

MEMORIU DE PREZENTARE
(elaborat conform Legii nr. 292/2018)
pentru proiectul

”REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC
UTILITĂȚI AFERENTE, ÎMPREJMUIRE, STAȚIE DE
TRANSFORMARE, CREARE ACCES
ȘI RACORD LA SEN”

loc. Sebiș, intravilan FN, CF nr.301224, nr.301228,
nr.301222, nr.301251, jud. Arad

Titular:

S.C. GREEN-GRID ONE S.R.L.

Sediul: mun. Sibiu, str. Neppendorf nr.2, jud. Sibiu

Telefon/E-mail : 0772.077.115 / office@green-grid.ro

Elaborat de:

S.C. GTM CO S.R.L.

Sediul: Mun. Cluj-Napoca, Calea Manastur nr. 85/99, Jud. Cluj

Tel: 0722-572.818/ 0749-265.804

E-mail: calincengher@gmail.com/ mbarbos@gmail.com

BARBOS
MARIUS-
IOAN

Digitally signed by
BARBOS MARIUS-
IOAN
Date: 2023.01.10
13:39:22 +02'00'

CUPRINS

1. DENUMIREA PROIECTULUI	5
2. TITULARUL PROIECTULUI	5
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	5
3.1. Rezumatul proiectului	5
3.2. Justificarea necesității proiectului	7
3.3. Valoarea investiției.....	7
3.4. Perioada de implementare propusă	7
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	8
3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului	13
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție	13
3.6.2. Descrierea instalației și fluxurilor existente pe amplasament	15
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus.....	15
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	17
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	17
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executia investitiei	18
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	18
3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	18
3.6.9. Metode folosite în construcție	18
3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	19
3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	19
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	19
3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	20
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect	20
4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	20
4.1. Planul de execuție al lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	20
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	20
4.3. Căi noi de acces și schimbări ale celor existente	20
4.4. Metode folosite în demolare	20
4.5. Detalii care au fost luate în considerare	20
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolarii.....	20
5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	21
6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI.....	22
6.1. Protecția calității apelor.....	22
6.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.....	22
6.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau preepurare a apelor uzate proiectate	22
6.2. Protecția aerului	22
6.2.1. Surse de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri.....	22
6.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă	22

6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	22
6.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații.....	22
6.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	23
6.4. Protecția împotriva radiațiilor	23
6.4.1. Sursele de radiații	23
6.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor	23
6.5. Protecția solului și a subsolului.....	23
6.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice	23
6.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului.....	23
6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	24
6.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect	24
6.6.2. Lucrările și dotările pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate	24
6.7. Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public	24
6.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public	24
6.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția asezărilor umane și a obiectivelor protejate si/sau de interes public.....	24
6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.....	24
6.8.1. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate	24
6.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate	26
6.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor	26
6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	26
6.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse	26
6.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației	27
7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE în MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT.....	27
7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane.....	27
7.2. Impactul asupra biodiversității	27
7.3. Impactul asupra solului și folosințelor acestuia.....	27
7.4. Impactul asupra bunurilor materiale.....	27
7.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei.....	27
7.6. Impactul asupra calității aerului, climei.....	28
7.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor	28
7.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual	28
7.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural.....	28
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	28
8.1. Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	28
9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE	29
10. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER	29
11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, în CAZ DE ACCIDENTE, SAU LA INCETAREA ACTIVITĂȚII	29

12. PENTRU PROIECTE CARE AU LEGATURA CU APELE	30
12.1. Localizarea proiectului	30
12.2. Indicarea starii ecologice/ a potentialului ecologic și starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subterana se va indica starea calitativa și starea chimica	30
13. ANEXE – ACTE și PIESE DESENATE	30
14. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007 APROBATA CU LEGEA NR. 49/2011	30
14.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	30
14.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....	34
14.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.....	34
14.4. Legătura proiectului cu aria naturală protejată sau dacă este necesar pentru managementul ariei naturale protejate.....	40
14.5. Estimarea impactului potențial asupra habitatelor și avifaunei de interes comunitar	41
14.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare	41
14.7. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului.....	41
15. Criteriile prevăzute privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.	42

1. DENUMIREA PROIECTULUI

" REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC, UTILITĂȚI AFERENTE, ÎMPREJMUIRE, STAȚIE DE TRANSFORMARE, CREARE ACCES ȘI RACORD LA SEN"

loc. Sebiș, intravilan FN, nr. CF nr.301224, nr.301228, nr.301222, nr.301251, jud. Arad

2. TITULARUL PROIECTULUI

Titularul proiectului:

- S.C. GREEN-GRID ONE S.R.L.
- Sediul: mun. Sibiu, str. Neppendorf nr.2, jud. Sibiu

Elaborat de:

- S.C. GTM CO S.R.L.
- Sediul: Mun. Cluj-Napoca, Calea Mănăștur nr. 85/99, Jud. Cluj
- Tel: 0264-702.992

Persoana de contact pentru procedura de mediu:

- Călin Cengher
- Tel. 0722572818
- E-mail: calincengher@gmail.com

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1. Rezumatul proiectului

Având în vedere scopul Certificatului de Urbanism nr. 17/08.06.2022, propunerea de proiect vizează **Realizarea unui parc fotovoltaic, utilități aferente, împrejmuire, stație de transformare, creare acces și racord la SEN.**

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată, din localitatea Sebiș, intravilan FN, înscris în CF nr.301224, nr.301228, nr.301222, nr.301251, jud. Arad, pe o suprafață măsurată de 690 812 mp (69,08 ha).

Parcul fotovoltaic va fi realizat cu module amplasate într-o structură de tip landscape având câte 3 module, cu o putere unitară de 53.125 MW, totalizând un număr de 120.000 module și cu invertoare amplasate centralizat. Se utilizează 17 invertoare centrale cu puterea unitară de 3125 kW, de tip outdoor, fiecare inverter fiind deservit de tablouri de cc și de cutii de jonctiune pe partea de curent continuu de tip stringbox. CEF va avea o putere totală instalată de 63,00 MWp, respectiv 53.125 MW putere totală evacuată. Producția totală estimată va fi de 91.560 MWh/an.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică.

Suprafața efectivă ocupată cu panouri este de 30,71 ha.

Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV, la bara de 110 kV din stația de transformare 110/20 kV Sebiș.

