprezentate de curți-construcții, terenurile agricole și drumuri. În tabelul 3.1 sunt prezentate vecinătățile amplasamentului studiat.

Tabelul 3.1 Vecinătățile amplasamentului

Nr. Crt	Punct cardinal	Vecinătăți
1	N	Teren arabi -proprietate privată
2	S	Teren arabi -proprietate privată
3	E	Drum de agricol
4	V	Teren arabi -proprietate privată



Fig. 3.3 Plan de situație

Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Conform informațiilor furnizate de beneficiar, suprafața totală a amplasamentului este de **40.769 m²**. Conform prevederilor extrasului de Carte Funciară nr. **76642**, categoria de folosință a terenului este teren arabil, iar terenul studiat este situat în intravilanul localității Teleac.



Tabelul 3.2 Coeficienți existenți

Nr. Crt.	Denumirea	Valoare
1.	Suprafața terenului	76642 m ²
2.	Regim de înălțime	Nu este cazul
3.	POT max	Nu este cazul
4.	CUT max	Nu este cazul

Tabelul 3.4 Coeficienți propuși

Nr. Crt.	Denumirea		Valoare
1.	Suprafața totală a terenului		40.769 m ²
2.	Teren nr. CAD 76642	POT propus	14,44 %
		CUT propus	0,14

Tabelul 3.5 Caracteristicile proiectului

Nr.crt	Denumire	Valoare/um
1.	Suprafața totală a terenului	40.769 m ²
2.	Puterea instalată a parcului	3,2 MW

3.5.1 PROFILUL ȘI CAPACITĂȚILE DE PRODUCȚIE

ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L. prin proiectul propus intenționează să producă energie electrică prin utilizarea de panouri fotovoltaice. Puterea totală a parcului fotovoltaic va fi de maxim 3,2 MW.

3.6.2 DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE

Folosința actuală a terenului este teren arabil, nu există instalații sau construcții pe amplasament.

3.6.3 DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI PROPUS

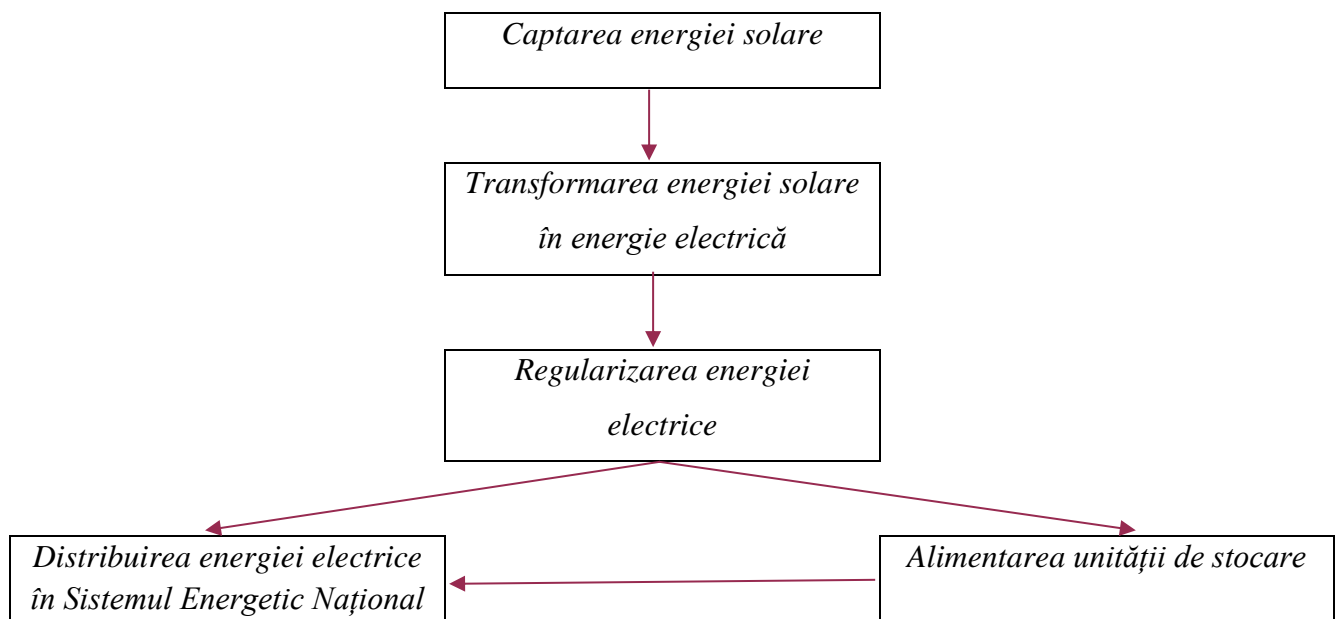
3.6.3.1 DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC DE REALIZARE A PROIECTULUI



Principalele etape ale fluxului tehnologic de realizare a investiției propuse sunt:

- delimitarea și trasarea terenului;
- aducerea pe amplasament a materiilor prime și auxiliare reprezentate de panouri fotovoltaice, structuri metalice, cabluri și sârmă pentru împrejmuirea terenului;
- montajul structurilor pe care se vor monta panourile;
- montajul cablurilor;
- montajul panourilor și al invertoarelor;
- montajul unității de stocare și al transformatorului;
- Construcția gardurilor de protecție pentru stația de transformare;
- interconectarea instalațiilor și branșarea la rețea;
- construcția gardului cu plasă metalică și a porții de acces.

3.6.3.2 DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC DE UTILIZARE



Principiul de funcționare al panourilor fotovoltaice este transformarea energiei solare ("foton") în energie electrică, prin absorbția luminii de către materiale, transferul de energie de la fotoni la sarcinile electrice, respectiv colectarea sarcinilor.

Odată produsă energia electrică trece prin invertoare pentru regularizare, spre alimentarea unității de stocare, apoi spre transformator iar de aici spre Sistemul Energetic



Național. Unitatea de stocare formată din baterii și patru invertoare de mare putere asigură furnizarea de energie electrică atunci când complexul de panouri fotovoltaice nu produce energie electrică.

Puterea electrică instalată a centralei electrice fotovoltaică este de 3,2 MW. Energia electrică produsă de parcul fotovoltaic este distribuită în Sistemul Energetic Național.

