



**EPC**

CONSULTANȚĂ  
DE MEDIU

PARTENERIAT CU NATURA



MEMORIU DE PREZENTARE

EXTINDERE 1 - PARC FOTOVOLTAIC CEF-2  
ȘOTÂNGA CU POSTURI DE TRANSFORMARE  
AFERENTE, REȚELE DE JOASĂ ȘI MEDIE  
TENSIUNE, SISTEMATIZAREA ȘI ÎMPREJMUIREA  
TERENULUI

Beneficiar

**SC Nova Solar Production 30 SRL**

# MEMORIU DE PREZENTARE NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU

**„Extindere 1 parc fotovoltaic CEF-2 ȘOTÂNGA cu posturi  
de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune,  
sistematizarea și împrejmuirea terenului”**

Colectiv de elaborare (CE):

Ing. Răzvan DUMITRU (RD)

Ing. Rozina APOSTOLACHE (RA)

Geograf. Theodor LUPEI (TL)

Dr. Ecol. Marius NISTORESCU (MN)

Ing. Alexandra DOBA (AD)

Descrierea documentului și revizii						
Rev Nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calculare	
00	Memoriu predat	Decembrie 2023	CE	AD	AD	MN
Referință document:		MP_Extindere CEF2_rev01				

Lista de difuzare					
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidențialitate	
00	SC Nova Solar Production 30 SRL	1	Electronic	Nu este confidențial	
	Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița	2	Printat Electronic		
	EPC Consultanță de mediu SRL	1	Electronic		

Verificat:



Ing. Alexandra DOBA (AD)  
Director Tehnic

Aprobat:



Dr. Ecol. Marius NISTORESCU (MN)  
Director General



## Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 296/07.07.2022  
Valabil până la data de 07.07.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă domnul **Marius - Costin NISTORESCU** cu domiciliul în București, str. Cpt. Nicolae Licăreț, nr. 1, bl. 33B, ap. 220, sector 3, CNP 1750608414514, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 25 din data 07.07.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-5, RIM-7, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-11b; RM-1, RM-2, RM-3, RM-11a, RM-11b, RM-11c, RM-12, RM-13b; BM-2, BM-3, BM-11a, BM-11b, BM-11c, BM-13b; EA; EGCA; EGZA; EGSC; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare,  
**prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU**

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018



## Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 297/07.07.2022  
Valabil până la data de 07.07.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă doamna **Alexandra DOBA** cu domiciliul în com. Corbeanca, sat Tamași, str. Plantelor, nr. 17, jud. Ilfov, CNP 2810114035321, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 25 din data 07.07.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-5, RIM-7, RIM-11a, RIM-11c, RIM-13b; RA-7, RA-11b; RM-1, RM-2, RM-3, RM-11a, RM-11b, RM-11c, RM-13b; BM-2, BM-3, BM-5, BM-6, BM-11a, BM-11c, BM-13b; EA; EGCA; EGZA; EGSC; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare,  
**prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU**

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018



**ARM**  
1998

**Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care  
elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



**CERTIFICAT DE ATESTARE**

Seria RGX nr. 306/12.07.2022  
Valabil până la data de 12.07.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă domnul **Răzvan - Victor DUMITRU** cu domiciliul în București, Aleea Barajul Dunării, nr. 4B, bl. 21B, sc. A1, et. 3, ap. 13, sector 3, CNP 1830617430039, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 26 din data 12.07.2022: **RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RIM-13b; RA-7, RA-11b; RM-13b; BM-2, BM-11a; EA; EGCA; EGZA; EGSC-----**

Președintele Comisiei de atestare  
**prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU**



**TIPUL DE STUDII:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1)Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2)Industria extractivă; (3)Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6)Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12)Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

## CUPRINS

<b>1</b>	DENUMIREA PROIECTULUI.....	9
<b>2</b>	TITULARUL PROIECTULUI.....	10
<b>3</b>	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	11
3.1	Rezumatul proiectului.....	11
3.1.1	Informații generale.....	11
3.1.2	Situția existentă.....	12
3.1.3	Caracteristicile tehnice ale lucrărilor/construcției existente.....	13
3.1.4	Lucrări de construcții proiectate.....	13
3.2	Justificarea necesității proiectului.....	14
3.3	Valoarea investiției.....	14
3.4	Perioada de implementare propusă.....	15
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	15
3.6	Forme fizice ale proiectului.....	15
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție.....	15
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament.....	16
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute.....	16
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, și modul de asigurare a acestora.....	17
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	18
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	18
3.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	19
3.6.8	Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	19
3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare.....	19
3.6.10	Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	22
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	22
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	22
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	22
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect.....	23
<b>4</b>	DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE.....	24

4.1	Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și de folosire ulterioară.....	24
4.2	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	24
4.3	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	24
4.4	Metode folosite în demolare .....	24
4.5	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	24
4.6	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării.....	25
5	DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	26
5.1	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența convenției de la Espoo din 1991	26
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural.....	26
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale .....	27
5.4	Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia .....	28
5.5	Politici de zonare și de folosire a terenului .....	28
5.6	Areale sensibile.....	29
5.7	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului .....	29
5.8	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	29
6	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	30
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	30
6.1.1	Protecția calității apelor .....	30
6.1.2	Protecția calității aerului .....	31
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	32
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor.....	32
6.1.5	Protecția solului și a subsolului.....	33
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	34
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	37
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.....	38
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase .....	39
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenului, a apei și a biodiversității .....	40
7	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	41

7.1	Forme de impact.....	41
7.2	Extinderea spațială a impactului potențial.....	44
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului .....	44
7.4	Probabilitatea impactului .....	44
7.5	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului .....	44
7.6	Măsuri de evitare și reducere a impactului .....	45
7.7	Natura transfrontieră a impactului .....	45
7.8	Expunerea zonei la schimbările climatice .....	45
8	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	49
9	LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....	50
10	LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	51
10.1	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	51
10.2	Localizarea organizărilor de șantier.....	51
10.3	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier .....	53
10.4	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în cadrul organizării de șantier.....	53
10.5	Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	54
11	LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI 55	
11.1	Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și / sau la încetarea activității.....	55
11.2	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale 55	
11.3	Aspecte referitoare la închiderea/ demolarea proiectului.....	56
11.4	Modalități de refacere a stării inițiale/ realizare în vederea utilizării ulterioare a terenului..	56
12	ANEXE.....	57
12.1	Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație .....	57
12.2	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare .	57
12.3	Schema-flux a gestionării Deșeurilor .....	57
12.4	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului .....	57
13	CRITERIILE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI APLICATE PROIECTULUI .....	58
13.1	Caracteristicile proiectului .....	58

13.2	Amplasarea proiectului .....	59
13.3	Tipuri și caracteristicile impactului potențial .....	61

## INDEX TABELE

Tabelul nr. 3-1	Tipurile și suprafețele de teren ocupate definitiv de lucrările proiectate.....	11
Tabelul nr. 3-2	Materiile prime și combustibilii necesari în etapa de execuție și de operare a proiectului .....	18
Tabelul nr. 5-1	Monumentele istorice din vecinătatea proiectului .....	26
Tabelul nr. 5-2	Tipurile și suprafețele de teren ocupate definitiv de lucrările proiectate.....	28
Tabelul nr. 6-1	Deșeurile estimate a fi generate din demolarea construcțiilor .....	38
Tabelul nr. 7-1	Tipuri de intervenții .....	41
Tabelul nr. 7-2	Identificarea relațiilor cauză-efecte-impacturi pentru realizarea proiectului.....	42
Tabelul nr. 13-1	Tipuri și cantități de deșeuri generate/gestionate în cadrul proiectului .....	59

## INDEX FIGURI

Figura nr. 5-1	Fotografii cu amplasamentul proiectului .....	28
Figura nr. 6-1	Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate.....	35
Figura nr. 6-2	Localizarea coridorului ecologic a speciei <i>Lutra lutra</i> în raport cu proiectul .....	36
Figura nr. 7-1	Amplasarea proiectului în raport cu zonele susceptibile la alunecări de teren .....	46

## ANEXE

**ANEXA A** Alte documente și avize

**ANEXA B** Planuri și hărți



# 1 DENUMIREA PROIECTULUI

## **„EXTINDERE 1 - PARC FOTOVOLTAIC CEF-2 ȘOTÂNGA CU POSTURI DE TRANSFORMARE AFERENTE, REȚELE DE JOASĂ ȘI MEDIE TENSIUNE, SISTEMATIZAREA ȘI ÎMPREJMUIREA TERENULUI.”**

Proiectul intră sub incidența Legii 292/2018 și se încadrează în Anexa nr. 2, pct 13, lit. a) „Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.” și pct. 10, lit. b) „proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcurilor auto publice”.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Memoriul de prezentare este elaborat în conformitate cu Legea nr. 292/2018, respectiv Anexa nr. 5E „Conținutul-cadru al Memoriului de prezentare”.

## 2 TITULARUL PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții:	<b>Extindere 1 - Parc fotovoltaic CEF-2 ȘOTÂNGA – cu posturi de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune, sistematizarea și împrejmuirea terenului</b>
Amplasamentul obiectivului și adresa:	<b>Localitatea Șotânga, sat Șotânga, jud. Dâmbovița</b>
Beneficiarul lucrărilor:	<b>Nova Solar Production 30 SRL</b> Adresă sediul social: Sat Doicești, Comuna Doicești, Aleea Sinaia, Nr. 18, Corp Administrativ, Biroul nr. 7, Etaj 2, Județ Dâmbovița; Tel./Fax: 0311 065 270 /0311 065 271 E-mail: <a href="mailto:office@novasolar30.ro">office@novasolar30.ro</a> , <a href="mailto:aalb@e-infra.ro">aalb@e-infra.ro</a> Persoană de contact: Andronic Alb - Inginer responsabil autorizări și certificări Tel: 0740.217.952
Elaboratorul Memoriului de prezentare	<b>EPC Consultanță de Mediu SRL București</b> Adresă sediu social: Șoseaua Nicolae Titulescu nr. 16, Bl. 22, Sc. A, Et. 7, Ap. 25, Sector 1, București Adresă punct de lucru: Calea Floreasca, nr. 60, et. 7, Sector 1, București Telefon / fax: 021 3355195 E-mail: <a href="mailto:office@epcmediu.ro">office@epcmediu.ro</a> Web: <a href="http://www.epcmediu.ro">www.epcmediu.ro</a> Persoane de contact: Dr. Ecolog Marius Nistorescu – Director General, tel. 0745 084 444; ing. Alexandra Doba – Director tehnic, tel. 0751 129 999

# 3 DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

## 3.1 REZUMATUL PROIECTULUI

### 3.1.1 Informații generale

Prezentul proiect presupune extinderea Parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga cu posturi de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune, sistematizarea și împrejmuirea terenului. Terenul pe care urmează să se realizeze investiția se situează în intravilanul comunei Șotânga, jud. Dâmbovița. Amplasamentul obiectivului se va amenaja exclusiv în incinta depozitelor de zgură și cenușă 1 și 2 aferente CET Doicești (care în prezent au fost închise). Traseele de cabluri vor ajunge până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova-Doicești, existentă.

Din punct de vedere al tipului de folosință al terenului, suprafața de teren ocupată definitiv de obiectivul de investiție după implementarea proiectului, este redată în tabelul următor.

**Tabelul nr. 3-1 Tipurile și suprafețele de teren ocupate definitiv de lucrările proiectate**

Tipuri de folosință a terenurilor	Suprafața [m <sup>2</sup> ]
Drum	-
Curți, construcții	5.538
Neproductiv	87.058
Căi ferate	-
Ape curgătoare	-
Ape stătătoare	-

Suprafața totală a terenului pe care se va implementa proiectul este de **92.596 m<sup>2</sup>** din care:

- suprafața acoperită de amplasarea de panouri fotovoltaice pe structură de profile metalice, fixată în sol prin șuruburi krinner cu orientare spre Sud, fără a fi necesare fundații betonate, este de aproximativ **47.000 m<sup>2</sup>**.