Aceste lucrări sunt executate din fondurile proprii ale investitorului. Lucrările electrice cuprinse în această documentație, care se vor executa cu fondurile utilizatorului, sunt:

- extinderea barei de 110kV în exteriorul incintei stației 110/20k V Sebiș-Buteni aflată în proprietatea Operatorului (Enel Distribuție Banat) prin montarea unei celule de 110kV complet echipată, cu un Întreruptor cu comanda uni-tripolară și RAR, inclusiv protecție diferențială longitudinală, integrată în sistemul de telecontrol al SC E-DISTRIBUȚIE BANAT SA;

- alte lucrări necesare în stația 110/20kV Sebiș - Buteni ca urmare a extinderii barei: extindere instalație de legare la pământ și paratrâznet, instalație electrică de iluminat exterior; montare cabluri circuite secundare, lucrări de construcții - fundații echipamente;

- stație de transformare 20/110 kV aferentă CEF Prunisor 53.125 MW, cu un transformator de putere 63 MVA, celula 110kV cu întreruptor - DG;- realizare LES 110kV între celula nouă de 110kV din Stația Sebiș și stația CEF Prunisor 53.125 MW, în lungime de 9 km, împreună cu fibra optică;

Pentru LES 20kV-Terti aflată pe amplasament se vor păstra distanțele de siguranță conform NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

Pe amplasamentul parcului fotovoltaic, se va amplasa stația de racord.

110/20kV. Din stația de transformare se va face distribuția pe medie tensiune prin posturi de transformare 0,4/20kV.

Celulele de medie tensiune se vor amplasa într-o anvelopă montată în zona alocată stației de conexiune; pentru racordarea posturilor de transformare se vor monta 8 celule de linie; iar dintr-o celulă de linie se vor racorda în sistem radial grupuri de 2 respectiv 3 posturi de transformare, însumându-se un număr de 17 posturi cu transformatoare de 4000 kVA-0,4/20 kV.

Se vor utiliza cabluri 20kV - 3x1x240 mm², respectiv 3x1x185 mm². La pozarea cablurilor se vor respecta prevederile normativului NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice,

Cablurile de medie tensiune se vor monta în șanț deschis, la adâncimea minimă de 0,8 m, în tuburi de protecție, între două straturi de 10 cm de nisip, peste care se pune folie avertizoare și pământ rezultat din săpătură.

3.2. Justificarea necesității proiectului

Se justifică realizarea proiectului în contextul actual. *Energia solara este inepuizabilă.* Captarea energiei solare nu este poluantă și nu are efecte nocive asupra atmosferei, dovedindu-se a fi o soluție foarte bună la problema energetică globală.

UE s-a angajat să lupte împotriva schimbărilor climatice, ratificand în acest sens Protocolul de la Kyoto și angajandu-se sa reduca emisiile anuale de gaze cu efect de sera.

In contextul actual, caracterizat de cresterea alarmanta a poluarii cauzate de producerea energiei din arderea combustibililor fosili, devine din ce în ce mai importanta reducerea dependentei de acesti combustibili.

Utilizarea resurselor regenerabile se adresează nu numai producerii de energie, dar prin modul particular de generare reformuleaza și modelul de dezvoltare, prin descentralizarea resurselor.

Avantajele sistemelor bazate pe energie regenerabila solara sunt urmatoarele:

- Sursă de energie gratuita, inepuizabilă și infinit regenerabila - reduce riscurile asociate prețurilor volatile ale combustibililor fosili;
- Energie curata care ajută la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Nu există poluare în timpul funcționării.
- Nu sunt emisii de gaze, deșeuri, risc de accidente fizice;
- Modularitate - dimensiunea instalației poate fi ajustată cu ușurință în conformitate cu nevoile și resursele disponibile. Echipamentul de producție poate fi instalat în apropierea locului de consum, evitându-se astfel pierderile de electricitate datorate distribuției și transportului;
- Intretinere facila - activitățile, costurile de întreținere și reparații sunt minime deoarece nu există părți în mișcare.

Pentru a pregatii corespunzator o astfel de investitie este necesara intrunirea a trei elemente esentiale și anume disponibilitatea de teren în vederea construirii, posibilitatea de conectare la Sistemul Energetic National (SEN) și potential acoperitor de energie din sursa solară.

In cazul prezentului proiect, terenul este agricol fără alte construcții sau aplicații.

3.3. Valoarea investiției

- informație confidențială.

3.4. Perioada de implementare propusă

- 2023-2024.

3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Accesul la parcela se face pe drumuri de exploatare locale, racordate la DJ 793 Sebiș-Beliu.