3.6.4 MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA

Tabelul 3.6 Materii prime utilizate în perioada de montarea a panourilor fotovoltaice

Nr. crt	Materie primă	Modul de asigurare
1.	Panouri fotovoltaice	Furnizate de firme specializate
2.	Cabluri	Furnizate de firme specializate
3.	Suporți metalici	Furnizate de firme specializate
4.	Invertoare	Furnizate de firme specializate
5.	Baterii	Furnizate de firme specializate
6.	Transformator	Furnizate de firme specializate
7.	Containere din panouri Sandwich	Furnizate de firme specializate
8.	Gard metalic	Furnizate de firme specializate

Tabelul 3.7 Energie și combustibil folosit în perioada de utilizare a obiectivului

Nr. Crt	Materii prime și auxiliare necesare	Mod de asigurare
1.	Energie solară	-
2.	Energie electrică	- Rețeaua Națională de distribuire a energiei electrice, energie generate

3.6.5 RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă – alimentarea cu apă potabilă pentru personal în etapa de montare a panourilor, se realizează din comerț. (apă îmbuteliată).

Alimentarea cu apă tehnologică – în etapa de montare a panourilor fotovoltaice, respectiv în perioada de utilizare NU se utilizează apă.



Evacuarea apelor uzate

Pe amplasament nu se generează ape uzate.

Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

Asigurarea electricității

Se va realiza bransarea la rețeaua națională de energie electrică existentă în zonă.

3.6.6 DESCRIEREA LUCĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA LUCRĂRILOR

După finalizarea montării panourilor fotovoltaice, deșeurile generate sunt predate colectorilor autorizați. Amplasamentul analizat nu va fi afectat semnificativ în perioada de montare a panourilor. Amintim că nu se va realiza o fundație, suportii metalici vor fi înfiți în sol.

3.6.7 CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Accesul pe amplasament se realizează dintr-un drum de exploatare existent, aflat în estul amplasamentului analizat. În proximitate există și alte drumuri de exploatare, fiind zonă agricolă.

3.6.8 RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE

În etapa de construcție nu se utilizează resurse naturale, iar în etapa de funcționare materia primă a centralei fotovoltaice va fi radiația solară directă.

3.6.9. METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE/DEMOLARE

Pentru implementarea proiectului propus s-a optat pentru montarea panourilor fotovoltaice pe structură metalică. Nu se va construi fundație.

Se vor realiza fundații de beton pentru amplasarea containerului blocului de comandă și pentru amplasarea containerului bateriilor unității de stocare.

Între blocul de comandă și unitatea de stocare se va realiza un canal de beton în care vor fi pozate cablurile de putere.

Împrejmuirea amplasamentului va fi realizată cu un grad metalic format din stâlpi metalici înfiți în sol, plasă metalică și sârmă ghimpată la partea superioară.



3.6.10 PLANUL DE EXECUȚIE, CUPRINZÂND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ

Planul de execuție al proiectului propus cuprinde faza de construcție (montare), punerea în funcțiune, respectiv utilizare panourilor

Pentru proiectul „Construire parc fotovoltaic, împrejmuire și racord RED” a fost emis de către Primăria Ciugud, certificatul de urbanism nr. 138 din 05.10.2023.

3.6.11 RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Proiectul propus nu are legătură cu alte proiecte existente sau propuse în zona studiată.

3.6.12 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Nu au fost luate în considerare alte alternative.

3.6.13 ACTIVITĂȚI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI

Nu este cazul

3.6.14 ALTE AUTORIZAȚII SOLICITATE

Prin certificatul de Urbanism nr.138 din 05.10.2023 emis de Primăria Comunei Ciugud pentru proiectul supus reglementării de mediu s-au solicitat:

- ✓ *Aviz de la Electrica S.A;*
- ✓ *Acordul vecinilor pentru împrejmuire;*
- ✓ *Aviz de racordare DEER;*
- ✓ *Aviz DADR.*



4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

4.1 PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI

Singurele construcții prevăzute pe amplasament sunt fundațiile din beton ale celor două containere și șanțul pentru cabluri care va lega cele două containere. Sunt construcții de mică amploare ce pot fi îndepărtate cu ajutorul unui buldoexcavator și apoi transportate către un reciclator autorizat.

Celelalte elemente de pe amplasament se demontează și pot fi refolosite în alte centrale fotovoltaice. După demontare nu sunt necesare lucrări suplimentare pentru a aduce terenul la utilizarea inițială, cea de teren arabil.

4.2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE RAFACERE A AMPLASAMENTULUI

După demontarea instalațiilor și echipamentelor nu sunt necesare lucrări suplimentare pentru aducerea terenului la utilizarea inițială -cea de teren arabil.

4.3 CĂI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Accesul pe amplasament se realizează dintr-un drum de exploatare existent.

4.4 METODE FOLISITE ÎN DEMOLARE

Demolarea fundațiilor din beton ale containerelor se va face cu ajutorul unui buldoexcavator. Materialul rezultat va fi transportat către un reciclator autorizat. Dată fiind suprafața redusă a acestor fundații nu vor fi necesare lucrări suplimentare pentru readucerea terenului la starea inițială.

4.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Nu este cazul

4.6 ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT SĂ APARĂ CA URMARE A DEMOLĂRII

Nu este cazul



5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Amplasamentul pe care ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L. intenționează să implementeze proiectului „**Construire parc fotovoltaic, împrejmuire și racord RED**” se află în extravilanul localității Teleac, pe terenul identificat cu extrasul de carte funciară nr. 76642. **Între proprietarul terenului și beneficiar există un contract de suprafață ce drept de suprafață pentru o perioadă de 25 de ani.**

Amplasamentul studiat este situat în Culoarul Mureșului, în interiorul unui amplu meandru al râului Mureș. Substratul este format din depozite de aluvionare recente (Holocen). Din punct de vedere administrativ amplasamentul se află pe teritoriul comunei Ciugud, în extravilanul, satului Teleac.