**Suprafața terenului construită este de cca. 300 m<sup>2</sup> (împrejmuirea terenului – fundații betonate posturi de transformare).**

În figura următoare este reprezentată cu roșu locația proiectului:

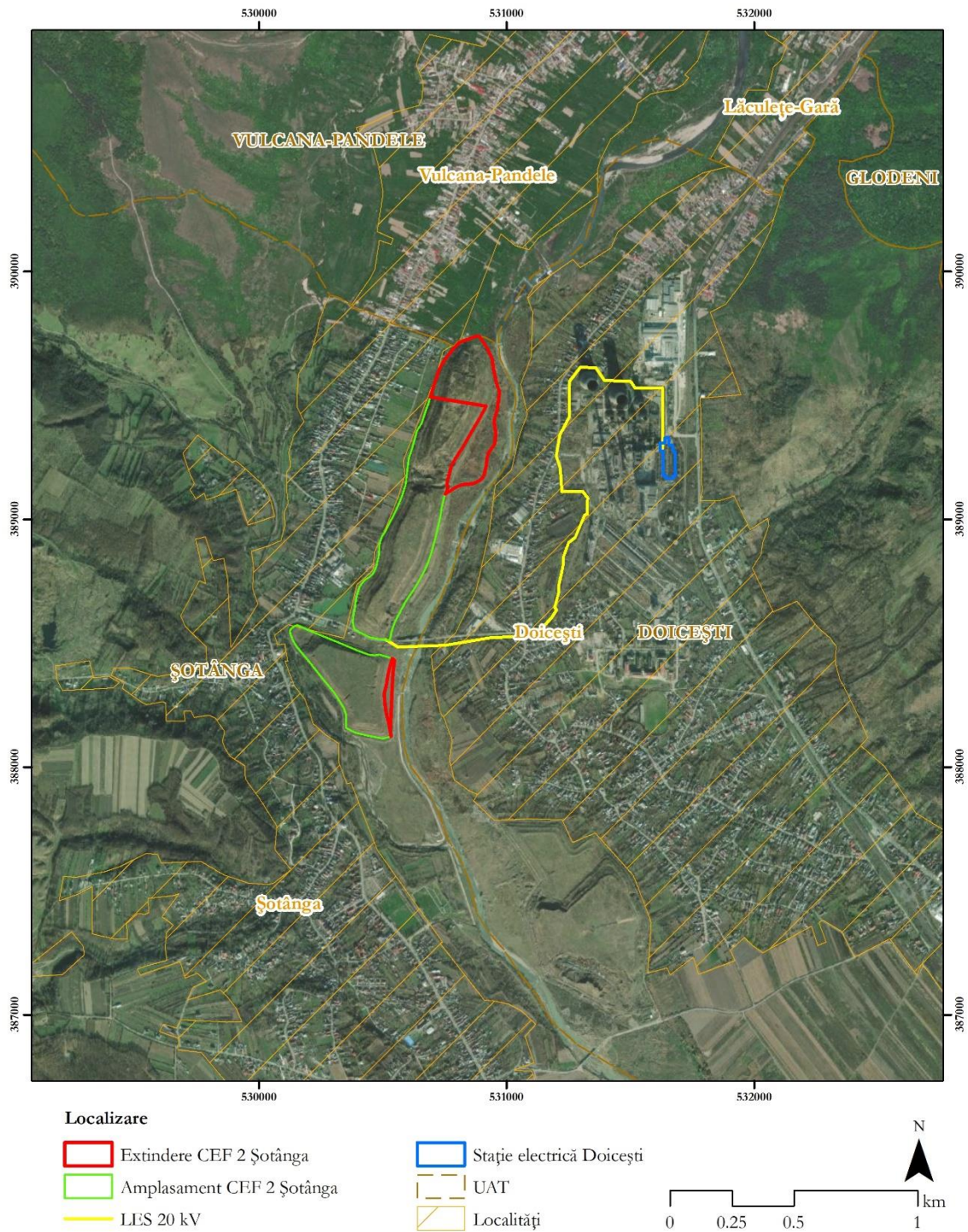


Figura nr.3- 1 Localizarea proiectului

### 3.1.2 Situația existentă

Proiectul propus se va realiza pe terenul cu suprafață totală de 92.596 m<sup>2</sup>, neîmprejmuită, înscris în CF nr. 81223, CF nr. 81226 și CF nr. 76073.

Amplasamentul extinderii Parcului fotovoltaic Șotânga 2 se va amenaja exclusiv în incinta depozitelor de zgură și cenușă 1 și 2 aferente CET Doicești (care în prezent au fost închise), la limita Parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga.

Amplasamentul se învecinează cu terenul pe care a fost construit Parcul fotovoltaic CEF-2 Șotânga, obiectiv finalizat pentru care APM Dâmbovița a emis Decizia nr.100/12.09.2023 de emitere a Autorizației de Mediu pentru desfășurarea activităților în punctul de lucru din comuna Șotânga, sat Șotânga, jud.Dâmbovița, CF 74081 și CF 74082.

Traseele de cabluri vor ajunge până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova- Doicești, existentă.

### 3.1.3 Caracteristicile tehnice ale lucrărilor/construcției existente

Proiectul propune împrejmuirea terenurilor și realizarea unui sistem fotovoltaic pe terenul situat în intravilanul comunei Șotânga, sat Șotânga, jud. Dâmbovița, terenul fiind situat în zona industrială, pe fostele depozite de cenușă aferente termocentralei Doicești.

Echipamentele tehnologice aferente investiției vor fi:

- Panouri de tip microcristalin, cu putere/panou de 640 W- 665 W, randament minim de 19%, inclusiv structura de susținere, cabluri de c.c;
- Invertoarele, grupate în firdi sumatoare, cu conexiuni către PTAB-uri prefabricate 2 x 1600 kVA, 20/0.8 kV, poziționate pe conturul terenului;
- Echipamente și rețea de comunicație;
- Posturi de Transformare ridicătoare montate în anvelopă de beton, P=3.400 kVA;
- Cabluri de Forță (JT, MT) pozate subteran;
- Surse de tensiune neîntreruptibilă tip UPS în fiecare tablou de servicii auxiliare pentru alimentarea de rezervă a comunicației;
- Circuit de fibră optică și un circuit de distribuție LES medie tensiune, până la limita de proprietate, cu racord existent spre Stația 110/20 kV Nova-Doicești;
- Prize de pământ din platbandă de oțel zincat termic și electrozi verticali la fiecare post trafo pentru protecția prin legare la pământ a instalațiilor, la care se vor conecta toate părțile metalice ale echipamentelor și cadrele metalice de susținere a panourilor fotovoltaice.

### 3.1.4 Lucrări de construcții proiectate

În vederea realizării investiției se vor executa următoarele lucrări:

1. **Aproximativ 10.410 panouri fotovoltaice;**
2. **Structura de susținere pentru panouri**, alcătuită din cadre metalice, fixate mecanic în pământ prin șuruburi de fundație krinner;
3. **2 posturi de transformare P=3400 kVA;**

4. **Drumuri în interiorul incintei**, pietruite și compactate în vederea accesului autovehiculelor ușoare ce vor realiza mentenanța obiectivului;
5. **Împrejmuirea incintei/amplasamentului cu gard metalic** cu înălțimea de 2 m;
6. **Cabluri de Forță (JT, MT)** pozate subteran;
7. **Circuit de fibră optică și un circuit de distribuție LES Medie Tensiune**, până la limita de proprietate, cu racord existent spre stația 110/20 kV Nova-Șotânga;
8. **Sistemul de colectare a apelor pluviale din incinta obiectivului;**
9. **Amenajarea peisagistică a zonelor libere de construcție;**
10. **Organizare de șantier** ce va fi amplasată în incinta CEF Șotânga 2 - extindere și care va ocupa 300 m<sup>2</sup>.

Toate aceste lucrări se vor desfășura pe o suprafață totală de aproximativ **92.596 m<sup>2</sup>**, teren înscris în CF nr. 81223, CF nr. 81226 și CF nr. 76073. Acest teren este situat în intravilanul comunei Șotânga, Jud. Dâmbovița și aparține titularului de proiect (Nova Solar Production 30 SRL).

Obiectivul analizat se va racorda la Sistemul Energetic Național (S.E.N.) prin instalații existente aferente parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga, prin Stația 110/20 kV Nova Doicești existentă.

## 3.2 JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Trecerea la moduri alternative de producere a energiei este un imperativ al societății contemporane. Această centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice prin conversia energiei solare contribuie la dezvoltarea durabilă a regiunii prin caracteristicile sale ecologice și complet nepoluante. Instalarea și operarea centralei fotovoltaice se încadrează în obiectivele majore ale Uniunii Europene și ale României de implementare a tehnologiilor verzi de producere a energiei. Conform studiilor realizate până în prezent, energia electrică generată de panourile solare prezintă una dintre cele mai mici amprente de carbon, în cea mai mare pondere emisiile producându-se în procesul de fabricație a panourilor solare și pe durata lucrărilor de construcție. În perioada de funcționare, în timpul operațiunilor periodice de mentenanță, sunt generate concentrații scăzute de emisii.

Astfel, se poate considera că centrala solară, prin producerea de energie electrică, va contribui la prevenirea unor cantități de emisii de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi, ce ar fi fost generate ca urmare a utilizării unor surse neregenerabile de energie. Conform literaturii de specialitate, producerea energiei electrice în centrale fotovoltaice are o amprentă de carbon mai redusă de până la 20 de ori față de producerea energiei prin arderea combustibililor fosili.

## 3.3 VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea investițiilor C+M propuse în proiect este de aproximativ 4.500.000,00 lei.

## 3.4 PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata perioadei de implementare a proiectului este estimată la circa 12 luni.

## 3.5 PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Planurile de încadrare în zonă și planurile de situație ale proiectului sunt prezentate în Anexa B.

Suprafața totală a terenului pe care se va implementa proiectul este de **92.596 m<sup>2</sup>** înscris în CF nr. 81223, CF nr. 81226 și CF nr. 76073,

din care:

- suprafața acoperită de amplasarea de panouri fotovoltaice pe structură de profile metalice, fixată în sol prin șuruburi krinner cu orientare spre Sud, fără a fi necesare fundații betonate, este de aproximativ **47.000 m<sup>2</sup>**.

**Suprafața terenului construită este de cca. 300 m<sup>2</sup> (împrejmuirea terenului – fundații betonate posturi de transformare).**

Suprafața totală a terenului este compusă din următoarele tipuri de utilizări ale terenului:

- 5.538 m<sup>2</sup> – curți construcții;
- 87.058 m<sup>2</sup> – neproductiv;

## 3.6 FORME FIZICE ALE PROIECTULUI

### 3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Prezentul proiect presupune extinderea Parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga - 30 MW cu posturi de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune, sistematizarea și împrejmuirea terenului.

Pe amplasament vor fi montate aproximativ 10.410 panouri fotovoltaice.

Terenul pe care urmează să se realizeze investiția se situează în intravilanul comunei Șotânga, jud. Dâmbovița.

Proiectul presupune amenajarea amplasamentului viitoarei extinderi a centralei și montarea instalațiilor aferente centralei.

Lucrările de amenajare inițiale constau în:

- Amenajare drumuri de acces interioare către instalații cu o lățime de 3-4 m;
- Aducerea terenului la nivel;

- Structură și suporturi montaj panouri fotovoltaice;
- Împrejmuire cu gard pentru tot ansamblu;
- Lucrări de refacere a terenurilor afectate de lucrări prin nivelarea pământului rezultat în urma săpăturilor (la posturile de transformare, garduri, stâlpi perimetrali);
- Lucrări de amenajare peisagistică a spațiilor neocupate de obiectivul analizat.

Echipamentele tehnologice aferente extinderii centralei vor fi:

- Panouri de tip microcristalin, cu putere/panou de 640 W- 665 W, randament minim de 19%, inclusiv structura de susținere, cabluri de c.c;
- Invertoarele, grupate în firdi sumatoare, cu conexiuni către PTAB-uri prefabricate 2 x 1600 kVA, 20/0.8 kV, poziționate pe conturul terenului;
- Echipamente și rețea de comunicație;
- Posturi de Transformare montate în anvelopă de beton, P=3400 kVA;
- Cabluri de Forță (JT, MT);
- Circuit de fibră optică și un circuit de distribuție LES medie tensiune, până la limita de proprietate, cu racord existent spre Stația 110/20 kV Nova- Doicești.

Modul de realizare a lucrărilor de amenajare și de montaj a echipamentelor aferente extinderii centralei fotovoltaice Șotânga 2 sunt descrise în capitolul 3.6.9.

### 3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

La momentul actual în vecinătatea amplasamentului se află centrala fotovoltaică CEF-2 Șotânga - 30 MW și instalațiile aferente, proiect finalizat, pentru care Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița a emis decizia emiterii Autorizației de Mediu nr.100 din 12.09.2023. La momentul actual pe amplasament nu se desfășoară fluxuri tehnologice.

### 3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute

Proiectul analizat propune extinderea centralei existente cu un număr aproximativ de 10.410 panouri fotovoltaice.

Conversia radiației solare în energie electrică cu ajutorul panourilor fotovoltaice se realizează printr-un proces tehnologic care nu generează produse secundare în stare solidă, lichidă sau gazoasă. Astfel, nu



există poluanți rezultați din această activitate. Echipamentele utilizate pe amplasament nu conțin cantități relevante de substanțe cu potențial poluator asupra factorilor de mediu, nefiind generat pericolul apariției unor poluări accidentale în condiții anormale de funcționare.

Principiul de funcționare al sistemului fotovoltaic este următorul:

- Un modul/panou fotovoltaic are în componență un sistem de celule solare, conectate între ele, pentru a furniza o putere electrică. În cazul tehnologiei folosite pentru extinderea centralei fotovoltaice Șotânga 2 fiecare modul are puterea de 215 kW;
- Celulele fotovoltaice convertesc lumina soarelui direct în energie electrică, fiind alcătuite din celule policristaline acoperite cu un strat antireflexie;
- Când lumina este absorbită de aceste materiale, energia solară este transformată într-un flux de electroni, care produce electricitate;
- Energia electrică produsă de panouri este în curent continuu și pentru transformarea acesteia în curent alternativ sunt prevăzute invertoare;

Evacuarea energiei în SEN se va realiza prin instalații existente din cadrul Parcului fotovoltaic CEF-2 – Șotânga), prin stația 110/20 kV Nova- Doicești, existentă.

### 3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, și modul de asigurare a acestora

În **etapa de execuție** a proiectului se vor utiliza materiale de construcție ce vor fi necesare în realizarea lucrărilor prevăzute în proiect: beton, balast și nisip. De asemenea pentru realizarea instalațiilor aferente extinderii centralei se vor utiliza conductori electrici și tubulaturi PVC.

Pe amplasament nu vor exista instalații de preparare a materialelor de construcție. Materialul necesar în lucrările de execuție va fi adus preparat de la o betonieră din afara amplasamentului.

De asemenea în perioada de construcție se vor utiliza carburanți și uleiuri necesare funcționării vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor. Nu va fi necesară depozitarea acestora în șantier, alimentarea utilajelor și echipamentelor se va realiza de la stația Peco cea mai apropiată și eventual transportarea în recipiente metalice pentru acele utilaje care nu pot fi deplasate pe drumurile publice doar pe platforme.

În **perioada de operare**, pentru mentenanța panourilor solare va fi necesară, la un anumit interval de timp (1 – 2 ani), o cantitate de apă deionizată ( $0,5 \text{ l/m}^2$ ) pentru curățarea acestora. Aceasta va fi adusă de fiecare dată când va fi necesar cu recipiente specifice din care apa va fi folosită pentru procesele aferente. Pentru spălarea periodică a panourilor, dacă va fi cazul se va folosi apă (fără detergenți), adusă cu cisterna.