Fig. nr. 1 – Amplasarea în zona a proiectului

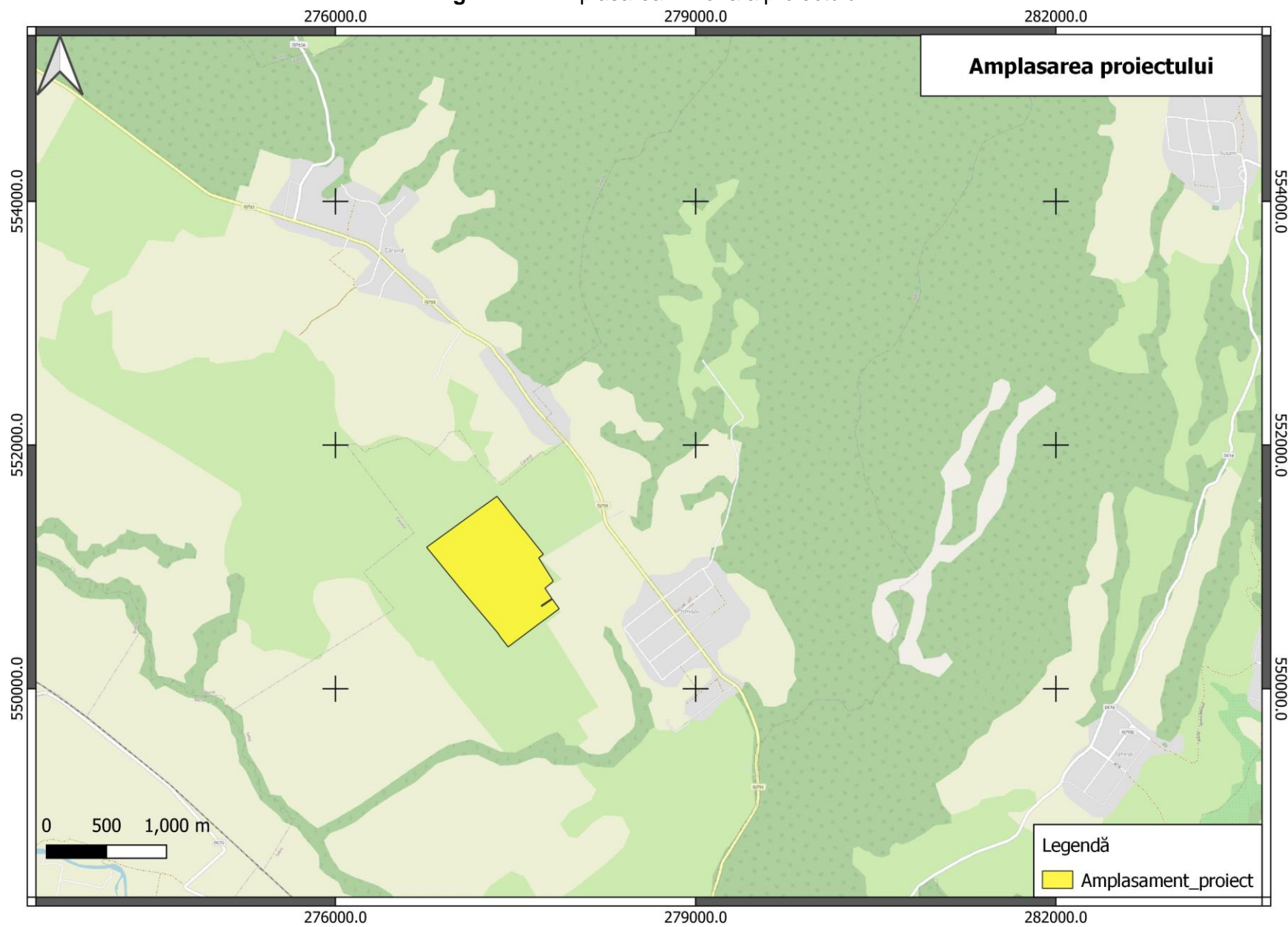


Fig. nr. 2 – Amplasarea proiectului

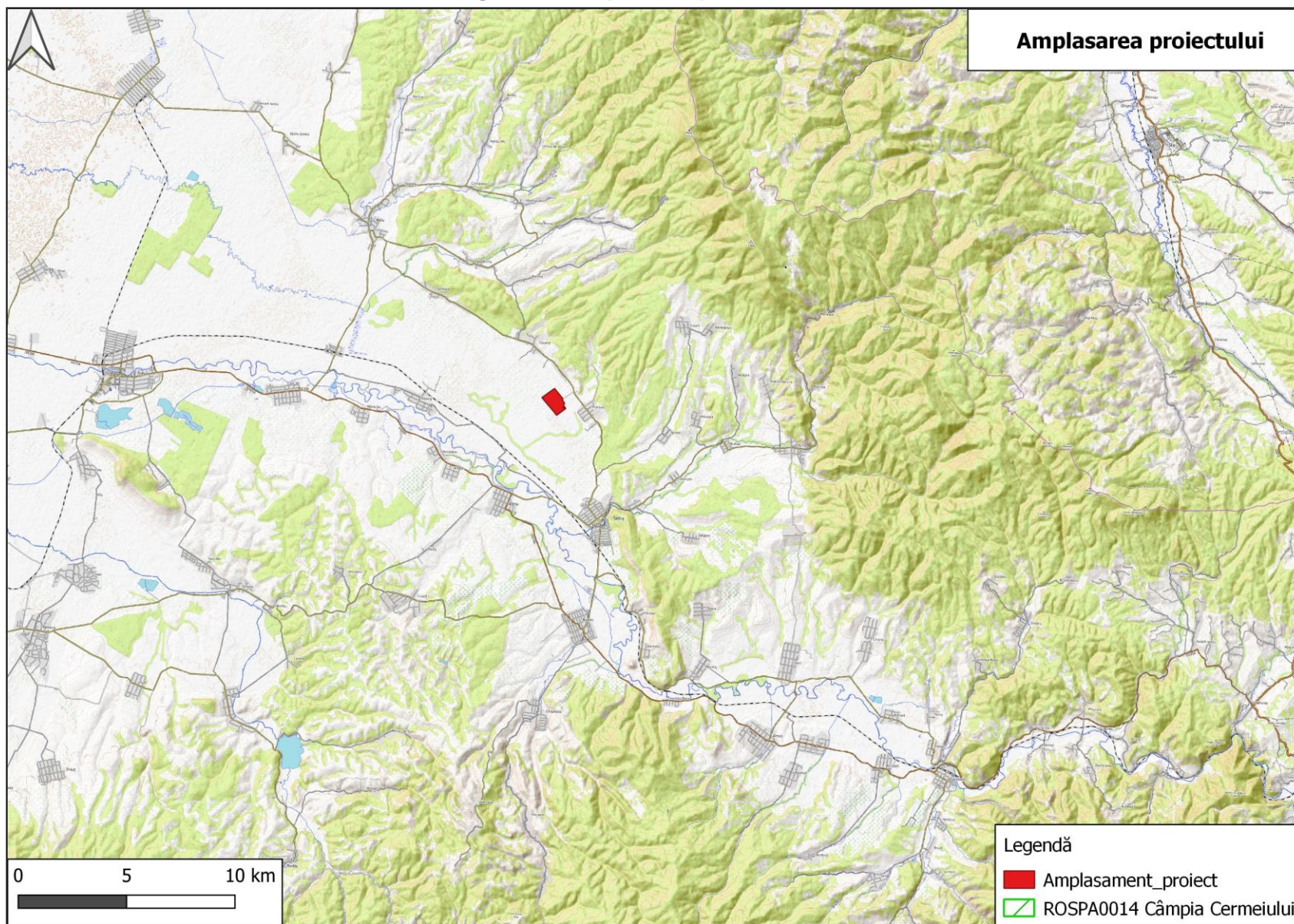
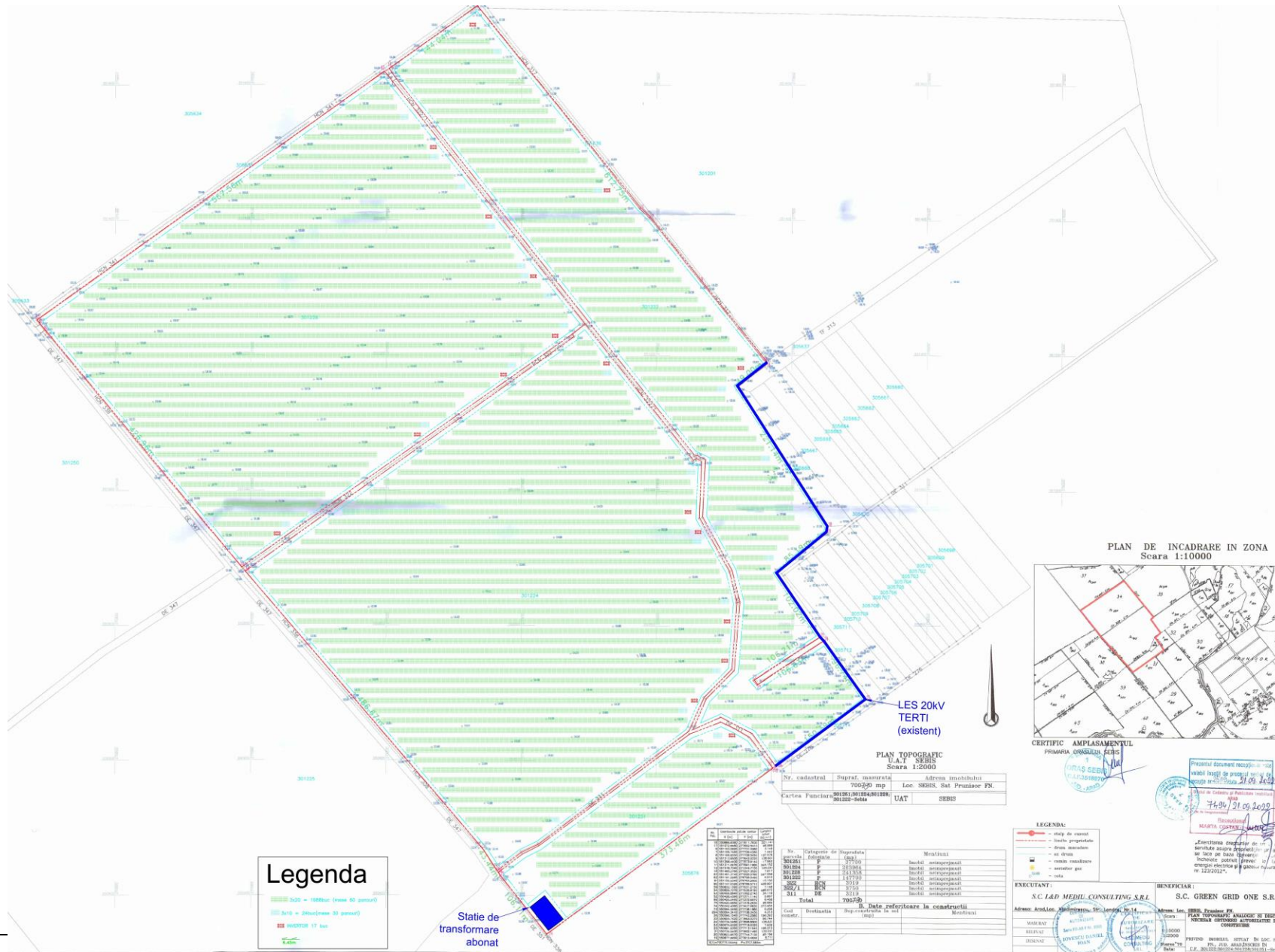