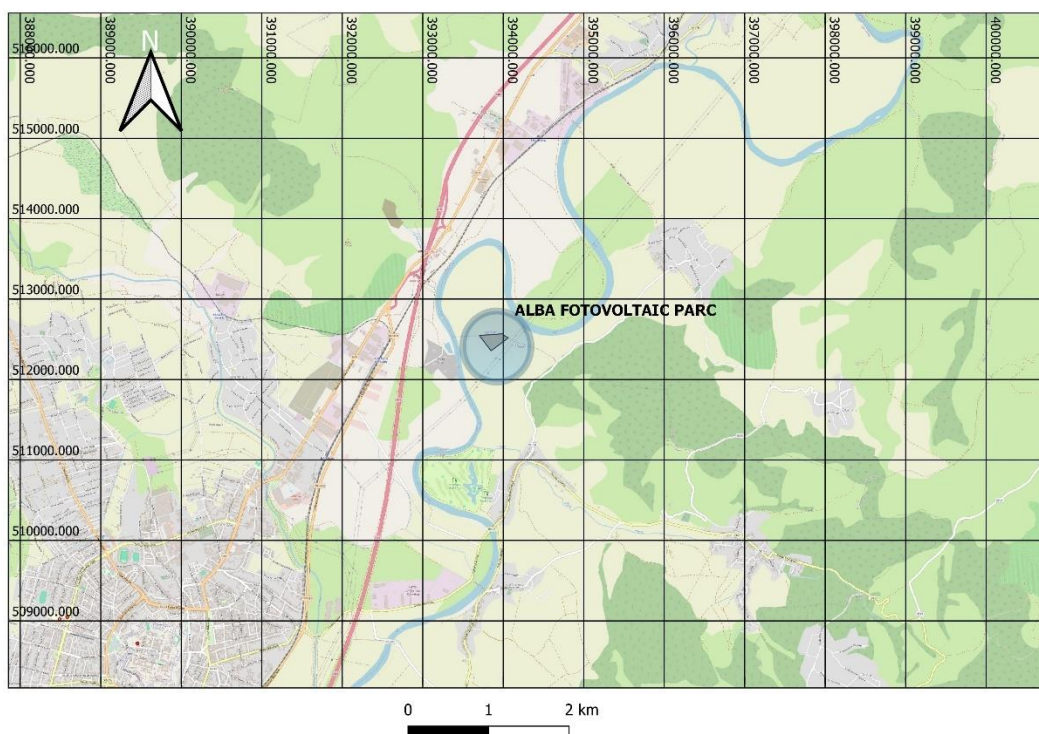


Fig.5.1 Localizarea proiectului

5.1 DISTANȚA FAȚĂ DE GRANITE

Proiectul propus nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, rectificată prin legea nr.22/2001, cu completările ulterioare.



5.2 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIAL CULTURAL

Amplasamentul este situat la o distanță de 1,48 km în plan față de situl arheologic „Fortificația hallstattiană de la Teleac - Grușeț - Hârburi” cod RAN 1133.01. Este vorba despre o fortificație de pământ de vârstă hallstattiană, situată în partea de nord-est a satului, pe un bot de deal (terasa II a Mureșului), în apropierea lizierei pădurii (vezi fig 5.2.)

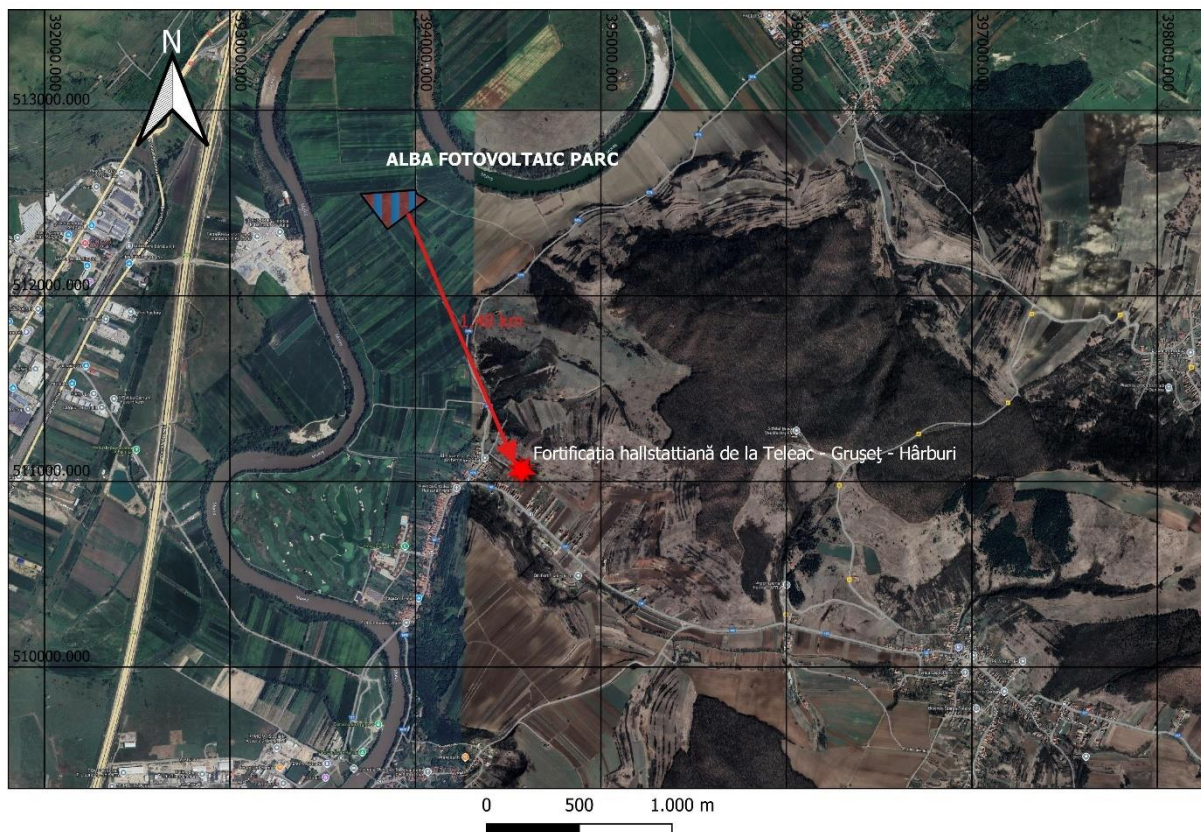


Fig.5.1 Localizarea proiectului față de situl arheologic „Fortificația hallstattiană de la Teleac - Grușeț - Hârburi”

Implementarea proiectului și funcționarea parcului fotovoltaic nu influențează în niciun fel situl arheologic citat, investiția propusă fiind situată la mare distanță de acesta.

5.2.1 FOLOSINȚELE ACTUALE ALE AMPLASAMENTULUI

Conform extrasului de carte funciară, respectiv a certificatului de urbanism, categoria de folosință a terenului este de teren arabil.



5.2.2 POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI

Categoria de folosință actuală a amplasamentului analizat este teren arabil.

5.3 COORDONATELE AMPLASAMENTULUI ÎN SISTEMUL DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970

Coordonatele în proiecție Stereografică 1970 a limitelor terenului pe care beneficiarul dorește să își implementeze proiectul sunt prezentate în tabelul 5.1

Tabelul 5.1 Coordonatele amplasamentului în proiecție Stereografică 1970:

Nr.crt.	X	Y
1	394063	512519
2	394016	512544
3	394006	512553
4	394001	512570
5	393703	512549
4	393849	512358

5.4 DETALII PRIVIND ORICE VARIANT DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE

Nu au fost luate în considerare alte amplasamente pentru implementarea proiectului propus

6. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE

6.1 PROTECTIA CALITATII APELOR

Calitatea factorului de mediu apă în perioada de montarea a panourilor fotovoltaice nu va fi afectată deoarece nu se va intra în contact cu pânza freatică.