Posturile de transformare ce vor fi amplasate pe amplasament au în componență ulei mineral fără conținut de PCB. Specificăm însă că acesta se află într-un circuit etanș închis fără riscuri de scurgeri.

În tabelul următor sunt prezentate cantitățile estimative a materiilor prime necesare în fiecare etapă a proiectului.

**Tabelul nr. 3-2 Materiile prime și combustibilii necesari în etapa de execuție și de operare a proiectului**

Nr. crt.	Materii prime	U.M.	Cantitate estimată
<b>Etapa de execuție</b>			
1.	Beton (fundații gard)	m <sup>3</sup>	30
2.	Balast	m <sup>3</sup>	600
3.	Nisip	m <sup>3</sup>	300
<b>Etapa de operare</b>			
4.	Apă deionizată	m <sup>3</sup>	2000

### 3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Amplasamentul proiectului nu este racordat la rețele utilitare existente în zonă. Necesarul va fi furnizat astfel:

- **Energia electrică** - Pentru alimentarea serviciilor auxiliare (iluminat, incalzire, comunicatii) se va prevedea in fiecare compartiment un tablou de servicii interne 0,4 kV, tablouri alimentate din serviciile interne ale stației de transformare 110/20 kV Nova - Doicești în care se va face racordul;
- **Alimentarea cu apă** – Obiectivul nu necesită alimentarea cu apă în etapa de funcționare;
- **Evacuarea apelor uzate:** Proiectul nu se va racorda la rețele de canalizare existente întrucât în cadrul acestuia nu vor fi generate ape uzate.

### 3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La finalizarea lucrărilor de săpătură și montare echipamente electrice, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate. În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- Demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- Retragera de pe amplasament a utilajelor de construcții și transport;
- Colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- Acoperirea suprafeței săpate cu pământul excavat anterior prin compactare succesivă de straturi de 20 cm;

La finalul perioadei de exploatare, lucrările necesare vor fi acelea de demontare/demolare a construcțiilor existente. Aceste lucrări se vor executa mecanizat, refacerea terenului realizându-se apoi prin aport de sol fertil.

### 3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Proiectul nu prevede amenajarea unor căi noi de acces. Pentru amenajarea drumurilor de acces existente se va avea în vedere realizarea unui strat tip macadam cu un strat de piatra la suprafață, drumul fiind proiectat cu o pantă pentru scurgerea apelor.

Accesul carosabil se realizează din drumul comunal DC 142, drum asfaltat până la amplasament și drumul județean DJ712, continuând pe terenul identificat prin CF Nr. 75911, care are destinația de drum de exploatare agricolă.

### 3.6.8 Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Principalele resurse naturale utilizate pentru implementarea proiectului, sunt reprezentate de apă și agregate naturale (balast, piatră spartă și nisip).

În etapa de funcționare a obiectivului, procesul tehnologic de producere a energiei electrice nu implică utilizarea unor resurse naturale.

### 3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare

Proiectul se va executa în 2 faze tehnologice, respectiv, în prima fază se vor realiza lucrările de amenajare și sistematizare a amplasamentului extins și ulterior se vor monta instalațiile tehnologice și legăturile acestora cu SEN în Stația 110/20 kV Nova- Doicești, existentă. Racordarea în Stația 110/20 kV Nova Doicești se face prin circuitul LES 20 kV de CEF 2, existent.

Lucrările de amenajare inițiale constau în:

- Amenajare drumuri de acces interioare către instalații cu o lățime de 3-4 m;
- Aducerea terenului la nivel – lucrări care presupun nivelarea pe suprafețe reduse, în funcție de necesitate la instalarea structurilor de susținere a panourilor fotovoltaice. Lucrările de nivelare nu vor afecta lucrările de consolidare (digurile de protecție) aferente depozitelor de cenușă, ci ele se vor face punctual în zonele unde se vor monta panourile;
- Structura și suportți montaj panouri fotovoltaice;
- Împrejmuire cu gard pentru tot ansamblu;
- Lucrări de refacere a terenurilor afectate de lucrări prin nivelarea pământului rezultat în urma săpăturilor (la posturile de transformare, garduri, stâlpi perimetrali);
- Lucrări de amenajare peisagistică a spațiilor neocupate de obiectivul analizat, dacă va fi cazul.

Echipamentele tehnologice ce urmează a fi montate după finalizarea etapei de amenajare și sistematizare a amplasamentului sunt:

- Panouri de tip microcristalin, cu putere/panou de 640 W- 665 W, randament minim de 19%, inclusiv structura de susținere, cabluri de c.c;

- Invertoarele, grupate în firdi sumatoare, cu conexiuni către PTAB-uri prefabricate 2 x 1600 kVA, 20/0.8 kV, poziționate pe conturul terenului;
- Echipamente și rețea de comunicație;
- Posturi de Transformare ridicatoare montate în anvelopă de beton, P=3400 kVA;
- Cabluri de Forță (JT, MT) pozate subteran;
- Surse de tensiune neîntreruptibilă tip UPS în fiecare tablou de servicii auxiliare pentru alimentarea de rezervă a comunicației;
- Circuit de fibră optică și un circuit de distribuție LES medie tensiune, până la limita de proprietate, cu racord existent spre Stația 110/20 kV Nova- Doicești;
- Prize de pământ din platbandă de oțel zincat termic și electrozi verticali la fiecare post trafo pentru protecția prin legare la pământ a instalațiilor, la care se vor conecta toate părțile metalice ale echipamentelor și cadrele metalice de susținere a panourilor fotovoltaice.

Pentru integrarea în SCADA a parametrilor energiei electrice, se vor folosi echipamente de monitorizare și comunicație pentru transmiterea parametrilor minimali (P, Q, U, F și poziție întreruptor principal în punctul de racord) și analizor de calitate energie electrică.

Pentru supraveghere video se vor folosi sisteme cu DVR/ NVR și camere video de exterior cu IR, calitatea imaginii 5-8 MP, montate pe stâlpi perimetrali. De asemenea se vor folosi bariere perimetrice pentru antifracție. Se vor utiliza fibre optice pentru circuitele de monitorizare până în punctul central de supraveghere.

Amenajarea amplasamentului presupune împrejmuirea și sistematizarea terenului pe orizontală prin nivelarea balastului și amplasarea de panouri fotovoltaice pe structuri de susținere. Acestea se vor monta pe o structură de profile metalice fixate în sol prin șuruburi krinner cu orientare spre Sud. Șuruburile krinner se vor monta prin înșurubare până la adâncimea maximă de 1,5 m.

Structura de susținere a panourilor va fi de tip metalic, cu protecție împotriva coroziunii și va fi complet echipată cu accesorii pentru montajul panourilor fotovoltaice și a invertoarelor acestora. Pe structură se vor realiza trasee în jgheaburi metalice pentru cablurile electrice de forță și comunicație. Structura va fi legată la priza de pământ respectiv se va asigura continuitatea acesteia.

Împrejmuirea amplasamentului se va realiza cu un gard format din panouri metalice zincate (plasa metrobordurată) cu o înălțime de minim 2 m.

Posturile de transformare vor fi prefabricate în anvelopă de beton, neexistând fundații turnate.

Varianta de panouri propusă a se instala în cadrul extinderii centralei CEF-2 este de tip microcristalin cu o putere pe panou de 640 W- 665 W, randament minim de 19%. Acestea se vor amplasa pe structură de profile metalice fixate în sol cu orientare spre Sud, azimut 0-2° față de punctul cardinal Sud spre Est, cu o înclinație 30-38° față de planul orizontal, fără a fi necesare fundații betonate.

Panourile vor fi grupate în șiruri și fiecare șir va fi conectat la câte un inverter CC/CA de capacitate  $P_n=175$  kW,  $P_{max}=185$  kW.

Se vor folosi cabluri solare pentru realizarea înscrierii panourilor respectiv conectarea mai multor serii.

Invertoarele vor fi grupate în firi de sumatoare, cu conexiuni către PTAB-uri prefabricate 2 x 1600 kVA, 20/0,8 kV, poziționate pe conturul terenului. Ieșirea invertoarelor în curent alternativ va fi de 0,8 kV, iar energia se va evacua în rețeaua de 20 kV din zonă. Pentru comunicație, invertoarele se vor conecta între ele și apoi la echipamentele centrale de comunicații prin cabluri de comunicație. Fiecare inverter va avea integrată placă de comunicație, permițând schimbul de informații și monitorizarea funcționării invertoarelor în timp real, fiind echipate cu 15 – 20 intrări.

În paralel, se vor realiza un circuit de fibră optică și un circuit de distribuție LES Medie Tensiune, până la limita de proprietate, cu racord existent spre Stația 110/20 kV Nova- Doicești, existentă.

Evacuarea energiei în SEN se va realiza prin instalații existente din cadrul Parcului fotovoltaic CEF-2 – Șotânga), prin stația 110/20 kV Nova- Doicești, existentă.

Obiectivul nu necesită alimentarea cu apă în etapa de operare și nici racordarea la rețelele de canalizare din zonă. În etapa de execuție, în organizarea de șantier vor fi prevăzute toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic de către operatorul economic care va pune la dispoziție aceste dotări. În etapa de operare, amplasamentul nu va fi racordat la rețele de canalizare. Ca atare proiectul nu prevede instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate în niciuna din etapele acestuia.

În ceea ce privește colectarea și gestionarea apelor pluviale, marea parte a apelor pluviale se va scurge în pământ (cenușa). Având în vedere faptul că amplasarea panourilor fotovoltaice și a instalațiilor aferente se va realiza pe haldele de zgură existente, scurgerea naturală a apelor se va realiza pe taluzele haldelor, fiind local direcționate în șanturile de pământ existente. Panta terenului natural facilitează deversarea apelor meteorice din zonele de acumulare în emisar, respectiv în râul Ialomîța.

#### **Soluția tehnică propusă în ceea ce privește colectarea și gestionarea apelor pluviale:**

Având în vedere situația existentă a Parcului fotovoltaic CEF-2, soluția tehnică propusă constă în realizarea unui șant de pământ adiacent drumului de acces din zona de nord-est a parcului fotovoltaic, șant care va fi conectat la un bazin de retenție-evaporare.

Bazinul de retenție, menționat în paragraful anterior, va fi amplasat conform planului de situație anexat prezentei documentații (Anexa B). Capacitatea de stocare a bazinului de retenție va fi de maxim 280 m<sup>3</sup>.

Evacuarea surplusului de apă rezultat din umplerea bazinului se va realiza prin intermediul unui șant de pământ poziționat conform planului de situație anexat, având rolul de a evacua surplusul de apă în râul Ialomîța.

Având în vedere faptul că nu există surse de poluare a apelor în urma realizării Parcului fotovoltaic CEF-2, precum și faptul că aceste ape sunt deversate în mod natural în râul Ialomîța, nu va fi necesară construirea unei stații de filtrare care să filtreze apele înainte ca acestea să ajungă în emisar.

Prin executarea rețelei de șanturi și a bazinului, mai sus menționate, se va asigura evacuarea dirijată a apelor pluviale, ceea ce va conduce la reducerea riscului de inundare a platformei din partea de est a Parcului fotovoltaic, precum și la posibilitatea utilizării drumurilor de acces în Parcul fotovoltaic și în caz de ploi torențiale.

Titularul proiectului a depus la Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomîța documentația tehnică pentru solicitarea Avizului de Gospodărire a apelor pentru prezentul proiect „Extinderea Parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga”.

### 3.6.10 Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Perioada de execuție a lucrărilor este estimată la 12 luni.

Durata etapei de exploatare a centralei fotovoltaice este estimată la 25 de ani.

### 3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Construcția extinderii parcului fotovoltaic poate genera un impact cumulativ cu proiectele propuse în zona de studiu. Cele mai notabile proiecte programate a se realiza în zona de studiu și care pot interfera cu lucrările de realizare a extinderii centralei fotovoltaice Șotânga 2 sunt:

- Construire pod peste râul Ialomița și drum de racordare amplasate la limita administrativ-teritorială a comunelor Șotânga și Doicești, județul Dâmbovița;
- Reabilitare și modernizare străzi în comuna Șotânga, județul Dâmbovița

În cazul în care unul sau mai multe din proiectele enunțate mai sus se vor desfășura simultan cu proiectul studiat, se vor genera perturbări la nivelul localnicilor din comuna Șotânga, rezultate ca urmare a modificării nivelului actual de zgomot, a modificării calității aerului dar și restricționarea temporară a traficului rutier în anumite zone de intersecție a proiectului cu rețelele rutiere locale. Cu toate acestea, având în vedere anvergura lucrărilor aferente proiectelor programate în zonă, nu se apreciază un potențial impact negativ semnificativ ca urmare a cumulării efectelor, în scenariul în care acestea se vor desfășura simultan.

### 3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu au fost luate în considerare mai multe alternative de amplasament ale proiectului. Principalul obiectiv al proiectului în ceea ce privește alegerea amplasamentului a fost realizarea investiției și ocuparea permanentă exclusiv a unor terenuri cu sensibilitate redusă din punct de vedere al mediului, respectiv ocuparea depozitelor de zgură și cenușă nr. 1 și 2 aferente CET Doicești. În prezent acest amplasament este caracterizat ca fiind fără potențial productiv din punct de vedere agricol dar și cu importanță foarte redusă din punct de vedere al biodiversității.

### 3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

În urma implementării proiectului se va alocă o întrebuințare a terenului pe care vor fi amplasate panourile fotovoltaice, terenul fiind la momentul actual doar un fost depozit de cenușă. Astfel se poate valorifica suprafața de teren care este supusă unor obligații de mediu postînchidere a depozitului.

De asemenea în urma activităților de tasare a solului și amplasării panourilor se poate reduce cantitatea de poluanți atmosferici generate din depozit.

Ca urmare a realizării proiectului se vor forma noi locuri de muncă în mod deosebit în perioada de construcției.