Fig.3 Detaliu privind situația propusă (sursa: proiect tehnic)



Legenda

- 3x25 - 10kV/10kV (max 30 gauri)
- 3x10 - 240V/max 30 gauri
- 15x20/17 km

Statie de transformare abonat

Nr. listă	Descriere	Unitate	Cantitate
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

PLAN TOPOGRAFIC U.A.T SEBIȘ Scara 1:2000
 Nr. cadastrel 700250 mp Adresa imobilului Loc. SEBIȘ, Sat. Prunșor FN.
 Cartea Funciar 0019110122420192R UAT SEBIȘ

PLAN DE INCADRARE ÎN ZONA Scara 1:10000

CERTIFICAT AMPLASAMENTUL PRIMĂRIA OSANȘEN, SEBIȘ

LEGENDA:

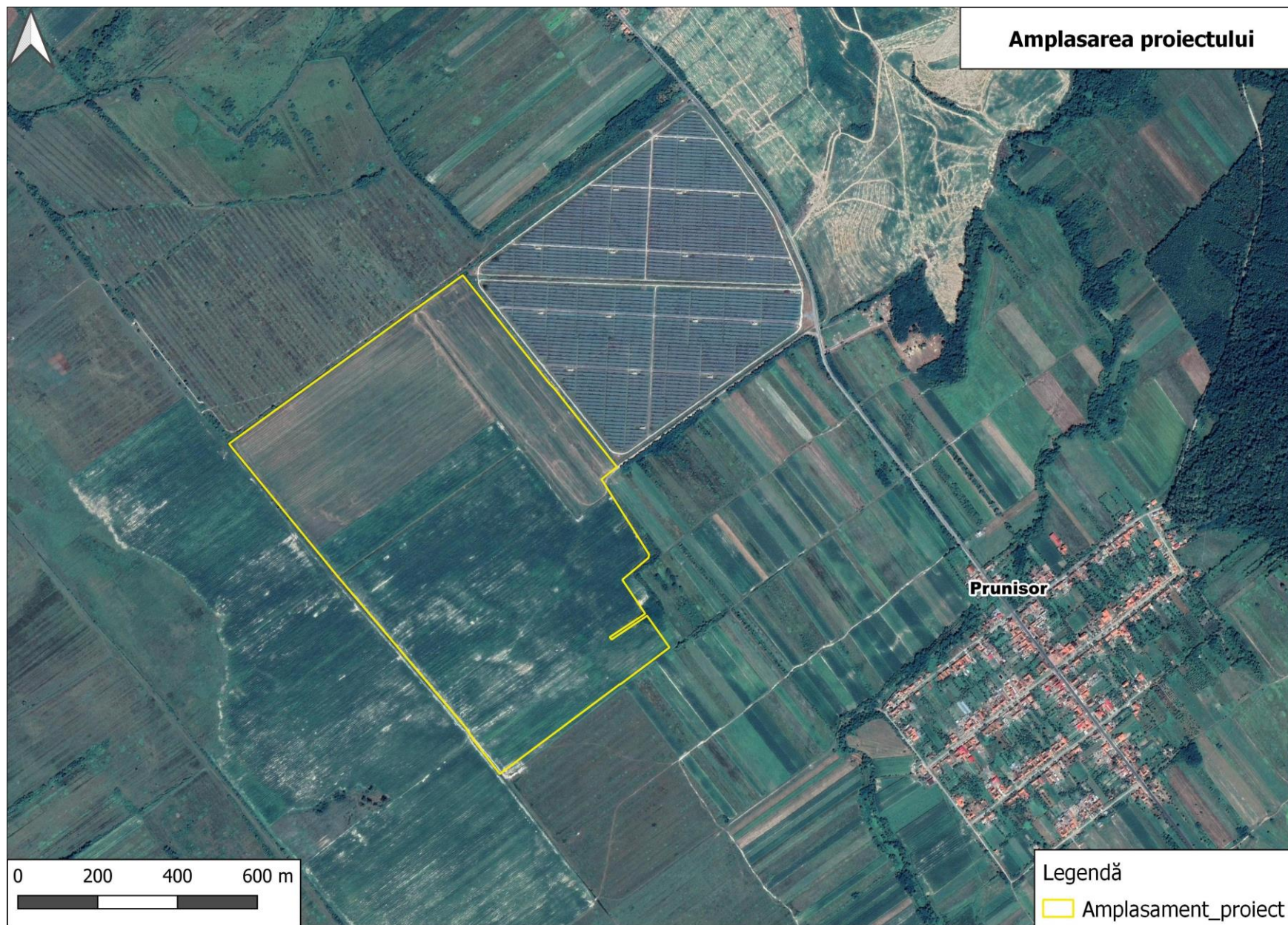
- etap de stație
- linia propoziată
- drum asfaltizat
- drum
- canal irigațional
- separator gaz
- șosea