6.2 PROTECTIA AERULUI

Calitatea aerului va fi afectată negativ nesemnificativ prin generarea pulberilor sedimentabile, respectiv noxe generate de arderea combustibililor la mijloacele de transport care apuc echipamentele, respectiv panourile fotovoltaice pe amplasament. Efectele negative asupra aerului vor fi temporare doar pe durata de implementare a proiectului, efectele negative principale asupra aerului sunt reprezentate de pulberile sedimentabile.



6.3 PROTECȚIA SOLULUI

Sursele de poluare a solului în etapa de montare a panourilor fotovoltaice sunt mijloacele de transport care generează materii în suspensii, gaze de eșapament, respectiv accidental scurgeri petroliere. Activitatea de montare a cadrului metalic care vor susține panourile fotovoltaice generează un impact asupra solului prin tasări și nivelări.

În etapa de funcționare gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate poate afecta calitatea solului.

6.3 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

În etapa de realizarea a proiectului, sursele de zgomot și vibrații provin de la mijloacele de transport, respectiv de la echipamentele necesare montării panourilor fotovoltaice. Nivelul de zgomot generat de funcționarea utilajelor, respectiv nivelul de zgomot produs de echipamentele necesare montării panourilor este sub limita maximă admisă. Amintim că amplasamentul supus reglementării de mediu se află în extravilan, departe de zona de locuit.

6.4. PROTECTIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

În timpul montării panourilor fotovoltaice nu sunt utilizate surse de radiații.

6.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE - BIODIVERSITATE

Suprafața pe care se propune implementarea proiectului nu se suprapune cu ariile naturale protejate. În figura 6.1 se poate observa poziția amplasamentului în raport cu cea mai apropiată arie naturală protejată.

De asemenea precizăm faptul că proiectul propus este situat într-o zonă agricolă cu terenuri arabile, ce nu au ecosisteme naturale.

Cea mai apropiată arie naturală protejată este situl Natura 2000 ROSAC0382 Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalț, situat la o distanță de 7,9 km în plan față de amplasamentul studiat.

*Situl se suprapune strict pe cursul râului Târnava Mare/Târnava între localitățile Copșa Mică și Coșlariu, în zona confluenței Târnavei cu Murșul. Suprafața sitului este de **888,70 ha**.*

*A fost desemnat pentru conservarea a **10 specii** prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE: Castor fiber (castorul), Lutra lutra (vidra) Bombina bombina (buhaiul de baltă cu burtă roșie), Bombina variegata, Buhaiul de baltă*



cu burtă galbenă), *Triturus cristatus* (tritonul cu creastă), *Triturus vulgaris ampelensis* (tritonul comun transilvănean), *Aspius aspius* (Aun), *Rhodeus amarus* (boarță), *Romanogobio kesslerii* (porcușorul de nisip), *Romanogobio vladykovi* (porcușorul de șes), *Sabanejewia balcanica* (câra), *Ophiogomphus cecilia* (libelula verde), *Unio crassus* (scoica mică de râu), *Emys orbicularis* (țestoasa de apă).

Având în vedere caracterul sitului (speciile și habitatul pentru care a fost declarat), distanța foarte mare și tipul investiție propuse, apreciem că NU există un impact asupra ariei naturale protejate.

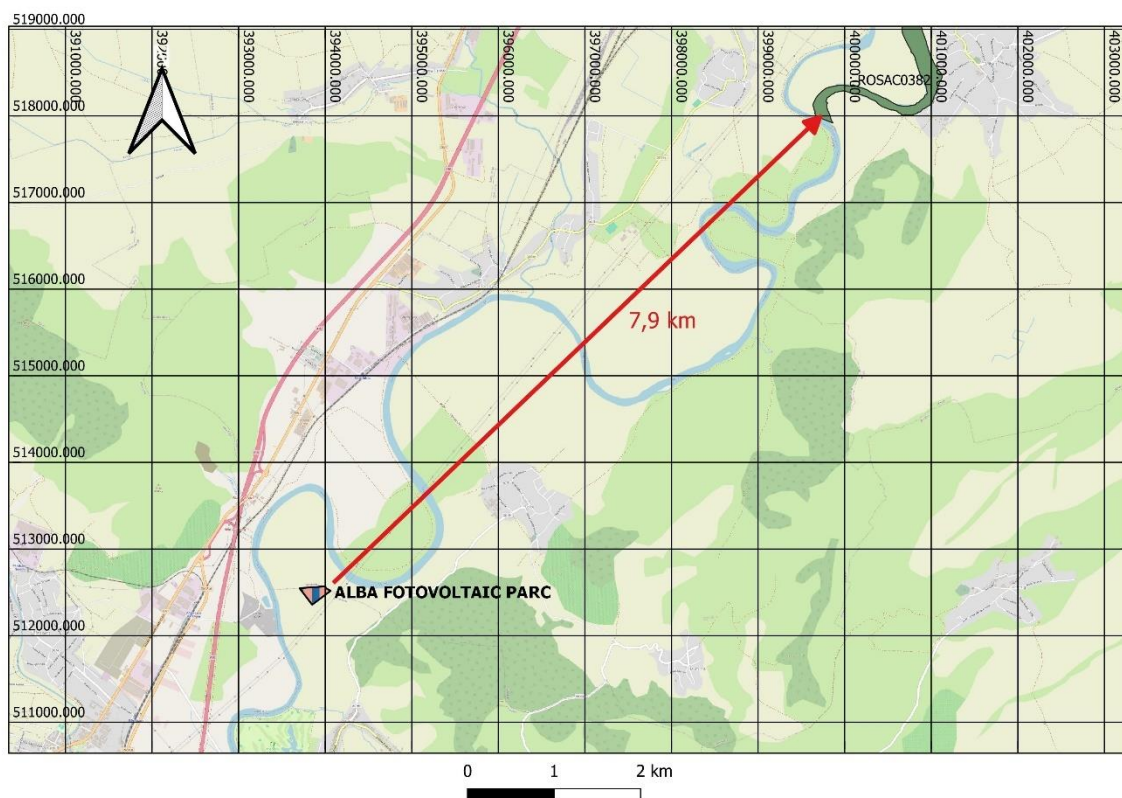


Fig. 6.1 Poziția amplasamentului în raport cu ariile naturale protejate

6.7 PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Menționăm că implementarea proiectului NU are impact negativ asupra obiectivelor de interes public, respectiv asupra populației din Teleac. Amplasamentul se află în extravilan, cea mai apropiată locuință fiind situată la o distanță de 1,2 km (vezi fig. 6.2).