### 3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Avizele și autorizațiile solicitate pentru proiect conform certificatului de urbanism nr. 196 din 31.10.2023 emis de autoritatea competentă, au fost de la operatorii de energie electrică, salubritate și protecția mediului. Totodată, pentru proiectul analizat este necesară obținerea Avizului de gospodărire a apelor, în acest sens fiind inițiată procedura de obținere a acestuia pentru soluțiile tehnice propuse.

De asemenea, pentru proiectul analizat este necesară obținerea următoarelor avize/acorduri:

- Aviz M.Ap.N - S.M.A;
- Acord administrator drum Primăria Comunei Șotânga;
- Acord S.C.COS Târgoviște S.A.;
- Acord proprietari particulari, daca e cazul.

## 4 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

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

Amplasamentul obiectivului se va amenaja exclusiv în incinta depozitelor de zgură și cenușă 1 și 2 aferente CET Doicești (care în prezent au fost închise). Traseele de cabluri vor ajunge până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova- Doicești, existentă.

### 4.2 DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

Proiectul nu presupune lucrări de demolare a unor obiective existente.

### 4.3 CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Nu se vor realiza căi noi de acces sau modificări ale celor existente.

### 4.4 METODE FOLOSITE ÎN DEMOLARE

Nu este cazul. Proiectul nu presupune lucrări de demolare a unor obiective existente.

### 4.5 DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Nu este cazul.



## 4.6 ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A DEMOLĂRII

Nu este cazul.

## 5 DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

### 5.1 DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI DE LA ESPOO DIN 1991

Distanța minimă dintre zona proiectului și granițele țării este de aproximativ 127 km, reprezentată de distanța dintre cel mai apropiat punct al proiectului cu granița dintre România cu Bulgaria. Având în vedere localizarea proiectului și distanța față de granița țării, proiectul propus nu va avea un impact transfrontieră.

### 5.2 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL

Analizând Lista Monumentelor Istorice (2015) aprobată prin Ordinul nr. 2314/2004 (București), cu modificările și completările ulterioare, Repertoriului Arheologic Național (cIMEC) și Institutului Național al Patrimoniului – eGISpat România, în vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului s-au identificat o serie de monumente istorice, situri arheologice și monumente arhitecturale, acestea sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul nr. 5-1 Monumetele istorice din vecinătatea proiectului**

Nr. Crt.	Cod	Denumire	Distanța față de proiect	Localitate, comună
1.	DB-II-m-B-17704	Casa Maria Zegheru	>500 m	Sat Șotânga, comuna Șotânga
2.	DB-II-m-B-17705	Casa Grigorie Preda	_*	Sat Șotânga, comuna Șotânga
3.	DB-II-m-B-17706	Biserica "Sf. Nicolae", "Sf. Ioan", "Sf. Vioevozi" și "Sf. Ștefan"	cca. 150 m	Sat Șotânga, comuna Șotânga
4.	65422.01	Așezarea din epoca migrațiilor de la Doicești	cca. 1 km	Sat Doicești, comuna Doicești
5.	DB-II-m-B-17714	Biserica "Sf. Nicolae" și "Sf. Ioan Botezătorul"	cca. 3,3 km	Sat Teiș, comuna Șotânga

\* Conform PUG Șotânga, acest obiectiv a fost demolat

În zona proiectului nu există situri UNESCO desemnate pentru protecția valorilor culturale.

## 5.3 HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE

În cele ce urmează sunt prezentate fotografiile realizate cu ocazia deplasării în teren, fiind selectate o parte din imaginile relevante în ceea ce privește aspectul zonei de implementare a proiectului.



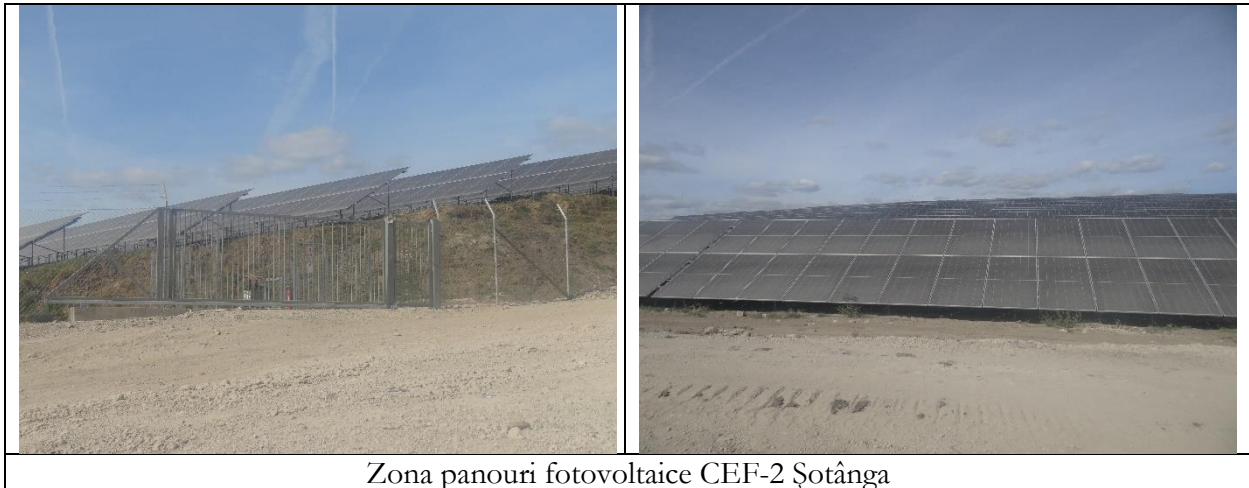
Depozitul de zgură și cenușă nr. 1



Depozitul de zgură și cenușă nr. 2



Zona estacade, CEF-2 Șotânga, sat Șotânga



Zona panouri fotovoltaice CEF-2 Șotânga

Figura nr. 5-1 Fotografii cu amplasamentul proiectului

## 5.4 FOLOSINȚA ACTUALĂ ȘI CEA PLANIFICATĂ A TERENURILOR ATÂT PE AMPLASAMENT, CÂT ȘI PE ZONE ADIACENTE ACESTUIA

Realizarea proiectului presupune ocuparea de terenuri de diferite categorii de folosință, precum: intravilan - curți construcții și neproductiv.

Conform Planului Urbanistic General (PUG) al comunei Șotânga funcțiunea zonei în care se va desfășura proiectul în UAT Șotânga este „Zone pentru unități industriale și depozitare” Conform PUG în această zonă sunt permise unități de producție a energiei electrice din surse regenerabile.

## 5.5 POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI

În scopul obținerii autorizației de construire pentru obiectivul analizat a fost emis certificatul de urbanism nr. 196 din 31.10.2023, de către Primăria Comunei Șotânga.

Din punct de vedere al tipului de folosință al terenului, suprafața de teren ocupată definitiv de obiectivul de investiție după implementarea proiectului, este redată în tabelul următor.

**Tabelul nr. 5-2 Tipurile și suprafețele de teren ocupate definitiv de lucrările proiectate**

Tipuri de folosință a terenurilor	Suprafața [m <sup>2</sup> ]
Drum	-
Curți, construcții	5.538
Neproductiv	87.058
Căi ferate	-
Ape curgătoare	-
Ape stătătoare	-

Suprafața totală terenului pe care se va implementa proiectul este de **92.596 m<sup>2</sup>**.

**Suprafața terenului construită este de cca. 300 m<sup>2</sup> (împrejmuirea terenului – fundații betonate posturi de transformare).**

## 5.6 AREALE SENSIBILE

Arealele sensibile din zona proiectului care necesită o analiză mai atentă în ceea ce privește potențialele efecte pe care le poate avea proiectul asupra acestora sunt reprezentate de: corpurile de apă de suprafață din vecinătatea amplasamentului și populația și sănătatea umană.

### **Corpuri de apă de suprafață**

Prezentul proiect, de extindere a centralei fotovoltaice CEF-2, nu intersectează corpul de apă de suprafață Ialomița-Priboiu-confl. Izvoru (cod RORW11.1\_B5), traseul de cabluri ajungând până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova- Doicești, existentă.

### **Localități**

Proiectul se desfășoară pe suprafața satului Șotânga, județul Dâmbovița. Amplasamentul proiectului se află la o distanță de cca. 284 m față de cele mai apropiate case din localitatea Șotânga. Evacuarea energiei în SEN se va realiza prin instalații existente din cadrul Parcului fotovoltaic CEF-2 – Șotânga, prin stația 110/20 kV Nova- Doicești, existentă.

## 5.7 COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului proiectului sunt prezentate în format excel și shapefile în Anexa A.

## 5.8 DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE

Nu au fost luate în considerare mai multe alternative de amplasament ale proiectului, principalul obiectiv fiind exclusiv construcția pe fostele depozite de cenusă, pentru a valorifica suprafețele de teren, considerate zone cu sensibilitate foarte redusă din punct de vedere al mediului.

## 6 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI

### 6.1 SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

#### 6.1.1 Protecția calității apelor

##### 6.1.1.1 *Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Proiectul nu intersectează corpuri de apă de suprafață. Soluția tehnică de realizare a traseului cablurilor electrice subterane și a cablurilor de fibră optică care supratraversează corpul de apă de suprafață RORW11.1\_B5 Ialomița-Priboiu-confl. Izvoru, a fost prezentată în cadrul proiectului anterior „Construire parc fotovoltaic CEF-2 Șotânga, posturi de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune, sistematizarea și împrejmuirea terenului” și avizată de Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița prin Avizul de Gospodărire a Apelor nr.9/02.02.2023.

De asemenea, titularul proiectului a depus la Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița documentația tehnică pentru solicitarea Autorizației de Gospodărire a apelor pentru obiectivul „Parc fotovoltaic CEF-2 Șotânga”.

Prezentul proiect, de extindere a centralei fotovoltaice CEF-2, nu intersectează corpul de apă de suprafață Ialomița-Priboiu-confl. Izvoru (cod RORW11.1\_B5), traseul de cabluri ajungând până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova- Doicești, existentă.

În **etapa de execuție** principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- ❖ Lucrări de manipulare a solului care pot fi generatoare de particule de sol ce pot ajunge în apele de suprafață învecinate. Lucrarea este minim invazivă și nu generează cantități mari de pământ;
- ❖ Traficul de șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție;
- ❖ Scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuase a autovehiculelor de transport.

În **etapa de operare** activitățile nu vor constitui surse de poluanți pentru ape. Așa cum s-a precizat în capitolele anterioare, în cadrul obiectivului nu se vor genera ape uzate tehnologice sau ape uzate menajere.

### 6.1.1.2 *Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

Proiectul nu prevede instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate în niciuna din etapele acestuia. În etapa de execuție, în organizarea de șantier vor fi prevăzute toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic de către operatorul economic care va pune la dispoziție aceste dotări. În etapa de operare, amplasamentul proiectului nu va fi racordat la rețele de canalizare.

## 6.1.2 Protecția calității aerului

### 6.1.2.1 *Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*

În **etapa de execuție** principalele surse de poluanți pentru aer sunt reprezentate de:

- ⊗ **Activitățile de manevrare a maselor de pământ** (decoptare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare, descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) – surse staționare nedirijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- ⊗ **Eroziunea eoliană** de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare nedirijate. Poluanți: particule;
- ⊗ **Activități de turnare beton (pentru realizarea împrejmuirii)** – surse staționare nedirijate. Poluantul principal: particule;
- ⊗ **Funcționarea utilajelor necesare realizării obiectivului (excavatoare, buldozere, camioane etc.)**. Poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi în, principal, surse de suprafață deschise. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru (maximum 10 ore/zi, 5 zile/săptămână) și de graficul de desfășurare a lucrărilor.

În **etapa de operare** nu vor fi prezente surse de poluanți pentru aer. Activitățile efective de producere a energiei electrice din surse solare nu se constituie în surse de poluanți atmosferici.

### 6.1.2.2 *Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

În etapa de execuție a proiectului nu sunt generate cantități semnificative de poluanți atmosferici. Sursele de poluare în perioada de execuție sunt libere, deschise și diseminate, din acest motiv nu este necesară prevederea unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

## 6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

### 6.1.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În **perioada de execuție** a obiectivului, sursele de zgomot vor avea un caracter temporar. Acesta se manifestă local și pe timp limitat.

Așa cum a fost specificat anterior, sursele de zgomot aferente etapei de execuție a lucrărilor, au caracter temporar, având o durată de operare de maxim 10 ore/zi, 5 zile pe săptămână. Facem precizarea că utilajele ce se vor constitui în surse de zgomot pe întreaga perioadă de execuție vor funcționa doar în timpul zilei.

Principalele surse de zgomot și vibrații de pe amplasament pe durata execuției lucrărilor vor fi reprezentate de:

- ⚙️ Funcționarea utilajelor antrenate în procesul de execuție a lucrărilor (mașini transportoare, autocamioane, excavatoare etc.);
- ⚙️ Traficul auto din zona organizării de șantier, reprezentate de vehiculele de transport pentru aprovizionarea cu materiale de construcție.

În **perioada de funcționare** a obiectivului nu au fost identificate surse importante de zgomot și vibrații. Singurul echipament de pe amplasament ce va reprezenta o sursă permanentă de zgomot este invertorul utilizat pentru transformarea energiei electrice din curent continuu în curent alternativ. Această sursă este însă practic nedecelabilă la nivelul zonelor învecinate.

### 6.1.3.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În niciuna din etapele proiectului nu sunt necesare amenajări speciale pentru reducerea nivelului de zgomot.

Pentru evitarea și reducerea zgomotului și vibrațiilor generate în **etapa de execuție** se va limita viteza de deplasare a utilajelor și autovehiculelor (circa 40 km/h. Se vor folosi doar echipamente și utilaje cu un nivel redus de zgomot, vehiculele vor fi verificate periodic pentru menținerea lor într-o stare bună de funcționare și vor fi oprite pe durata staționării.