EXECUTANT: S.C. I&D MEDIU CONSULTING S.R.L.
 Adresa: Arad, Str. 21 Decembrie 1989, Nr. 14
 SERGIU BĂRILESCU
 MARIANA BĂRILESCU
 DAN BĂRILESCU

BENEFICIAR: S.C. GREEN GRID ONE S.R.L.
 Adresa: Iernic, Str. 21 Decembrie 1989, Nr. 14
 SERGIU BĂRILESCU
 MARIANA BĂRILESCU
 DAN BĂRILESCU

Prezentul document reprezintă un model în scop de prezentare și nu reprezintă o soluție definitivă.
 7.6.2024 / 31.09.2024
 S.C. GREEN GRID ONE S.R.L.

Fig.4 Amplasament proiect



Vecinătățile parcelei de implementare a proiectului:

- la Nord –terenuri agricole;
- la Est – parc fotovoltaic, canal ANIF;
- la Sud –terenuri agricole;
- la Vest – terenuri agricole.

Distanțe față de arii naturale protejate:

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul este situat parțial în cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, în zona sud-estică a acestuia.

Distanțe relevante față de elemente ale Repertoriul Arheologic Național și din Lista Monumentelor Istorice:

- în loc. Prunișor (la peste 760 m distanță):
 - o *Biserica de cult ortodox, Protopopiatul Sebiș Episcopia Aradului*

3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată, din localitatea Sebiș, intravilan FN, înscris în CF nr.301224, nr.301228, nr.301222, nr.301251, jud. Arad, pe o suprafață măsurată de 690 812 mp (69,08 ha).

Parcul fotovoltaic va fi realizat cu module amplasate într-o structura de tip landscape având câte 3 module, cu o putere unitară de 53,125 MW, totalizând un număr de 120.000 module și cu invertoare amplasate centralizat. Se utilizează 17 invertoare centrale cu puterea unitară de 3125 kW, de tip outdoor, fiecare inverter fiind deservit de tablouri de cc și de cutii de jonctiune pe partea de curent continuu de tip stringbox. CEF va avea o putere totală instalată de 63,00 MWp, respectiv 53,125 MW putere totală evacuată. Productia totală estimată va fi de 91.560 MWh/an.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică. Suprafața

efectivă ocupată cu panouri este de 30,71 ha.

Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV, la bara de 110 kV din stația de transformare 110/20 kV Sebiș.

Aceste lucrări sunt executate din fondurile proprii ale investitorului. Lucrările electrice cuprinse în această documentație, care se vor executa cu fondurile utilizatorului, sunt:

- extinderea barei de 110kV în exteriorul incintei stației 110/20k V Sebiș-Buteni aflată în proprietatea Operatorului (Enel Distribuție Banat) prin montarea unei celule de 110kV complet echipată, cu un Intreruptor cu comanda uni-tripolară și RAR, inclusiv protecție diferențială longitudinală, integrată în sistemul de telecomandă al SC E-DISTRIBUȚIE BANAT SA;

- alte lucrări necesare în stația 110/20kV Sebiș - Buteni ca urmare a extinderii barei: extindere instalație de legare la pamant și paratrăznet, instalație electrică de iluminat exterior; montare cabluri circuite secundare, lucrări de construcții - fundații echipamente;
- stație de transformare 20/110 kV aferentă CEF Prunisor 53.125 MW, cu un transformator de putere 63 MVA, celula 110kV cu întreruptor - DG;
- realizare LES 110kV între celula nouă de 110kV din Stația Sebiș și stația CEF Prunisor 53.125 MW, în lungime de 9 km, împreună cu fibra optică;

Pentru LES 20kV-Terti aflată pe amplasament se vor păstra distanțele de siguranță conform NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

Pe amplasamentul parcului fotovoltaic, se va amplasa stația de racord.

110/20kV. Din stația de transformare se va face distribuția pe medie tensiune prin posturi de transformare 0,4/20kV.

Celulele de medie tensiune se vor amplasa într-o anvelopă montată în zona alocată stației de conexiune; pentru racordarea posturilor de transformare se vor monta 8 celule de linie; iar dintr-o celulă de linie se vor racorda în sistem radial grupuri de 2 respectiv 3 posturi de transformare, însumându-se un număr de 17 posturi cu transformatoare de 4000 kVA-0,4/20 kV.

Se vor utiliza cabluri 20kV - 3x1x240 mm², respectiv 3x1x185 mm². La pozarea cablurilor se vor respecta prevederile normativului NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice,

Cablurile de medie tensiune se vor monta în șanț deschis, la adâncimea minimă de 0,8 m, în tuburi de protecție, între două straturi de 10 cm de nisip, peste care se pune folie avertizoare și pământ rezultat din săpătură.

Lucrările propuse se vor desfășura după obținerea avizului din partea operatorului de distribuție și a autorizației de construire în perioada 2023-2024.

Toate subansambele vor fi confecționate în atelier și montate la fața locului. Nu vor fi depozitate materiale și echipamente în zona centralei fotovoltaice.

Lucrările ce urmează să se execute vor fi amplasate în interiorul parcelei și nu necesită suprafețe suplimentare față de actualul amplasament.