Afectarea așezărilor umane



Implementarea proiectului este propusă în afară zonelor de locuit, și nu are un impact asupra localității Teleac.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane

Având în vedere că activitatea desfășurată nu afectează așezările umane nu se impun măsuri de protecție.

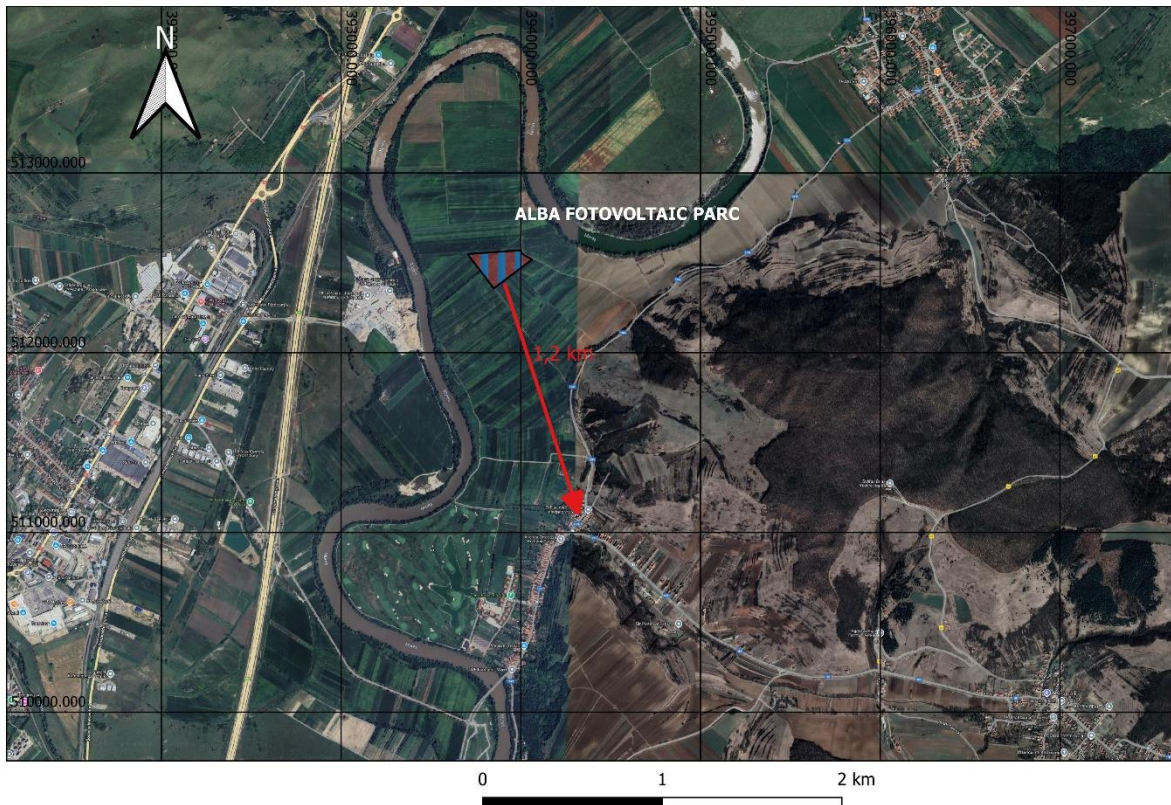


Fig. 6.2 Poziția amplasamentului în raport cu zonele locuite.

6.8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

6.8.1 LISTA DEȘEURILOR GENERATE

În tabelul următor sunt enumerate deșeurile generate în etapa de montare a panourilor fotovoltaice, iar în tabelul 6.2 sunt menționate deșeurile generate în etapa de utilizare a parcului fotovoltaic.

Tabelul 6.1 Lista deșeurilor generate în etapa de realizare a proiectului



Nr. crt	Denumirea deșeurilor generate în etapa de construire a obiectivului	Codul deșeurii	Cantitatea estimată	Sursa
1.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	0,1 m ³ / lună	Administrativ
2.	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	2 kg / lună	Montare cabluri

Tabelul 6.2 Lista deșeurilor generate în etapa de funcționare

Nr. crt	Denumirea deșeurilor generate în etapa de funcționare a obiectivului	Codul deșeurii	Cantitatea estimată	Sursă
1	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1 m ³ / an	Pază/mentenanță
2	Alte uleiuri izolante și de transmitere a caldurii	13 03 10*	200 l / 5 ani	Schimb de ulei
3	Componente demontate din echipamente casate*	16 02 16	20 kg/ 2 ani	Înlocuire piese defecte

6.8.2 PROGRAMUL DE PREVENIRE ȘI REDUCERE A CANTITĂȚILOR DE DEȘEURI GENERATE

Se impune respectarea ierarhiei deșeurilor menționată în OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

6.8.3 MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

Managementul deșeurilor se va realiza conform prevederilor legale în vigoare, fără a afecta calitatea factorilor de mediu naturali, respectiv fără a pune în pericol sănătatea populației.

Tabelul 6.3 Deșeuri generate în etapa de construire / montare a panourilor fotovoltaice



Nr.crt	Categorie	Cod	Cantitatea lunar estimată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
1.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1 m ³	X		D1	Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea).
2.	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	2 kg		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

Tabelul 6.4 Deșeuri generate în etapa de funcționare a parcului fotovoltaic

Nr.crt	Categorie	Cod	Cantitatea generată	Eliminare	Valorificare	Codul operațiunii	Denumirea operațiunii
1.	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1 m ³ /an	X		D1	Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea).
2.	Alte uleiuri izolante și de transmitere a căldurii	13 03 10*	200 l/5 ani		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
3.	Componente demontate din echipamente casate*	16 02 16	20 kg/2 ani		X	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11

6.9 GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

6.9.1 SUBSTANȚE ȘI PREPARATE PERICULOASE UTILIZATE

Pe amplasament, în perioada de realizare a proiectului, nu se vor depozita sau utiliza substanțe și preparate periculoase.



6.9.2 MODUL DE GOSPODĂRIRE A SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR PERICULOSE

Nu este cazul. Nu se utilizează substanțe sau preparate periculoase pe amplasamentul analizat.

6.10 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Nu sunt utilizate resurse naturale în etapa de montare a panourilor fotovoltaice, iar în etapa de utilizare a parcului fotovoltaic se utilizează energie solară.