## 6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

### 6.1.4.1 Surse de radiații

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în cadrul procesului tehnologic desfășurat în cadrul amplasamentului, nu se vor utiliza sau vehicula substanțe cu caracter radioactiv.



#### 6.1.4.2 *Amenajările și dotările pentru protecția împotriva surselor de radiații*

Având în vedere că nu se preconizează utilizarea substanțelor cu material radioactiv, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva surselor de radiații.

### 6.1.5 Protecția solului și a subsolului

#### 6.1.5.1 *Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică*

În **etapa de execuție** a lucrărilor sursele potențiale de contaminare/degradare pentru sol, subsol și ape freatică vor fi reprezentate de:

- ⚙️ Gospodărirea incorectă a deșeurilor;
- ⚙️ Traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- ⚙️ Scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor sau de la depozitarea necorespunzătoare a acestora;
- ⚙️ Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate pe amplasamentul organizării de șantier.
- ⚙️ Degradarea calității solului prin manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a materialului excavat, implicit apariția fenomenelor de eroziune și/sau de șiroire.

În **etapa de funcționare** a obiectivului au fost identificate, de asemenea, doar surse potențiale de poluare a solului și subsolului. Acestea pot fi reprezentate de depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate în perioada operațiilor de mentenanță.

#### 6.1.5.2 *Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului*

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului:

- ⚙️ Stratul de sol vegetal îndepărtat de pe zona unde se va realiza șanțul de pozare a cablurilor de forță (JT, MT) va fi depozitat în grămezi separate și va fi reînălțat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reînălțarea naturală a vegetației;
- ⚙️ La finalizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea cablurilor de forță (JT, MT) se vor realiza lucrări de refacere a terenurilor afectate prin nivelarea pământului;
- ⚙️ Suprafețele pe care vor fi amplasate posturile de transformare din incinta amplasamentului vor fi dotate cu un strat de balast și nisip capabil să preia din posibilele scurgeri accidentale ce se pot genera în cadrul operațiilor de mentenanță a echipamentelor.

Facem precizarea că amplasamentul reprezintă un amplasament cu sensibilitate scăzută din punct de vedere al solului, acesta reprezentând fostul depozit de cenușă și zgură aferent CET Doicești.

## 6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

### 6.1.6.1 *Identificarea ariilor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Principalele arii sensibile din punct de vedere al ecosistemelor terestre și acvatice, ce ar putea fi afectate de proiect sunt reprezentate de:

- Zone de coridor ecologic;
- Zone de traversare a unor ecosisteme acvatice.

Proiectul nu intersectează arii naturale protejate de interes național și comunitar. Cea mai apropiată arie naturală protejată este de interes comunitar – ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești - la cca. 11,2 km față de zona proiectului. În figura următoare este reprezentată localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate.

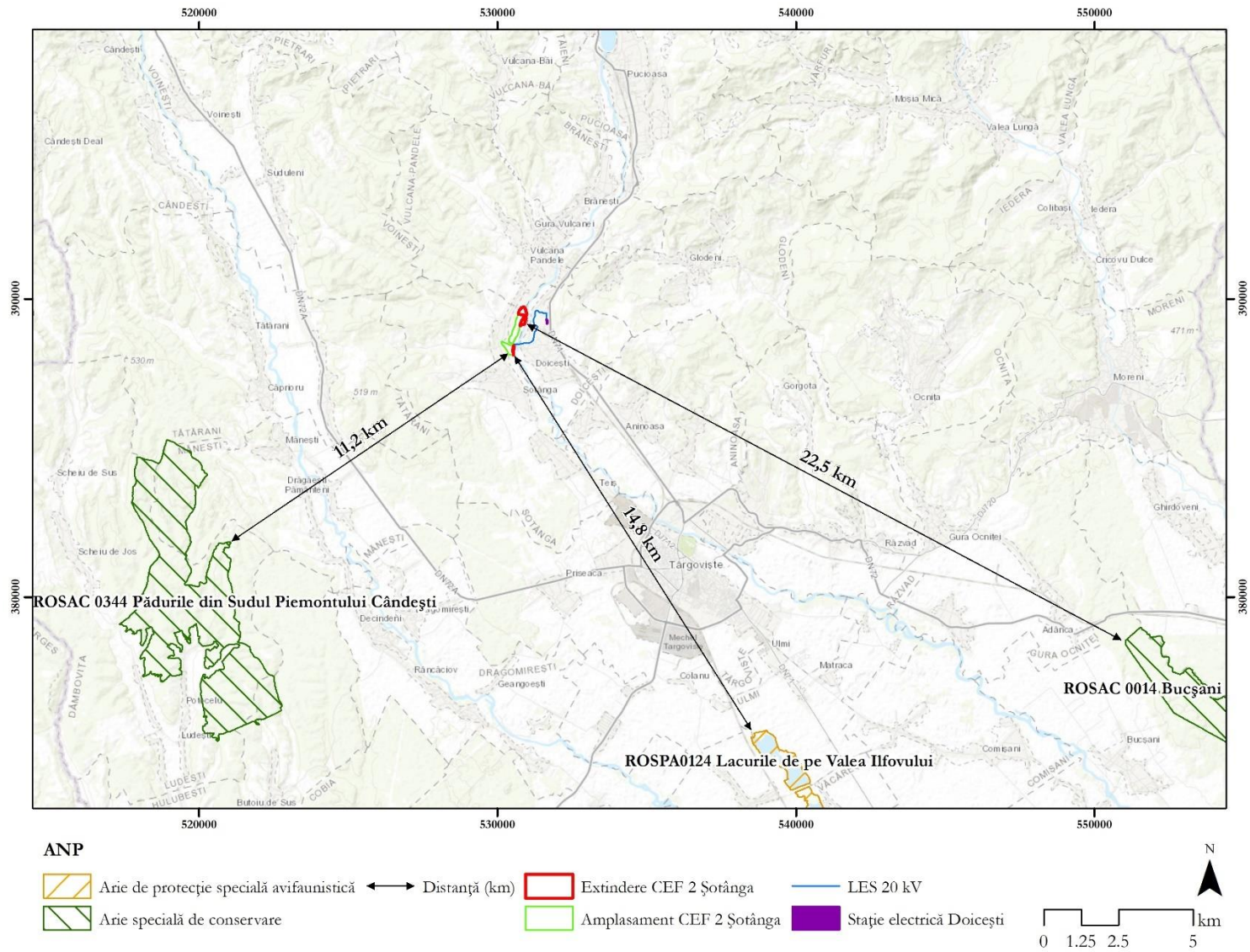


Figura nr. 6-1 Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

### a. Zone de coridor ecologic

S-a realizat o analiză a existenței zonelor de coridor ecologic în zona propusă pentru proiect. Rezultatele analizei au indicat faptul că traseul cablurilor nu intersectează coridorul ecologic pentru specia *Lutra lutra*. Astfel, aceasta nu constituie o zonă sensibilă ce ar putea fi afectată de proiect.

În figura următoare este prezentată localizarea coridorului ecologic a speciei *Lutra lutra* în raport cu proiectul analizat.

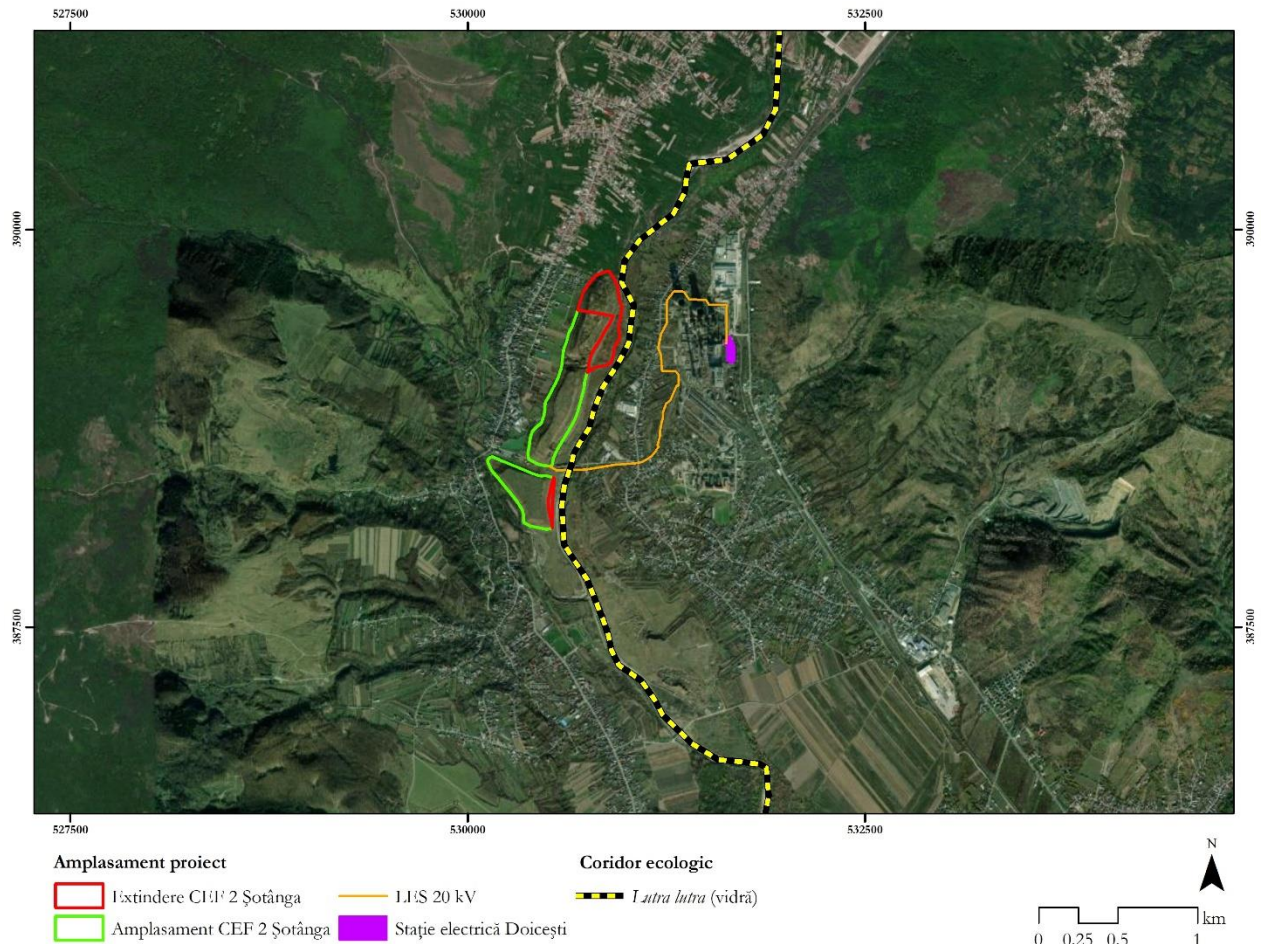


Figura nr. 6-2 Localizarea coridorului ecologic a speciei *Lutra lutra* în raport cu proiectul

### b. Zone de traversare a unor ecosisteme acvatice

Traseele de cabluri vor ajunge până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova - Doicești, existentă și nu traversează niciun ecosistem acvatic

### 6.1.6.2 *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

În scopul protecției componentelor de biodiversitate, în etapa de execuție sunt prevăzute următoarele măsuri:

- ⚙ Delimitarea clară a frontului de lucru pentru a minimiza perturbarea inutilă a unor suprafețe suplimentare celor necesare desfășurării activităților prevăzute în proiect;
- ⚙ Verificarea de către un specialist a vegetației lemnoase de pe traseul cablurilor înainte de începerea lucrărilor de curățare a vegetației, pentru identificarea cuiburilor active/scorburilor existente și stabilirea măsurilor de protecție, în funcție de specia identificată.

## 6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

### 6.1.7.1 *Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional*

#### **Obiective de interes public**

Implementarea proiectului nu presupune relocări de utilități publice, traseele de cabluri vor ajunge până într-un punct de conexiune existent din proiecte anterioare, racordat în Stația 110 kV Nova-Doicești, existentă.

#### **Așezări umane**

Proiectul este localizat în unitatea administrativ teritorială Șotânga din județul Dâmbovița.

Amplasamentul se află la o distanță de cca. 284 m față de cea mai apropiată casă din localitatea Șotânga.

#### **Monumente istorice și situri arheologice**

Proiectul este localizat în afara perimetrelor de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Cel mai apropiat monument istoric din vecinătatea proiectului a fost identificat la o distanță de cca. 150 m, reprezentat de Biserica "Sf. Nicolae", "Sf. Ioan", "Sf. Vioevozi" și "Sf. Ștefan". Analiza amplasării proiectului față de toate obiectivele de interes istoric din zonă a fost prezentată anterior, în capitolul 5.2 al prezentului Memoriu.

### 6.1.7.2 *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și / sau de interes public*

În perioada desfășurării lucrărilor vor fi stabilite reguli care să asigure siguranța circulației în interiorul și în vecinătatea șantierului pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și participanții la traficul din zona șantierului.

În **etapa de execuție** a lucrărilor se propun următoarele măsuri:

- ⚙ Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- ⚙ Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- ⚙ Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- ⚙ Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- ⚙ Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- ⚙ În situația în care în fronturile de lucru pe parcursul desfășurării lucrărilor sunt identificate obiecte de importanță arheologică, lucrările vor fi oprite, iar autoritățile competente vor fi contactate pentru expertiză și stabilirea soluțiilor necesare de descărcare arheologică.

În **perioada de operare** nu sunt necesare măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate.

## 6.1.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

### 6.1.8.1 Lista și cantitățile de deșeuri generate

Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție a lucrărilor, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul nr. 6-1 Deșeurile estimate a fi generate din demolarea construcțiilor**

Tip deșeu	Stare fizică	Cod deșeu	Cantitatea estimată a fi generată
<b>Etapa de execuție</b>			
Deșeuri menajere	S	20 03 01	0,5 t
Ambalaje de hârtie și carton	S	15 01 01	0,8 t
Ambalaje de materiale plastice	S	15 01 02	0,3 t
Deșeuri de materiale plastice din construcții	S	17 02 03	0,1 t
Cabluri electrice	S	17 04 11	0,3 t
<b>Etapa de funcționare</b>			
Deșeuri menajere	S	20 03 01	< 0,05 t/an

\* Stare fizică: Solid-**S**, Semisolid-**SS**.