Împrejmuirile:

- împrejmuirile în aliniament se fac perimetral cu respectarea Codului Civil și vor avea un caracter arhitectural și trebuie să participe la ameliorarea aspectului exterior;
- acestea vor fi de preferință opace, cu înălțimea maximă de 2 m, cu posibilitatea realizării unui soclu plin de maxim 40 cm, și vor putea fi dublate cu gard viu.

Asigurarea cu utilități:

- **Apa-canal:** Alimentarea cu apă se va realiza prin puț forat; evacuarea apelor se va realiza într-o fosă septică.
- **Gaze naturale:** nu este cazul.
- **Rețelele electrice:** soluția de racordare în sistemul energetic național se va stabili la faza de *studiu de soluție* și avizată de Operatorul de Distribuție sau de Transport, după caz.
- **Drumuri:** situarea parcului fotovoltaic în vecinătatea localității Prunișor și la drumul județean 793 Sebiș-Beliu, oferă acces facil la viitorul amplasament al panourilor fotovoltaice, pentru urmărirea comportării în timp, întreținere și posibile intervenții necesare.

3.6.2. Descrierea instalației și fluxurilor existente pe amplasament

Terenul e liber, fara sarcini, destinația – teren intravilan-pășune, în prezent nu se desfășoară activități.

3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

Sistemul fotovoltaic este compus din:

1. Panouri fotovoltaice,

Un modul fotovoltaic este format dintr-un sistem de celule solare conectate între ele astfel încât să furnizeze o putere electrică (pe modul). Pentru a crește puterea electrică trebuie conectate mai multe module: mai multe module în serie formează o bandă iar mai multe benzi formează un câmp fotovoltaic. Mai multe panouri interconectate pot furniza suficientă energie pentru uz casnic. Pentru utilajele electrice de mare putere sau pentru aplicații industriale sau de utilitate publică sunt necesare sute de panouri ce vor fi interconectate pentru a forma un singur, mare sistem PV.

2. Structuri de susținere

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

3. Invertor, ce transformă curentul continuu DC în curent alternativ AC

Invertoarele sunt componente electronice ale sistemului fotovoltaic care transformă curentul continuu obținut cu ajutorul modulelor fotovoltaice în curent alternativ, curent care este folosit de majoritatea componentelor electrice folosite în viața de zi cu zi. Invertoarele monitorizează și controlează întreaga instalație fotovoltaică, asigură funcționarea la capacitate maximă și colectează datele specifice operării. În cazul conectării la rețea a sistemelor fotovoltaice, invertoarele asigură decontarea în mod automat de la aceasta atunci când este necesar.

4. Transformator

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

5. Contor electric pentru a măsura cantitatea de energie produsă și livrată în rețea

Grupul de măsură este prevăzut cu contor electronic de energie electrică (activ+reactiv) cu curba de sarcină, modem inclus, dublu sens, alimentare de rezervă, interfața de comunicare și intergabil în sistemul de telegestiune.

Amplasarea în teren a panourilor fotovoltaice, respectă anumite reguli pentru a se obține un randament maxim. În elaborarea schemei de amplasament se ține cont de caracteristicile terenului, orientarea geografică a acestuia și alți factori (drumuri, linii electrice, etc). Panourile vor fi orientate sudic, la un unghi de înclinare aproximativ egal cu unghiul de latitudine, deși ele vor funcționa și atunci când sunt montate orizontal (de fapt, în zilele înnoirate această poziționare este mai bună, întrucât lumina este difuză și reflectată). Un unghi de înclinare mai mare va spori randamentul în timpul lunilor de iarnă, în detrimentul unui randament mai redus în timpul verii.

Distribuția panourilor în cadrul amplasamentului asigură:

- Eficiența și randamentul;
- Reducerea influențelor reciproce a panourilor prin evitarea efectului de umbră;
- Optimizarea investițiilor și a costurilor;
- Eficiența economică a parcului fotovoltaic;
- Costuri reduse privind întreținerea și exploatarea parcului fotovoltaic.

Parcul fotovoltaic cuprinde panouri fotovoltaice ce generează puterea de 53,125 MW.

Exploatare

Funcționarea parcului nu presupune activitate umană cu urmărire directă la fața locului. Urmărirea producției și a bunei funcționării a parcului se va face prin intermediul mijloacelor de comunicare electronică, camerelor video de supraveghere.

Caracteristicile procesului de producție

Procesul de producție se descrie ca fiind o transformare a energiei solare în energie electrică.

Capacitatea de producție

În conformitate cu datele tehnice, capacitatea de producție a parcului fotovoltaic este de 53.125 MW și este asigurată prin montarea și punerea în funcțiune a modulelor fotovoltaice. Energia electrică furnizată de aceste panouri asigură alimentarea cu energie a zonelor și locurilor de producție din zona adiacentă.

Produse obținute

Singurul produs obținut din exploatarea parcului fotovoltaic este energia electrică. Întreaga cantitate de energie va fi injectată în SEN.

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

In organizarea de santier:

Resursa / materiale	Necesar (estimare anuala)	Modul de asigurare
Materiale de construcții, inclusiv beton	-fara deviz de lucrari	Furnizate de societati autorizate. Antreprenorul lucrarilor o sa aduca materialele în organizarea de santier. Betonul se aduce cu CIFA în santier.
Apa pentru angajatii din santier	-fara estimare, în functie de numărul de angajati și durata lucrarilor	Apa potabila imbuteliata și din bransamentul care se va realiza pentru parcela
Energie electrica	-fara estimare	Din bransamentul care se va realiza pentru parcela

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică, structură care va fi fundată prin batere în pământ până la o cota de maxim 2 m.

Panourile solare se vor monta direct în pământ, fixarea acestora nu necesită fundații.

După realizarea lucrărilor:

În cazul de față, materia primă este energia solară, mai exact particulele razelor de lumină care prin diferite procese chimice este transformată în energie solară. Principiul de funcționare a panourilor fotovoltaice poartă denumirea de efect fotoelectric. Lumina este compusă din particule mici, fotoni, energia acestora fiind proporțională cu frecvența de oscilație a câmpului electromagnetic, $E = h \times f$ unde „E” este energia fotonului, „h” coeficientul Planck (6.626×10^{-34} Js), „f” frecvența luminii. Când o suprafață de metal, respectiv panourile fotovoltaice, sunt expuse unui flux de radiație electromagnetică, în cazul nostru radiațiile solare, poate să genereze, electroni liberi, care produc curent electric dacă sunt accelerați sub acțiunea unui câmp electric.