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

7.1 DESCRIEREA IMPACTULUI

Pentru evaluarea impactului am utilizat matricea rapidă de evaluare a impactului. Matricea rapidă de evaluare a impactului (RIAM) este un instrument de organizare și analiză care prezintă rezultatele unei evaluări globale a impactului asupra mediului (Pastakia 1998). RIAM, este dezvoltată pentru a aduce alegerile subiective într-un mod transparent. (Ijäs A, 2010). Descrierea categoriilor de impact antropice respectă aceleași principii folosite de Jensen și Pastakia, elaboratorii acestei metode (Kuitunen și Hirvonen, 2008), iar adaptarea metodei s-a efectuat ținând-se cont de particularitățile de mediu ale zonei antropice studiate (Muntean L., et al., 2010).

Criteriile de evaluare sunt de două tipuri: (A) criterii pot influența, individual, scorul de evaluare obținut; (B) criterii care, individual, nu pot influența scorul de evaluare.

Tabel 7.1 Descrierea criteriilor de evaluare a impactului

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
A1 Importanța condiției/factorului environmental	4	Important pentru interese naționale/internaționale
	3	Important pentru interese regionale/naționale
	2	Important numai pentru arealele din proximitatea
	1	localității
	0	Important numai pentru localitate
		Fără importanță
A2	+3	Beneficiu major important



Magnitudinea schimbării/efectului environmental	+2	Îmbunătățire semnificativă a status quo-ului
	+1	Îmbunătățire a status quo-ului
	0	Lipsă de schimbare a status quo-ului
	-1	Schimbare negativă a status quo-ului
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore
B1 Permanenta	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 Reversibilitatea	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Comutativitatea	1	Fără schimbări
	2	Non-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergici

Pentru a calcula scorul de evaluare se vor efectua cele trei relații matematice, inițial se vor înmulți valorile din grupa A, ulterior se va face suma valorilor din grupa B, iar scorul de evaluare este produsul dintre rezultatul primei, respectiv celei de a doua relații.

$$(A1) \times (A2) = (At) \quad (1)$$

$$(B1) + (B2) + (B3) = (Bt) \quad (2)$$

$$(At) \times (Bt) = (SE) \quad (3)$$

Au fost stabilite categorii de impact și a fost elaborată o scară a scorurilor de evaluare pe categorii de impact, prezentate în tabelul 7.2

Tabel. 7.2. Categorii de impact

Scorul environmental	Categorii de impact	Descrierea categoriei
Peste +101	+E	Schimbări/impacte pozitive majore
+76 la +100	+D	Schimbări/impacte pozitive semnificative
+51 la +75	+C	Schimbări/impacte pozitive moderate
+26 la +50	+B	Schimbări/impacte pozitive
+1 la +25	+A	Schimbări/impacte ușor pozitive
0	N	Lipsa schimbării status quo-ului/neapucabil
-1 la -25	-A	Schimbări/impacte ușor negative
-26 la -50	-B	Schimbări/impacte negative
-51 la -75	-C	Schimbări/impacte negative moderate
-76 la -100	-D	Schimbări/impacte negative semnificative



Sub -101

-E

Schimbări/impacte negative majore

Tabelul.7.3 Impactul asupra factorilor în etapa de montarea a panourilor

Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici								
Categorii de impact		A1	A2	B1	B2	B3	SE	CI
Factori de mediu								
Factori de mediu naturali	Apă	1	0	1	1	1	0	N
	Aer	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Sol	1	-1	2	2	2	-6	-A
	Biodiversitate	1	0	1	1	1	0	N
	Peisaj	1	0	1	1	1	0	N
	Arii Naturale Protejate	1	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu naturali							-12	
	Populația	1	0	1	1	1	0	N
Factori de mediu antropici	Așezări	0	0	1	1	2	0	N
	Economie	1	+1	2	2	2	6	+A
	Patrimonial cultural	0	0	1	1	1	0	N
	Căi de comunicație rutiere locale	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+6	
Scor de evaluare total							-6	

În etapa de montare a panourilor fotovoltaice, conform rezultatelor obținute aferente impactului general, principalii factori afectați negativ nesemnificativ sunt aer și solul. Efectele negative generate sunt temporare doar pe perioada de execuție a proiectului (montarea panourilor). Principalele efecte generate sunt scurgeri de produse petroliere, tasări ale solului, generarea de emisii în urma arderii combustibilului în timpul transportului de panouri și alte materiale utilizate. Proiectul generează efecte pozitive asupra economiei locale, iar asupra factorilor ariilor naturale protejate, așezărilor, respectiv asupra patrimoniului cultural implementarea proiectului nu generează impact.

Scorul de evaluare total obținut în urma aplicării matricei MERI pentru etapa de de montare a stației este ” - 6”concluzionând astfel că implementarea proiectului generează un impact negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu naturali și antropici.

Tabelul.7.4 Impactul asupra factorilor în etapa de utilizare a parcului fotovoltaic



<i>Impactul general asupra factorilor de mediu naturali și antropici</i>								
<i>Categoriile de impact</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>B3</i>	<i>SE</i>	<i>CI</i>
<i>Factori de mediu</i>								
<i>Factori de mediu naturali</i>	<i>Apă</i>	0	0	1	1	1	0	N
	<i>Aer</i>	0	0	1	1	1	0	N
	<i>Sol</i>	0	0	1	1	1	0	N
	<i>Biodiversitate</i>	0	0	1	1	1	0	N
	<i>Peisaj</i>	1	-1	2	2	2	-6	-A
	<i>Arii Naturale Protejate</i>	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu naturali							-6	
	<i>Populația</i>	1	+1	2	2	2	6	+A
<i>Factori de mediu antropici</i>	<i>Așezări</i>	0	0	1	1	1	0	N
	<i>Economie</i>	1	+1	2	2	2	6	+A
	<i>Patrimonial cultural</i>	0	0	1	1	1	0	N
	<i>Căi de comunicație rutiere locale</i>	0	0	1	1	1	0	N
Scor de evaluare privind factorii de mediu antropici							+12	+A
Scor de evaluare total							+6	+A

În etapa de utilizare a parcului fotovoltaic, conform rezultatelor obținute aferente impactului general, principalul factor afectat negativ nesemnificativ sunt peisajul. Proiectul generează efecte pozitive asupra economiei locale, respectiv asupra populației iar asupra factorilor ariilor naturale protejate, apelor, aerului, așezărilor, a respectiv asupra patrimoniului cultural implementarea proiectului nu generează impact în etapa de utilizare a parcului

Scorul de evaluare total obținut în urma aplicării matricei MERI pentru etapa de utilizare a stației este ” +6”concluzionând astfel că implementarea proiectului generează un impact pozitiv nesemnificativ asupra factorilor de mediu naturali și antropici.