\* În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Decizia Comisiei Europene 2014/955/UE și în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

### 6.1.8.2 *Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate*

În **etapa de execuție** deșeurile vor fi depozitate temporar pe spații amenajate adecvat până la preluarea și gestionarea conformă de către operatorii autorizați cu care se va încheia un contract prealabil.

Deșeurile vor fi colectate selectiv în funcție de fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeului, conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare. În cazul deșeurilor periculoase (dacă se vor genera pe amplasament) se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

În **etapa de operare** deșeurile rezultate vor fi colectate separat în europubele sau containere și valorificate prin societăți autorizate. Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

## 6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

### 6.1.9.1 *Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate și/sau produse*

Alimentarea cu carburanți a utilajelor în etapa de execuție se va face în principal în afara amplasamentului în stații de distribuție autorizate. Utilajele utilizate vor fi aduse în stare perfectă de funcționare, reviziile și schimburile de lubrificați realizându-se în ateliere specializate.

Activitățile ce se vor executa nu necesită utilizarea de substanțe și preparate chimice periculoase. Cea mai mare parte a substanțelor componente ale panourilor solare nu sunt periculoase, singurul element notabil fiind Plumbul. Acesta este însă într-o cantitate foarte redusă (<0,1%), iar asamblarea și operarea nu prezintă un risc din punct de vedere al substanțelor periculoase.

### 6.1.9.2 *Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

În condiții normale în etapa de execuție și operare a proiectului nu sunt utilizate substanțe periculoase. În cazul în care există situații de spargere a panourilor fotovoltaice, în urma activităților de curățare și întreținere, acestea vor fi amplasate temporar într-o zonă special amenajată pentru evitarea contaminării terenului, până la preluarea sub formă de deșeu de către operatori autorizați. Managementul substanțelor periculoase se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

## 6.2 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENULUI, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Principalele resurse naturale utilizate pentru implementarea proiectului, sunt reprezentate de apă și agregate naturale (balast, piatră spartă și nisip).

Facem precizarea că amplasamentul extinderii CEF-2 Șotânga reprezintă un amplasament cu sensibilitate scăzută din punct de vedere al categoriei de utilizare a terenurilor, acesta reprezentând fostul depozit de cenușă și zgură aferent CET Doicești. Amplasamentul nu ocupă suprafețe de importanță pentru ecosistemele acvatice și terestre și nu se află în interiorul unor zone naturale protejate.



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

## 7.1 FORME DE IMPACT

O înțelegere corectă a efectelor și impacturilor presupune analiza tuturor modificărilor ce au loc în diferitele etape de implementare ale proiectului, precum și a interdependenței dintre acestea.

O analiză a identificării relațiilor cauză-efect-impact asociate proiectului este prezentată în tabelul următor.

**Tabelul nr. 7-1 Tipuri de intervenții**

Cod	Tip de intervenție	Activități incluse
I.E.1.	Amenajarea amplasamentului	Realizarea împrejuririi, realizarea durmurilor tehnologice interioare, instalarea panourilor fotovoltaice, realizarea săpăturilor pentru pozarea cablurilor, instalarea posturilor de transformare
I.E.2.	Trasarea cablurilor electrice	Realizarea săpăturilor pentru pozarea cablurilor și aducerea terenului la starea inițială
I.E.3.	Amenajări peisagistice (dacă va fi cazul)	Plantări de arbori
I.E.4.	Realizarea organizării de șantier	Birouri, platforme de depozitare
I.O.1.	Funcționarea obiectivului	Producerea și transportul energiei electrice
I.O.2.	Lucrări de mentenanță	Spălarea panourilor, reparații și/sau înlocuirea panourilor

Legendă: I.E. – Intervenții în perioada de execuție; I.O. – Intervenții în perioada de operare

O analiză a identificării relațiilor cauză-efect-impact asociate proiectului este prezentată în tabelul următor. Trebuie precizat însă că proiectul se desfășoară pe suprafețe de teren cu sensibilitate foarte redusă din punct de vedere al solului, utilizării terenurilor dar și biodiversității, acesta ocupând suprafețe de teren care au fost utilizate anterior în activități industriale (depozite de zgură și cenușă aferente CET Doicești). Drept urmare, în ceea ce privește I.E.1 care definește activitățile de execuție din cadrul depozitelor de cenușă, în tabelul următor nu au fost estimate impacturi asupra componentelor de biodiversitate și sol.

Tabelul nr. 7-2 Identificarea relațiilor cauză-efecte-impacturi pentru realizarea proiectului

Tip de intervenții		Cauze (Activități)	Factor de mediu	Efekte/riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
I.E.1	Amenajarea amplasamentului	Realizare drumuri tehnologice interioare, instalarea panourilor și a rețelelor de cabluri subterane interioare	Aer	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	-
			Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	-
			Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	-
			Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	-
I.E.2.	Instalarea liniilor electrice subterane (LES)	Realizare săpăturilor pentru pozarea cablurilor	Sol	Pătrundere poluanți în sol din scurgeri accidentale de la utilaje	Alterarea calității solului	-
			Sol	Compactare sol	Pierdere capacității productive a solului	-
			Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	-
			Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	-
			Sănătate umană	Creșterea nivelului de zgomot	Disconfort generat de zgomot	-
			Bunuri materiale	Vibrații	Afectarea bunurilor imobile	-
			Biodiversitate	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale
				Distrugerea adăposturilor și cuiburilor	Pierdere de habitate	-
	Aducerea terenului la starea inițială	Peisaj	Refacerea peisagistică a suprafețelor afectate temporar	Menținerea valorii estetice a peisajului	-	
I.E.3.	Amenajări peisagistice (dacă este cazul)	Plantări de arbori, creșterea spațiului verde	Peisaj	Refacerea peisagistică a terenului	Îmbunătățirea și menținerea valorii estetice a peisajului	Îmbunătățirea stării populației
			Aer	Reducerea poluării atmosferice	Îmbunătățirea calității aerului	Îmbunătățirea stării de sănătate a populației
I.E.4.	Realizarea organizării de șantier	Amenajări temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacității productive a solului	Alterarea habitatelor
			Biodiversitate	Reducerea gradului de acoperire cu vegetație	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate

Tip de intervenții		Cauze (Activități)	Factor de mediu	Efecte/riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare		
		Depozitare materiale / deșeuri	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	-		
			Calitatea aerului	Emisii de poluanți atmosferici	Modificarea calității aerului	-		
			Biodiversitate	Acoperirea vegetației cu pământ și alte materiale	Alterarea habitatelor	Pierdere de habitate		
		Deversări accidentale de poluanți pe sol		Apă subterană	Apă subterană	Pătrundere poluanți în pânza freatică	Alterarea calității apei subterane	-
					Sol	Pătrundere poluanți în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor
				Apă de suprafață	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață	-
					Evacuarea apelor pluviale din OS	Apă de suprafață	Pătrundere poluanți în apele de suprafață	Alterarea calității apelor de suprafață
I.O.1.	Funcționarea obiectivului	Producerea și transportul energiei electrice	Bunuri materiale	Creșterea nivelului de producție a energiei electrice	Înregistrarea unei creșteri economice	Satisfacerea nevoilor consumatorilor		
I.O.2.	Lucrări de mentenanță	Spargerea panourilor fotovoltaice	Sol	Pătrunderea substanțelor periculoase în sol	Alterarea calității solului	Alterarea habitatelor		

## 7.2 EXTINDEREA SPAȚIALĂ A IMPACTULUI POTENȚIAL

Pentru majoritatea formelor de impact identificate, efectele potențiale au un impact preponderent local. Singurele efecte identificate ce ar putea apărea pe o distanță mai mare (maxim 500 m) sunt cele echivalente zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele. De asemenea și creșterea nivelului de particule în suspensie în zona proiectului reprezintă un potențial impact.

Cu toate acestea trebuie menționat că implementarea proiectului are un impact redus, local, pe termen scurt și reversibil.

## 7.3 MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI

Prin implementarea proiectului nu există posibilitatea generării unor forme de impact potențial semnificative asupra componentelor de mediu.

În etapa de execuție, mai exact în cazul lucrărilor de pozare a cablurilor, ca urmare a apropierii acestora în anumite puncte față de locuințele din Șotânga se vor produce perturbări ale populației rezidente. Ținând cont însă de anvergura mică a lucrărilor și că acestea se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp, nu s-a considerat posibilitatea de apariție a unor impacturi semnificative ca urmare a zgomotului și a emisiilor atmosferice generate de utilaje.

## 7.4 PROBABILITATEA IMPACTULUI

Toate formele de impact menționate anterior au o probabilitate mare de apariție. Incertitudinile sunt legate strict de magnitudinea impactului.

Pentru evitarea apariției unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri și monitorizare a eficienței măsurilor:

- ⚙️ Proiectarea și implementarea unor măsuri adecvate de evitare/reducere a impactului;
- ⚙️ Evaluarea eficienței măsurilor implementate (monitorizare, evaluare impactului la finalizarea construcției și în primii ani de operare);
- ⚙️ Implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficiența măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

## 7.5 DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI

Formele de impact identificate până la momentul actual debutează o dată cu începerea lucrărilor. Durata de manifestare a acestora este proporțională cu durata realizării lucrărilor.

Toate formele de impact pot fi reversibile (la diferite scări de timp).

## 7.6 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Având în vedere că nu sunt așteptate potențiale impacturi negative semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului, nu au fost stabilite măsuri specifice suplimentare de reducere a impactului. Cu toate acestea, în capitolele anterioare au fost descrise toate dotările și amenajările adaptate deja în proiect pentru a minimiza impactul asupra mediului.

## 7.7 NATURA TRANSFRONTIERĂ A IMPACTULUI

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia și caracteristicile sale, considerăm că nu există potențialul de generare a unor impacturi directe sau indirecte de natură transfrontieră.

## 7.8 EXPUNEREA ZONEI LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Proiectul de extindere a parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga cu posturi de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune, sistematizarea și împrejmuirea terenului, este un proiect cu o amprentă de carbon redusă. Centrala solară, prin producerea de energie electrică, va contribui la prevenirea unor cantități de emisii de CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și pulberi, ce ar fi fost generate ca urmare a utilizării unor surse neregenerabile de energie. Conform literaturii de specialitate, producerea energiei electrice în centrale fotovoltaice are o amprentă de carbon mai redusă de până la 20 de ori față de producerea energiei prin arderea combustibililor fosili.

În vederea evaluării vulnerabilității proiectului în contextul schimbărilor climatice, a fost realizată o analiză a dinamicii principalelor variabile climatice (reprezentative pentru proiectul autostrăzii), precum evoluția temperaturilor și a precipitațiilor până în anul 2050 utilizând datele WorldClim (GCM Climate Projections, 1x1 km raster). Totodată au fost identificate principalele zone cu risc la inundații, în baza hărților de hazard disponibile pe site-ul ANAR (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-situatiilor-de-urgenta/directiva-inundatii-2007-60-ce/harti-de-hazard-si-risc-la-inundatii/>), realizate în conformitate cu prevederile Directivei Inundații 2007/60/CE, dar și zonele cu risc de alunecări de teren (conform Hărții Europene a susceptibilității la alunecări de teren cu rezoluția de 1 km x 1 km) și zonele cu risc de incendii de vegetație (calcul realizat pe baza Hybrid Forest Index cu ajutorul metodologiei propuse de Adab în 2011).

Conform modelelor climatice, în zona de studiu temperatura minimă a aerului în luna Ianuarie în anul 2050 va fi de până la -4 °C, iar temperatura maximă în luna Iulie de 33 °C, modificările față de condițiile climatice actuale fiind nesemnificative. Conform caracteristicilor tehnice ale panourilor solare acesta pot opera la o temperatură cuprinsă în intervalul -40 ~ +85 °C, fapt pentru care modificările climatice preconizate nu vor afecta funcționalitatea parcului fotovoltaic.

Conform modelului de analiza a cantitatilor de precipitații pentru anul 2050, acestea nu vor depăși 600-700 mm pe an. Amenajarea pentru colectarea apelor pluviale de pe suprafața parcului a fost proiectată la o capacitate care poate prelua apele pluviale la aceste debite.

Din analiza a modelului care prezintă expunerea zonei la riscurile la alunecări de teren, pe o scară de la 1 la 5, unde valoarea 1 indica „risc scazut”, iar valoarea 5, indica „risc ridicat”, se poate constata ca amplasamentul proiectului, este supus unui risc scazut la fenomenul alunecări de teren. Modelul este prezentat în figura următoare.