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

- **Apa-canal:** Alimentarea cu apă se va realiza prin puț forat; evacuarea apelor se va realiza într-o fosă septică.
- **Gaze naturale:** nu este cazul.
- **Rețelele electrice:** soluția de racordare în sistemul energetic național se va stabili la faza de *studiu de soluție* și avizată de Operatorul de Distribuție sau de Transport, după caz.

Centrala electrică fotovoltaică nu necesită să fie racordată la rețele publice tehnico-edilitare (apa, canalizare, gaz, telecomunicații)

Se va utiliza un punct de conexiune cu rețelele SEN pentru livrarea energiei electrice în sistem. Cablurile de alimentare cu energie electrică și elemente tehnice aferente necesare se vor amplasa pe cât posibil subteran fără afectarea proprietăților private altele decât cea a detinatorului terenului.

3.6.6. Descrierea lucrurilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

După finalizarea lucrurilor de construcție, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- materialul mineral excedentă rezultat din săpături va fi asternut ca material de umplutură pentru nivelarea/sistematizarea terenului în incintă sau pentru configurarea traseelor în parcelă;
- deșeurile rezultate vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- organizarea de șantier se va desfășura prin evacuarea tuturor facilităților, a WC-ului ecologic și a altor dotări specifice;
- zonele rămase libere și care necesită înierbare vor fi reabilitate pentru a asigura refacerea naturală a vegetației erbacee.

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul la parcelă se face pe drumuri de exploatare locale, racordate la DJ 793 Sebiș - Beliu.

Situarea parcului fotovoltaic în vecinătatea localității Prunișor și la drumul județean 793 Sebiș-Beliu, oferă acces facil la viitorul amplasament al panourilor fotovoltaice, pentru urmărirea comportării în timp, întreținere și posibile intervenții necesare.

3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În organizarea de șantier:

Resursa / materiale	Necesar (estimare anuală)	Modul de asigurare
Materiale de construcție, inclusiv beton	-fără deviz de lucrări	Furnizate de societăți autorizate. Antreprenorul lucrărilor o să aducă materialele în organizarea de șantier. Betonul se aduce cu CIFA în șantier.
Apa pentru angajații din șantier	-fără estimare, în funcție de numărul de angajați și durata lucrărilor	Apa potabilă îmbuteliată și din bransamentul care se va realiza pentru parcelă
Energie electrică	-fără estimare	Din bransamentul care se va realiza pentru parcelă

După realizarea lucrărilor:

În cazul de față, nu se pune problema utilizării de materii prime. Prin proiect se urmărește captarea și valorificarea energiei solare.

3.6.9. Metode folosite în construcție

Metodele de construcție vor fi cele clasice într-o organizare de șantier:

Intervențiile majore vor avea loc cu ocazia amplasării structurilor panourilor, însă acestea nu necesită fundații.

La realizarea împrejuririlor se vor turna mici fundații pentru gard.

Sapaturile pentru cablurile electrice care se vor îngropa, se execută cu mini-excavatoare și manual.

Realizarea proiectului nu solicită lucrări de construcții de amploare, depozitarea materialelor se va face pe o suprafață de maxim **300 mp** în interiorul parcelei, în apropierea zonei trasate pentru execuție.

În organizarea de șantier se vor asigura:

- WC ecologic pentru muncitori;
- sursa de apă potabilă – prin transport de apă îmbuteliată și din rețea publică de distribuție apă.

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

Lucrările de construire parc fotovoltaic se intenționează să se execute în perioada **2023-2024** și se va finanța din surse proprii.

După **lucrările de construire parc fotovoltaic**, se vor aplica următoarele măsuri:

- deșeurile rezultate din construcții vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- se va asigura refacerea naturală a vegetației erbacee din amplasament.

Funcțiunea ce va ocupa parcelele are un caracter temporar, urmând ca după epuizarea duratei de funcționare a parcului, titularul să dezafecteze infrastructura, să recicleze materialele, iar peisajul zonei să revină la forma inițială.

La încetarea activității se va notifica autoritatea de mediu și se va solicita actul de reglementare în scopul stabilirii obligațiilor de mediu. În funcție de destinația ulterioară, terenul afectat de investiție va fi eliberat de sarcini, lucrările îngropate vor fi scoase, terenul va fi nivelat cu material de umplutura local. În totalitate terenurile vor fi redat cadrelui natural în stare nealterată.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu e cazul.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternativele luate în considerare sunt următoarele:

a) Amplasarea proiectului, în cadrul parcelelor din sudul actualului amplasament. În prezent aceste parcele (din sudul amplasamentului) sunt utilizate ca pășune, impactul potențial asupra biodiversității fiind mai accentuat.

b) Amplasarea proiectului, în spațiul propus. Acest spațiu se constituie drept o pășune degradată, impactul potențial asupra biodiversității fiind redus.

3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu sunt vizate alte activități productive sau de servicii care decurg din implementarea proiectului.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Toate celelalte avizele solicitate conform certificatului de urbanism au fost obținute, în prezent fiind în curs de elaborare **studiul de soluție** necesar pentru avizarea racordării la SEN de către Operatorul de Distribuție sau de Transport.

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

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

- Nu este cazul demolării unor construcții sau a dezafectării unor echipamente.

4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

- Nu este cazul, pentru demolări.

4.3. Cai noi de acces și schimbări ale celor existente

- Nu este cazul, pentru demolări.

4.4. Metode folosite în demolare

- Nu este cazul execuției unor lucrări de demolare.

4.5. Detalii 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 AMPLASARII PROIECTULUI

Proiectul este amplasat în intravilanul localității Sebiș, sat Prunișor, județul Arad. Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată, din localitatea Sebiș, intravilan FN, înscris în CF nr.301224, nr.301228, nr.301222, nr.301251, jud. Arad, pe o suprafață măsurată de 690 812 mp (69,08 ha).

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

- la Nord –terenuri agricole;
- la Est – parc fotovoltaic, canal ANIF;
- la Sud –terenuri agricole;
- la Vest – terenuri agricole.

Coordonate geografice în Stereo70 ale parcelei:

Nr.Punct	X_coord (metri)	Y_coord (metri)
1	277810.483	550877.995
2	277744.713	550823.857
3	277802.149	550739.54
4	277713.194	550681.505
5	277718.032	550675.602
6	277806.89	550734.546
7	277863.037	550655.762
8	277742.256	550566.154
9	277738.343	550564.341
10	277738.188	550564.545
11	277437.983	550342.406
12	277376.263	550420.665
13	277372.697	550426.049
14	277371.114	550428.439
15	277352.274	550456.884
16	277035.919	550826.707
17	277031.273	550832.139
18	276769.571	551147.632
19	276763.2	551155.534
20	276759.046	551161.056
21	277220.578	551491.374
22	277227.352	551495.276
23	277344.773	551578.704
24	277561.168	551311.097
25	277573.914	551298.44
26	277642.022	551213.85
27	277728.505	551106.855
28	277729.426	551105.746
29	277731.098	551103.082
30	277692.541	551072.846
31	277811.783	550886.608
32	277811.783	550886.608

6.DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI

6.1. Protectia calitatii apelor

6.1.1. Surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

In organizarea de santier se asigura un WC ecologic care se vidanjează de o firma autorizata.