7.1 EXTINDEREA IMPACTULUI

Impactul negativ nesemnificativ generat se poate extinde parțial în proximitatea amplasamentului. Pulberile sedimentabile, respectiv emisiile generate în perioada de montare a panourilor se pot extinde și în proximitatea amplasamentului analizat.

7.2 MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI



Magnitudinea impactului a fost luată în considerare la calcularea impactului general prezentat în subcapitolul 7.1. Rezultate obținute arată că proiectul propus generează un impact negativ nesemnificativ care se poate întinde și în proximitatea amplasamentului.

7.3 PROBABILITATEA IMPACTULUI

Probabilitatea apariției unei poluări accidentale asupra factorilor de mediu este redusă, luând în considerare proprietățile tehnice ale proiectului. .

7.5 DURATA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI

Durata și reversibilitatea impactului au fost luate în considerare la calcularea impactului general prezentat în subcapitolul 7.1

Criteriile luate în calcul sunt următoarele:

B1 Permanenta/frecvența	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 Reversibilitatea	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 7.6. Impactul generat conform rezultatelor este temporar, respectiv reversibil.

Tabelul 7.6 Durata și reversibilitatea – în perioada de montare a stației

Categoriile de impact		B1	B2
Factori de mediu			
Factori de mediu naturali	Apă	1	1
	Aer	2	2
	Sol	2	2
	Biodiversitate	1	1
	Peisaj	1	1
	Arii Naturale Protejate	1	1
Factori de mediu antropici	Populația	1	1
	Așezări	1	1
	Economie	2	2
	Patrimonial cultural	1	1



	Căi de comunicație rutiere locale	1	1
--	-----------------------------------	---	---

7.6 MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI

Pentru reducerea impactului asupra mediului se impun următoarele măsuri:

- Respectarea proiectului tehnic
- Se interzice abandonarea deșeurilor generate.
- Se interzice executarea lucrărilor în condiții meteo extreme
- Se interzice deteriorarea, distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă din proximitatea amplasamentului a faunei ;
- Se interzice executarea lucrărilor de montare a panourilor pe timpul nopții

7.7 NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI

Proiectul propus nu generează un impact transfrontier.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu se impune un program de monitorizare având în vedere perioada de montare a stației de bază pentru servicii de comunicații electronice, respectiv activitatea în perioada de utilizare a parcului fotovoltaic

8.1 Program de monitorizare

Nr.crt	Factor monitorizat	Frecvența	Observații
1.	Deșeuri generate	Lunar	Se va ține o evidență a deșeurilor generate conform HG 856/2002
2.	Energie generată	Lunar	Se va ține o evidență în care se va menționa energia generate.

7.8. INFLUENȚA PROIECTULUI ASUPRA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

După studiul ANM „Schimbările climatice -de la bazele fizice la riscuri și adaptare” (ANM, 2015), se preconizează că până la finalul secolului, temperatura globală va crește cu valori cuprinse între 1,8°C și 4,0 °C. Lipsa înregistrărilor meteorologice pe termen lung, ca și



relativitatea datelor climatice obținute indirect, nu conferă însă o acuratețe foarte ridicată a scenariilor propuse.

Cu toate acestea, în analiza noastră se va avea în vedere creșterea temperaturii propuse prin studiul (raportul) ANM și premisa conform căreia la latitudinea României creșterea temperaturii se va manifesta în special în sezonul cald, spre deosebire de nordul Europei unde se afirmă că temperatura va crește în special în sezonul rece.

O creștere a temperaturii globale poate să inducă schimbări în dominanța circulației maselor de aer inclusiv la nivelul României. Spre exemplu în ultimii 10 ani a fost foarte frecventă circulația de blocaj, care la nivelul României, în perioada verii presupune stabilitate atmosferică, cu cer senin (fără precipitații) și temperaturi ridicate pentru perioade destul de lungi de timp. De asemenea este tot mai frecventă circulația tropicală, din Africa de Nord, cu mase de aer foarte cald, lipsa precipitațiilor și nu de puține ori cu transportul așa numitului „praf saharian”. Aceste mase de aer care se manifestau în special în partea de sud-est a României, au avansat mai mult spre nord până în Transilvania.

Consecințele directe din ultimii ani ale acestor fenomene au fost:

- Temperaturi de vară persistente;
- Ierni blânde și scurte, lipsite de ninsori până la altitudini de peste 1000 m;
- Secete persistente vara;
- Creșterea numărului de nopți tropicale.

7.8.1. INFLUENȚA PROIECTULUI ASUPRA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

În faza de construcție proiectul are o influență redusă asupra schimbărilor climatice. Singura posibilă influență asupra schimbărilor climatice este dată de utilizarea unor utilaje sau mijloace de transport care folosesc motoare termice, ce elimină în atmosferă inclusiv gaze cu efect de seră.

Având în vedere scara redusă a proiectului, perioada scurtă de implementare ca și utilizarea ocazională a unui singur utilaj, considerăm că în etapa de construcție, proiectul are o influență redusă asupra schimbărilor climatice.

În etapa de funcționare amplasamentul nu va produce gaze cu efect de seră, iar funcționarea sa nu va influența procesul de schimbare a climei.

7.8.2. INFLUENȚA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ASUPRA PROIECTULUI



În etapa de construcție schimbările climatice nu vor influența în niciun fel implementarea proiectului.

În etapa de funcționare creșterea numărului de zile senine lipsite de precipitații va contribui la creșterea producției de energie electrică. Așadar efectul ar fi mai degrabă pozitiv. Efectul negativ s-ar manifesta în perioadele cu temperaturi foarte ridicate, când, în funcție de tipul panourilor solare, producția de energie ar putea să scadă. Acest lucru nu este însă valabil pentru panourile tuturor producătorilor.

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

9.1 JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE

Proiectul propus nu se încadrează în prevederile altor normative naționale care transpun legislația uniunii europene.

9.2 MENȚIONAREA PLANULUI/PROGRAMULUI DOCUMENTUL DE PLANIFICARE/PROGRAMARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT

Nu este cazul

10 . LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1 DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrările necesare organizării de șantier se vor realiza numai în perimetrul amplasamentului administrat de beneficiar. Preconizăm că proiectul va fi executat în interval de 2 ani de la obținerea documentelor necesare.

10.2 LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier va fi pe amplasamentul beneficiarului, nu va depăși limitele amplasamentului supus reglementării de mediu. Amplasamentul supus reglementării de mediu se află în extravilanul comunei Valea Lungă, jud. Alba



10.3 DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRARILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Impactul generat de lucrările organizării de șantier este ne semnificativ. Amintim că proiectul se va implementa într-o perioadă de 2 ani.