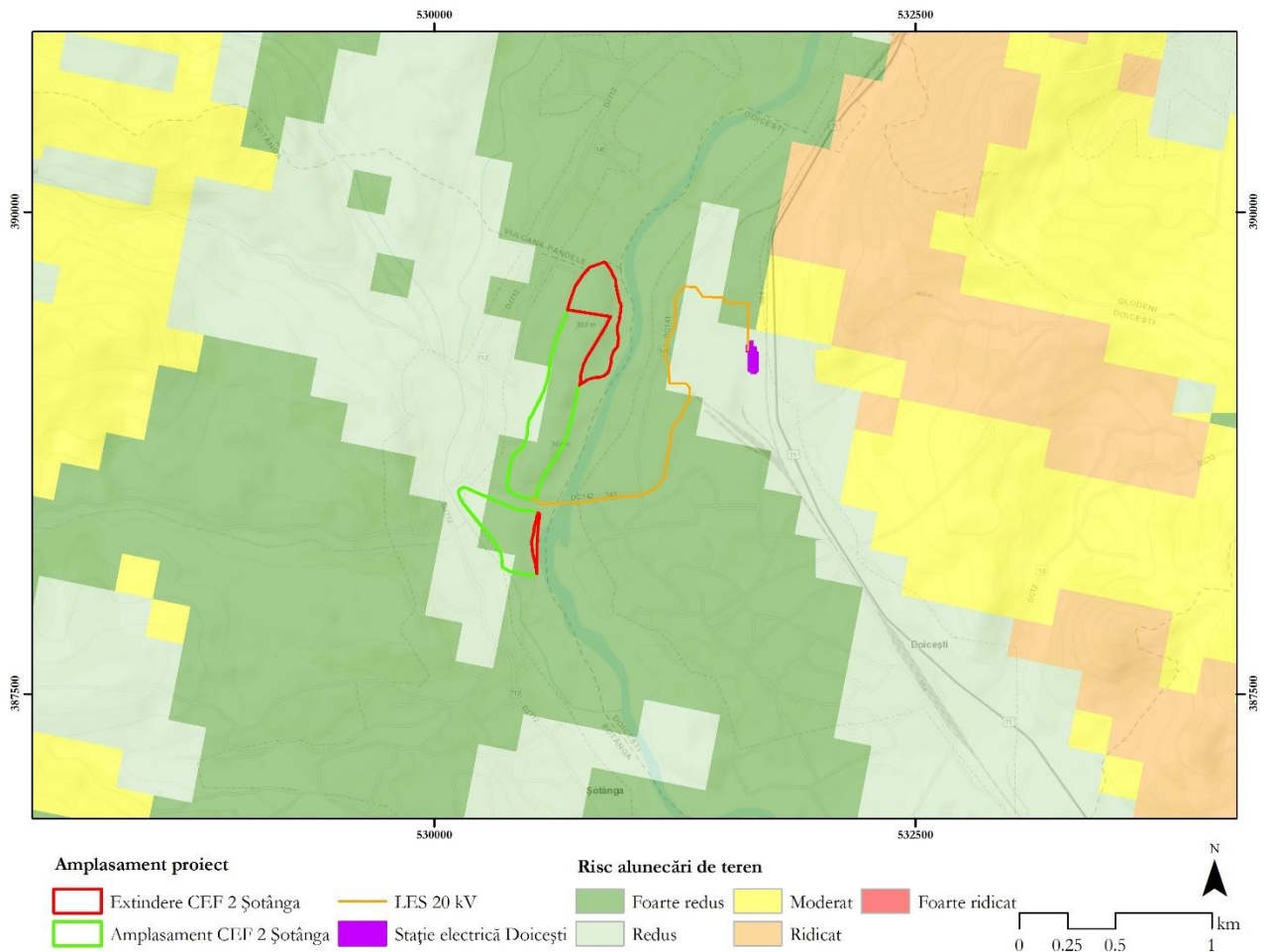


Figura nr. 7-1 Amplasarea proiectului în raport cu zonele susceptibile la alunecări de teren

Conform hărților de hazard disponibile pe pagina de internet a Administrației Naționale a Apelor Române, în zona unde va fi amplasat obiectivul nu există un risc de producere a inundațiilor. Pentru că distanța față de zona inundabilă este mai mică de 50 m sau, digurile depozitelor de cenușă 1 și 2, au fost proiectate pentru a rezista riscului de inundații generat de râurile Ialomița și Vulcana aflate în vecinătatea acestuia. Luând în considerare că, diferența de nivel dintre zona inundabilă și locul de amplasare a panourilor fotovoltaice, este de cca. 25 m, riscul de inundații în incinta centralei este foarte redus. Zona unde vor fi pozate cablurile electrice se suprapune peste zone în care există riscul de producere a inundațiilor de 1%.

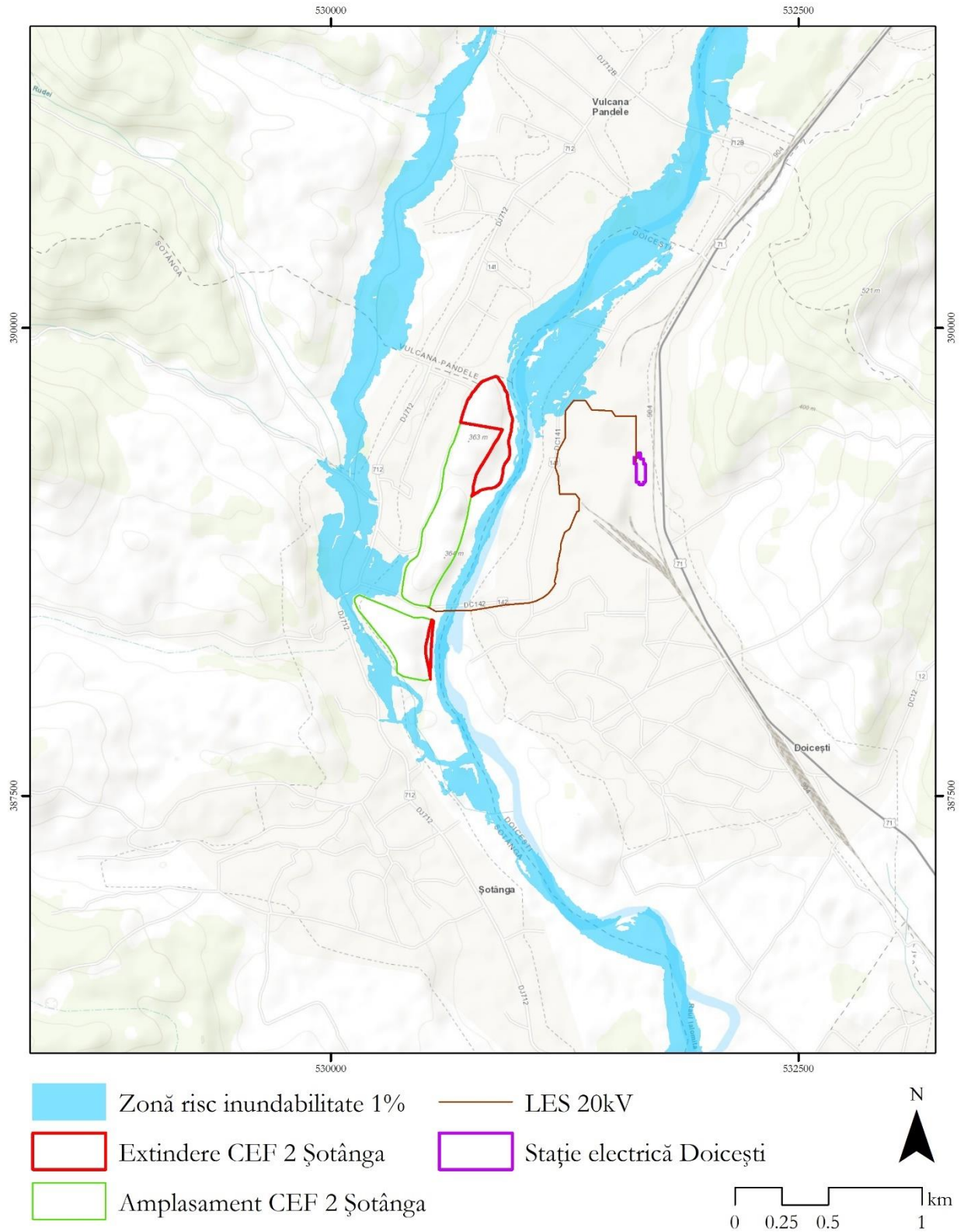


Figura nr. 7-3 Riscul de inundații din zona proiectului



## 8 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În **perioada de execuție a lucrărilor** se vor respecta condițiile și cerințele impuse prin actele de reglementare obținute. Nu considerăm necesară implementarea unui program de monitorizare a calității factorilor de mediu (analize, măsurători) în această etapă.

Pe durata execuției proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor, evidența incidentelor de mediu, a reclamațiilor, precum și a măsurilor întreprinse pentru soluționarea acestora.

În **perioada de operare** pe amplasamentul analizat, în conformitate cu prevederile sistemului propriu de management de mediu și de sănătate și securitate ocupațională, vor avea loc:

- Verificări periodice ale stării tehnice a instalațiilor și a parametrilor de funcționare și asigurarea funcționării în permanență a dotărilor cu rol de protecție a mediului;
- Menținerea evidenței gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Datele rezultate în urma monitorizării vor fi sintetizate în cadrul unor rapoarte (elaborate conform frecvenței propuse pentru monitorizare) ce vor fi transmise autorității locale de mediu.

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

Proiectul nu este prevăzut în documente de planificare, Planuri, Programe sau Strategii adoptate la nivel național sau local.

Amplasamentul ce se supune lucrărilor de extindere a parcului fotovoltaic CEF-2, și pentru dezvoltarea acestuia a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 196/31.10.2022, emis de Primăria Comunei Șotânga.

În privința impactului asupra mediului, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 593 din 22.11.2023, proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, pct 13, lit. a) „Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.” și pct. 10, lit. b) „proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcărilor auto publice”.

# 10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

## 10.1 DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Proiectul prevede realizarea unei organizări de șantier pe o suprafață de 300 m<sup>2</sup>.

Pentru amenajarea organizării de șantier vor fi necesare următoarele lucrări:

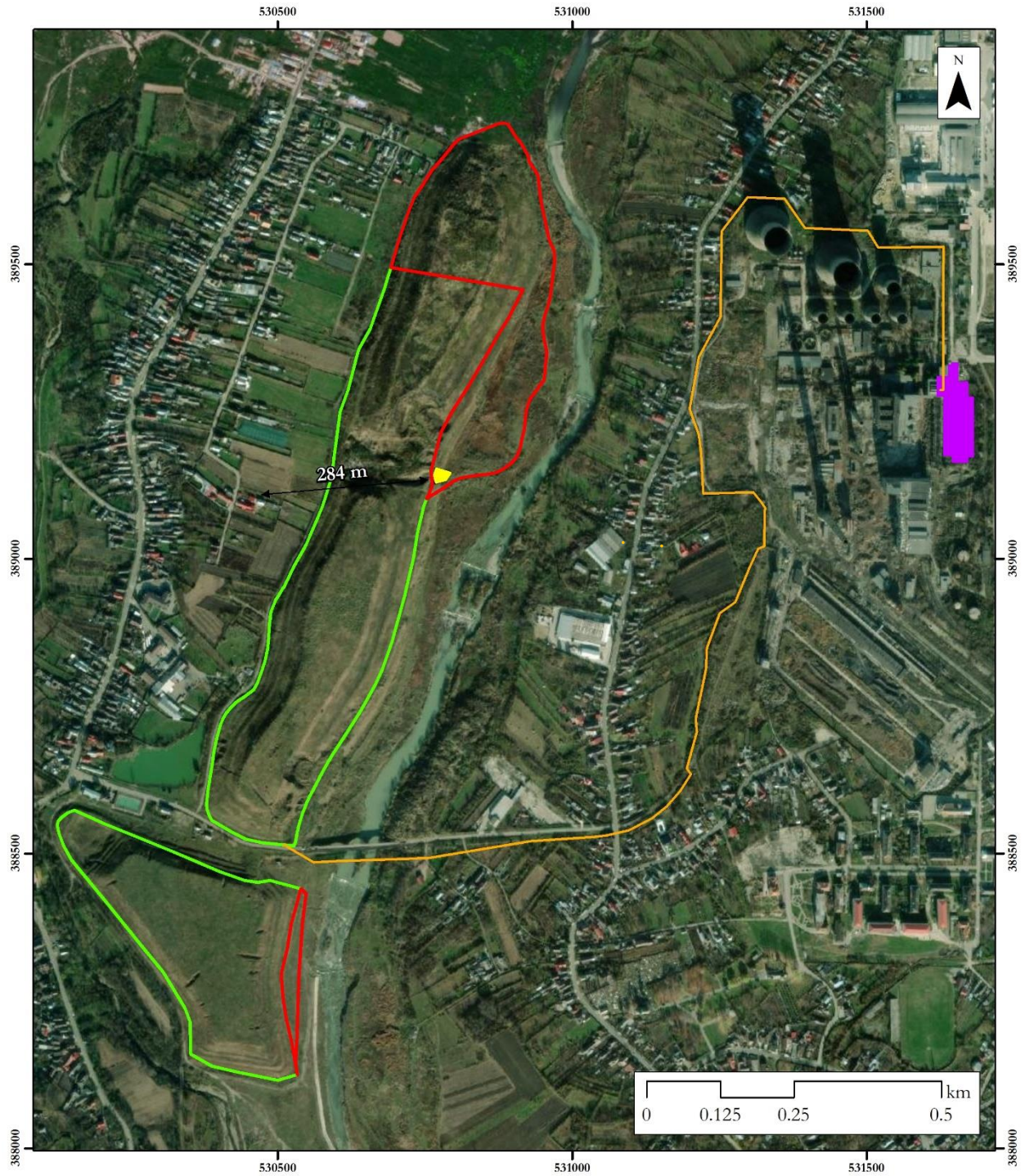
- ⚙ Delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- ⚙ Pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- ⚙ Amenajarea drumului de acces provizoriu;
- ⚙ Amenajarea și organizarea zonei destinată depozitării deșeurilor;
- ⚙ Amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii, grupuri sanitare etc.;
- ⚙ Asigurarea utilităților - alimentarea cu energie electrică, apă, asigurarea colectării apelor pluviale;
- ⚙ Amplasarea pichetului PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- ⚙ Asigurarea iluminării obiectivului;
- ⚙ Instalarea echipamentelor de supraveghere cu camere video CCTV.

Tabloul electric provizoriu destinat organizării de șantier se va monta tot în spațiul destinat organizării de șantier, alimentarea cu energie electrică realizându-se din PTA existent din zona.

## 10.2 LOCALIZAREA ORGANIZĂRILOR DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se va amplasa în partea de sud a amplasamentului. Amplasamentul organizării de șantier este localizat la cca. 284 m față de cea mai apropiată casă din satul Șotânga. În figura următoare este prezentată amplasarea organizării de șantier în raport cu localitățile din zonă.