10.4 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Sursele de poluanți în timpul lucrărilor de montare a panourilor fotovoltaice sunt reprezentate de mijloacele de transport care transportă panourile fotovoltaice și suportii metalici. În urma activității vor rezulta gaze de eșapament, pulberi în suspensie, respectiv zgomot și vibrații. Referitor la instalațiile de reținere, evacuare și dispersia poluanților în mediu, susținem că vor fi utilizate doar mijloace de transport care sunt dotate cu sistem de epurare catalitică a gazelor de eșapament.

10.5 DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU

Principalele surse generatoare de emisii în atmosferă sunt mijloacele de transport cu care sunt transportate panourile fotovoltaice și suportii metalici. Mijloacele de transport folosite sunt echipate cu sistem de epurare catalitică a gazelor de eșapament.

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

11.1 LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

După finalizarea investiției, deșeurile rezultate în urma activității de montare a panourilor fotovoltaice vor fi predate către agenți economici autorizați pentru colectarea deșeurilor.

11.2 ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUARI ACCIDENTALE

Pentru prevenirea poluărilor accidentale se recomandă:



- respectarea proiectului tehnic
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

11.3 ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA INSTALAȚIEI

Nu este cazul

11.4 MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI

Dacă se impune refacerea stării inițiale a amplasamentului se va proceda astfel:

- ✓ demontarea panourilor
- ✓ demontarea cadrului metalice – suportul pentru panouri
- ✓ demontarea gardului și transportul plasei de sârmă și stâlpilor
- ✓ transportul panourilor fotovoltaice și suportului metalic

12. CONCLUZII

Beneficiarul proiectului, ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L. intenționează prin proiectul propus realizarea unui parc fotovoltaic destinat producerii energiei electrice. Aceasta investiție constă în amplasarea unor panouri fotovoltaice, care vor capta energia solara si o vor transforma în energie electrică.

Centrala fotovoltaică va fi compusă din 5926 panouri fotovoltaice amplasate pe unități de susținere, cu putere totală de 3,2 MW. Panourile vor fi montate pe rânduri formate din 25 de unități legate în serie. Orientarea panourilor va fi spre sud iar înclinarea lor va fi de 13°. În sinteză centrala electrică fotovoltaică este formată din:

- **Panouri solare.** *Vor fi amplasate 5926 panouri cu o putere nominală/unitate de 0,54 kW*
- **Sistemul de susținere.** *Va fi realizat dintr-o structură metalică ce va fi montată prin înfigere în sol. Nu se va folosi beton la montarea structurii. Structura de susținere va fi montată sub formă de rânduri paralele cu orientare sudică. Pe un rând vor fi montate 25 de panouri.*



- **Invertoarele.** Energia produsă de panouri sub formă de curent continuu se descarcă în 16 de invertoare **SUN2000-215KTL-H0**, cu o putere instalată/unitate de **0,200 MW**. Invertoarele transformă energia electrică produsă din curent continuu în curent alternativ.
- **Unitatea de stocare a energiei electrice.** Unitatea de stocare a energiei electrice va fi utilizată pentru a asigura „constanța” energiei electrice livrate. Această unitate de stocare va conține:
 - Module de baterii de tip ABB. Un element de stocare are o putere de **0,8 MW**.
 - Patru invertoare de putere. Invertoare vor asigura „transferul” energiei din unitatea de stocare spre SEN. În această centrală se vor monta patru invertoare de putere, o unitate având puterea nominală de **200 kW**.
 - Sistemul PCS (Power Conversion System) PCS-ul contribuie la optimizarea funcționării întregului sistem de stocare a energiei, asigurând că energia este disponibilă în mod corespunzător atunci când este necesară și că este livrată în rețea într-un mod stabil și eficient.
- **Transformatorul** asigură transferul energiei electrice produse de centrala fotovoltaică, la tensiunea stabilită la bransarea în SEN. Transformatorul ce va deservi această centrală va avea puterea nominală de **1000 kVA**.
- **Posturi de transformare.** Posturile de transformare se vor executa în anvelope de beton, cu dimensiunile 2,5 m x 8,5 m. Înălțimea între nivelul solului și coama va fi de 2,6 m, iar înălțimea până la streășină va fi de 2,45 m.
- **Construcții**
 - Clădirea bloc/corp comandă -un container din panouri sandwich cu fundație din beton armat.
 - Clădirea unității de stocare -un container din panouri sandwich cu fundație din beton armat.
 - Canal din beton pentru cabluri, acoperit cu dale din beton, între containerul „corp comandă” și containerul unității de stocare.
 - Instalație de legare la pământ formată din: contur principal, realizat din electrozi verticali uniți între ei prin intermediul electrozilor orizontali; conductoare de dirijare a potențialelor; conductoare de derivație pentru legare la conductoarele de dirijare a potențialelor.



➤ Împrejmuirea se va realiza din plasa bordurata zincata cu înălțimea de 2 -2,5 m, la partea superioara având sarma ghimpată. Stația electrică de transformare va fi împrejmuită cu placi din beton prefabricate de 2 m înălțime, la partea superioară având sârmă ghimpată zincată. Pentru accesul autovehiculelor se va realiza o poarta cu $L=4$ m si $h=2$ m.

- **Utilități.** Parcul fotovoltaic nu va fi alimentat cu apă. În parc nu va exista instalație de alimentare cu apă surse de ape uzate sau instalație de evacuare a apelor fecaloid-menajere.

Se propune împrejmuirea parcului fotovoltaic cu panouri din plasă metalică bordurată pe stâlpi metalici. Gardul va avea o înălțime de 2 m, iar în partea superioară vor fi montate două rânduri de sârmă ghimpată.

Pentru evaluarea impactului am utilizat matricea rapidă de evaluare a impactului . Matricea rapidă de evaluare a impactului (RIAM) este un instrument de organizare și analiză care prezintă rezultatele unei evaluări globale a impactului asupra mediului.

În etapa de montare a panourilor fotovoltaice, conform rezultatelor obținute aferente impactului general, principalii factori afectați negativ nesemnificativ sunt aer și solul. Efectele negative generate sunt temporare doar pe perioada de execuție a proiectului (montarea panourilor). Principalele efecte generate sunt scurgeri de produse petroliere, tasări ale solului, generarea de emisii în urma arderii combustibilului în timpul transportului de panouri și alte materiale utilizate. Proiectul generează efecte pozitive asupra economiei locale, iar asupra factorilor ariilor naturale protejate, așezărilor, respectiv asupra patrimoniului cultural implementarea proiectului nu generează un impact negativ.

Aprobat,
SOLAR ALBA FOTOVOLTAIC PARC S.R.L.

Întocmit,
Geographica Transilvania S.R.L.
Octavian MUNTEAN