Se menționează că organizarea de șantier nu va fi amenajată în apropierea corpurilor de apă sau a ariilor naturale protejate.



**Amplasament proiect**

- Extindere CEF 2 Șotânga
- Amplasament CEF 2 Șotânga
- LES 20 kV
- Organizare șantier
- Stație electrică Doicești
- ← → Distanță (m)

**Fig. 10-1 Amplasarea organizării de șantier în raport cu zonele locuite**

## 10.3 DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Impactul potențial generat de realizarea organizărilor de șantier se poate manifesta prin:

- ⚙️ Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Impactul este direct și temporar, iar suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar. Facem precizarea că impactul asupra mediului în acest caz va fi nesemnificativ ținând cont că organizarea de șantier va fi amenajată pe amplasamentul depozitelor de zgură și cenușă aferente CET Doicești, amplasamente cu sensibilitate redusă din punct de vedere al solului;
- ⚙️ Impactul asupra factorilor de mediu apă, aer, sol se poate estima ca fiind direct/indirect, în funcție de natura poluantului și manifestarea locală. Magnitudinea impactului este redusă având în vedere amploarea lucrărilor și numărul redus de utilaje implicate în execuția proiectului;
- ⚙️ Poluarea fonică se manifestă direct pe perioada de execuție a lucrărilor. Se precizează că în vecinătatea amplasamentului CEF-2 Șotânga există receptori sensibili care ar putea fi afectați direct de zgomotul produs în timpul lucrărilor de construcție. Având în vedere însă că sursele de zgomot care vor funcționa în interiorul amplasamentului pe perioada de execuție vor fi situate la cota depozitelor de cenușă care este mai mare față de casele existente în vecinătate, nu sunt așteptate modificări semnificative a zgomotului actual la nivelul caselor ca urmare a lucrărilor. Utilajele și durata scurtă de execuție a șanțului pentru pozarea cablurilor nu implică impacturi negative semnificative ca urmare a zgomotului.

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

În timpul executării lucrărilor, șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Activitățile din organizarea de șantier nu se constituie în surse de poluare pentru apele de suprafață și subterane. Apele uzate fecaloid-menajere generate în cadrul șantierului vor fi colectate în toaletele ecologice care vor fi vidanjate periodic de către operatori autorizați. În urma procesului tehnologic de execuție a lucrărilor nu vor fi generate ape uzate tehnologice și nu vor fi utilizate substanțe contaminante.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freatică pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatenționări.

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

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se vor asigura:

- ⚙ Toalete ecologice pentru gestionarea apelor uzate fecaloid-menajere;
- ⚙ Stocarea materialelor, materiilor prime și a deșeurilor ce pot conduce la apariția de poluanți pentru sol și apele subterane se va realiza exclusiv pe suprafețe impermeabile special amenajate în acest sens;
- ⚙ Pentru organizarea de șantier s-au prevăzut, tomberoane gunoi și 1 pichet P.S.I. complet echipat.

# 11 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

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

La finalizarea lucrărilor de construcție a extinderii parcului fotovoltaic, terenul rămas neocupat de instalațiile tehnologice se va amenaja prin plantarea de specii de arbori și arbuști (daca va fi cazul).

La finalizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea cablurilor se va depune pământul excavat prin compactare succesivă de straturi de cca. 20 cm - aport de sol fertil și se va aduce terenul la starea inițială.

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

În cazul apariției unei poluări accidentale se va acționa conform procedurilor stabilite în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale aferent șantierului. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din cadrul șantierului se va întocmi de către Antreprenor conform Ordinului nr. 278/1997 și va inventaria și preciza activitățile, locurile și instalațiile de la care pot proveni poluări accidentale. Planul va stabili un set de măsuri și proceduri clare de intervenție în caz de poluări accidentale precum și atribuții ale persoanelor responsabile nominalizate în echipa de intervenție.

Ca incidente asupra mediului în timpul execuției lucrărilor pot fi menționate următoarele:

- ⚙ Scurgeri sau pierderi de carburanți, uleiuri sau alte substanțe periculoase de la utilaje;
- ⚙ Deversarea accidentală de ape uzate neepurate din grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier;
- ⚙ Depozitarea neconformă a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase;

În cazul producerii unui astfel de incident în mediu vor fi identificate natura și nivelul incidentului în scopul acționării în mod corespunzător și a limitării efectelor asupra mediului. Lucrările vor fi oprite și vor fi aplicate măsuri de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului. Dacă se va considera necesar, echipa de intervenție va fi mobilizată, se vor utiliza echipamentele din dotare, fiind totodată înștiințate autoritățile competente, respectiv reprezentanții Administrației Naționale Apele Române și Inspectoratului pentru Situații de Urgență.

## 11.3 ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/ DEMOLAREA PROIECTULUI

Nu este cazul.

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

Proiectul are ca obiectiv extinderea parcului fotovoltaic CEF-2 pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile pe suprafața fostelor depozite de cenușă aferente Termocentralei Doicești.

Pentru aducerea într-o stare cât mai naturală a zonei proiectului, se vor efectua următoarele lucrări:

- ⚙ Orice parte a terenului incintei vizibilă dintr-o circulație publică, va fi astfel amenajată încât să nu altereze aspectul general al localității;
- ⚙ Suprafețele libere din spațiul de retragere față de aliniament vor fi plantate cu arbori;
- ⚙ Suprafețele libere neocupate cu circulații, parcaje și platforme funcționale vor fi plantate cu arbori;
- ⚙ Se va asigura un procent de spații verzi de minim 20% din parcelă.



## 12 ANEXE

### 12.1 PLANUL DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ A OBIECTIVULUI ȘI PLANUL DE SITUAȚIE

Planurile prezentate în Anexa B.

### 12.2 SCHEMELE-FLUX PENTRU PROCESUL TEHNOLOGIC ȘI FAZELE ACTIVITĂȚII, CU INSTALAȚIILE DE DEPOLUARE

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice în etapa de operare.

### 12.3 SCHEMA-FLUX A GESTIONĂRII DEȘEURILOR

Nu este cazul.

### 12.4 ALTE PIESE DESENATE, STABILITE DE AUTORITATEA PUBLICĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Nu este cazul.

# 13 CRITERIILE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI APLICATE PROIECTULUI

## 13.1 CARACTERISTICILE PROIECTULUI

### a) Dimensiunea și concepția întregului proiect

Prezentul proiect presupune extinderea parcului fotovoltaic CEF-2 Șotânga cu posturi de transformare aferente, rețele de joasă și medie tensiune, sistematizarea și împrejmuirea terenului. Terenul pe care urmează să se realizeze investiția se situează în comuna Șotânga, jud. Dâmbovița. Amplasamentul obiectivului se va amenaja exclusiv în incinta depozitelor de zgură și cenușă nr. 1 și 2 care deserveau CET Doicești (închise din anul 2000).

### b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Construcția obiectivului poate genera un impact cumulativ cu proiectele propuse în zona de studiu. Cele mai notabile proiecte programate a se realiza în zona de studiu și care pot interfera cu lucrările de realizare a extinderii centralei fotovoltaice Șotânga 2 sunt:

- Construire pod peste râul Ialomița și drum de racordare amplasate la limita administrativ-teritorială a comunelor Șotânga și Doicești, județul Dâmbovița;
- Reabilitare și modernizare străzi în comuna Șotânga, județul Dâmbovița

În cazul în care unul sau mai multe din proiectele enunțate mai sus se vor desfășura simultan cu proiectul studiat, se vor genera perturbări la nivelul localnicilor din satul Șotânga, perturbări rezultate ca urmare a modificării nivelului actual de zgomot, modificarea calității aerului dar și restricționarea temporară a traficului rutier în anumite zone de intersecție a proiectului cu rețelele rutiere locale.

### c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Principalele resurse naturale utilizate pentru implementarea proiectului, sunt reprezentate de apă și agregate naturale (balast, piatră spartă și nisip).

În etapa de funcționare a obiectivului, procesul tehnologic de producere a energiei electrice în centrala fotovoltaică nu implică utilizarea unor resurse naturale.

### d) Cantitatea și tipurile de deșuri rezultate

Principalele tipuri de deșuri produse și gestionate precum cantitățile estimative generate sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul nr. 13-1 Tipuri și cantități de deșeuri generate/gestionate în cadrul proiectului**

Tip deșeu	Stare fizică	Cod deșeu*	Cantitatea estimată a fi generată
<b>Etapă de execuție</b>			
Deșeuri menajere	S	20 03 01	0,5 t
Ambalaje de hârtie și carton	S	15 01 01	0,8 t
Ambalaje de materiale plastice	S	15 01 02	0,3 t
Deșeuri de materiale plastice din construcții	S	17 02 03	0,1 t
Cabluri electrice	S	17 04 11	0,3 t
<b>Etapă de funcționare</b>			
Deșeuri menajere	S	20 03 01	< 0,05 t/an

Stare fizică: Lichid-**L**; Solid-**S**, Semisolid-**SS**.

\* În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Decizia Comisiei Europene 2014/955/UE și în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

#### e) Poluarea și alte efecte negative

Cea mai mare parte a efectelor vor fi generate pe perioada realizării lucrărilor de execuție, însă vor fi temporare și reversibile. În această perioadă vor fi emisii de noxe și zgomot de la utilaje și mijloace de transport și din activitatea de construire.

#### f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Nu au fost identificate riscuri de accidente majore/și sau dezastre relevante pentru proiectul analizat.

#### g) Riscurile pentru sănătatea umană

Având în vedere amplasarea proiectului într-o zonă urbană dens populată, riscurile identificate pentru sănătatea umană sunt reprezentate de creșterea nivelului poluanților atmosferici și a nivelului de zgomot, însă doar pe perioada realizării lucrărilor. Ținând cont însă de anvergura mică a lucrărilor și că acestea se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp, nu s-a considerat posibilitatea de apariție a unor impacturi semnificative asupra sănătății umane ca urmare a zgomotului și a emisiilor atmosferice generate de utilaje.

## 13.2 AMPLASAREA PROIECTULUI

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

#### a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Suprafața terenului pe care urmează să se realizeze investiția este de **92.596 m<sup>2</sup>** și se află pe fostele depozite de cenușă 1 și 2. Suprafața totală a terenului este compusă din următoarele tipuri de utilizări ale terenului:

- 5.538 m<sup>2</sup> – curți construcții;
- 87.058 m<sup>2</sup> – neproductiv.

**b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia**

Din punct de vedere al amplasării proiectului, aceasta nu este propus în zone cu areale sensibile sau zone de importanță pentru biodiversitate sau bogate în resurse. Se precizează că proiectul se desfășoară pe suprafețe de teren cu sensibilitate foarte redusă din punct de vedere al solului, utilizării terenurilor dar și biodiversității, acesta ocupând suprafețe de teren care au fost utilizate anterior în activități industriale (depozite de zgură și cenușă aferente CET Doicești).

**c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone**

**1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor**

Nu este cazul. Proiectul este situat la o distanță mare zonele umede, zone riverane, guri ale râurilor și nu este în măsură să le afecteze.

**2. Zone costiere și mediul marin**

Nu este cazul. Proiectul este situat la distanță mare de zonele costiere și marine ale României și nu este în măsură să le afecteze.

**3. Zonele montane și forestiere**

Nu este cazul. Proiectul este situat la distanță mare de zonele montane și forestiere și nu este în măsură să le afecteze.

**4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional**

Amplasamentul proiectului nu intersectează și nici nu se află în vecinătatea ariilor naturale protejate. Cea mai apropiată arie naturală protejată este aria de interes comunitar ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândești situată la cca. 11,2 km față de zona proiectului.

**5. Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică**

Proiectul nu este în măsură să afecteze siturile Natura 2000, deoarece se află o distanță semnificativă față de proiect.

De asemenea proiectul nu este în măsură să afecteze zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor.

**6. Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri**

Nu este cazul.

**7. Zonele cu o densitate mare a populației**

Amplasamentul proiectului este localizat în vecinătatea satului Șotânga, la o distanță de cca. 284 m față de zona populată.

**8. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic**

În vecinătatea proiectului nu au fost identificate peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

## 13.3 TIPURI ȘI CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

Impacturi semnificative se pot manifesta asupra populației și sănătății umane și a calității aerului.

**a) Natura impactului**

Prin implementarea proiectului nu există posibilitatea generării unor forme de impact potențial semnificative asupra componentelor de mediu.

**b) Natura transfrontalieră a impactului**

Proiectul nu va genera un impact transfrontalier, fiind amplasat la distanță mare față de granițele țării.

**c) Intensitatea și complexitatea impactului**

Intensitatea impactului poate fi ne semnificativă în cazul componentelor de mediului (detaliat anterior). Așa cum a fost prezentat în cadrul Memoriului, proiectul se desfășoară într-o zonă cu sensibilitate redusă. Totodată ținând cont de anvergura redusă a lucrărilor de construcție, magnitudinea modificărilor a fost apreciată ca fiind mică în cazul tuturor intervențiilor proiectului.

**d) Probabilitatea impactului**

Foarte probabil

**e) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului**

Impactul va debuta odată cu începerea lucrărilor de demolare. Toate formele de impact asociate proiectului sunt reversibile.

**f) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate**

Impactul proiectului poate fi cumulat cu alte proiecte din vecinătatea amplasamentului ce presupun lucrări de construcție, doar dacă acestea se vor desfășura simultan. Analizând tipurile de proiecte planificate în zonă (capitolul nr. 3.6.11) se apreciază că și în situația în care aceste proiecte se vor realiza simultan, nu sunt așteptate potențiale impacturi negative semnificative.

**g) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului**

Impactul poate fi redus prin propunerea unor măsuri specifice care să reducă atât emisiile la sursă, cât și propagarea poluanților fizici și chimici la nivelul receptorilor sensibili.