Lucrările proiectate nu necesita execuția de rețele de alimentari cu apa, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate.

Apele pluviale căzute pe suprafața proiectului sunt conventional curate și se infiltrează în sol.

6.1.2. Statiile și instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate proiectate

- Nu se utilizeaza apa în scop tehnologic și nu se evacueaza ape uzate tehnologice.

6.2. Protectia aerului

6.2.1. Surse de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

Surse de emisii în timpul organizarii de santier:

- transport materiale / trafic rutier;
- lucrări de săpături pentru îngropare cabluri electrice.

Activitatea de construire a parcului fotovoltaic va genera în amplasament praf ca urmare a mobilizarii solului în vederea execuției santurilor pentru îngroparea cablurilor și ca urmare a activității utilajelor. Efectele vor fi de scurta durata și nu va afecta calitatea aerului pentru o perioada lunga de timp.

Surse de emisii dupa realizarea lucrarilor:

- nu e cazul.

6.2.2. Instalatiile pentru retinerea și dispersia poluantilor în atmosfera

Nu sunt prevazute instalatii pentru limitarea emisiilor atmosferice din șantier. Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie sa corespunda d.p.d.v. tehnic, pentru a evita poluarea aerului cu noxe rezultate din combustie.

6.3. Protectia impotriva zgomotului și vibratiilor

6.3.1. Sursele de zgomot și de vibratii

Surse de emisii în organizarea de santier:

- traficul rutier.

După realizarea lucrărilor:

- nu e cazul.

6.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În șanter se aplică măsuri de reducere la sursă:

- inspecție tehnică periodică a utilajelor și instalațiilor din organizarea de șantier; mijloacele de transport trebuie să respecte normele tehnice RAR;
- nu se permit ambalări nejustificate ale motoarelor în perimetrul lucrărilor.

6.4. Protecția împotriva radiațiilor

6.4.1. Sursele de radiații

Nu se utilizează surse de radiații în perimetrul proiectului.

6.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.5. Protecția solului și a subsolului

6.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice

În timpul organizării de șantier și după realizarea lucrărilor de construcție pot apărea surse de emisii în sol și subsol legate de:

- parcare mijloacelor de transport și scurgeri accidentale de hidrocarburi;
- lucrări de săpătură pentru îngroparea cablurilor electrice;
- depozitari de materiale;
- depozitarea deșeurilor în spații inadecvate, direct pe sol, în zone expuse spălarilor etc.

Lucrările de construcție și organizarea de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

În faza de execuție suprafața de sol se va deteriora, rezultând o modificare a proprietăților sale naturale. Modificările vor fi prezente doar pe suprafețele afectate de lucrări. Tot în faza de execuție, vor apărea fenomene de compactare și tasare din cauza circulației utilajelor.

După realizarea lucrărilor:

- nu s-au identificat surse de emisii care ar putea contamina solul.
- activitatea de producere a energiei electrice prin intermediul panourilor fotovoltaice, nu va implica operații care ar putea periclita solul sau subsolul.

6.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Pentru protecția solului și subsolului:

- se va asigura un WC ecologic în organizarea de șantier și facilități de colectare a deșeurilor;

- se va asigura o zona speciala pentru depozitarea deseurilor rezultate din santier;
- pentru prevenirea poluării solului, constructorul va deține și utiliza recipiente etanșe pentru depozitarea temporara a deșeurilor;
- ca o masura de prevenire a poluarii solului și subsolului în faza de executie, mijloacele de transport și utilajele nu vor suporta activități de intretinere și reparatii în parcelă;
- in caz de deversare accidentala în santier (hidrocarburi) se va interveni imediat cu materiale absorbante care se colecteaza separat.

6.6. Protectia ecosistemelor terestre și acvatice

6.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Distanțe față de arii naturale protejate:

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul este situat parțial în cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, în zona sud-estică a acestuia. Analiza impactului s-a realizat în capitolul 14.

6.6.2. Lucrarile și dotarile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii și ariilor protejate

- Conform cap. 14.

6.7. Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public

6.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public

Zona rezidentiala a localității Prunișor e situată la cca. 562 m în est față de amplasamentul proiectului.

6.7.2. Lucrarile, dotarile și masurile pentru protectia asezarilor umane și a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Avand în vedere distantele pana la zonele rezidentiale, nu sunt prognozeaza poluari sau situatii de disconfort în zona receptorilor sensibili.

6.8. Prevenirea și gestionarea deseurilor generate pe amplasament

6.8.1. Tipurile și cantitatile de deseuri de orice natura rezultate

Deseurile rezultate din organizarea de santier vor fi gestionate de antreprenor conform prevederilor legale; amplasamentul va fi predat salubrizat. Se interzic depozitari neconforme de deseuri rezultate din lucrarile de construire.

Deseurile rezultate din organizarea de santier:

Denumire deșeu	Cantitatea prevăzută a fi generată to/an	Stare fizică	Cod deșeu	Cod eliminare / valorificare	Societatea prin care se valorifică / elimină	Managementul deșeurilor to/an		
						valorif.	elim.	ramasă în
Organizarea de santier (pe durata lucrărilor de construcție)								
Deseuri menajere	~ 0,2 to	S	20 03 01	D5	-se va încheia contract cu societăți autorizate pentru eliminare	-	~ 0,2 to	-
Deseuri din săpături - pământ	~ 1-2 to	S	17 05 04	R12	-se valorifică local	~ 1-2 to	-	-
Deșeuri de ambalaje din plastic	0,5	S	15 01 02	R12	-se va încheia contract cu societăți autorizate pentru valorificare	0,5	-	-
Deșeuri de ambalaje din hârtie-carton	0,5	S	15 01 01	R12		0,5	-	-
Dupa punerea în funcțiune a centralei fotovoltaice								
Deseuri menajere	~ 0,2 to	S	20 03 01	D5	-se elimină în baza unui contract semnat cu prestatori autorizați	-	~ 0,2 to	-

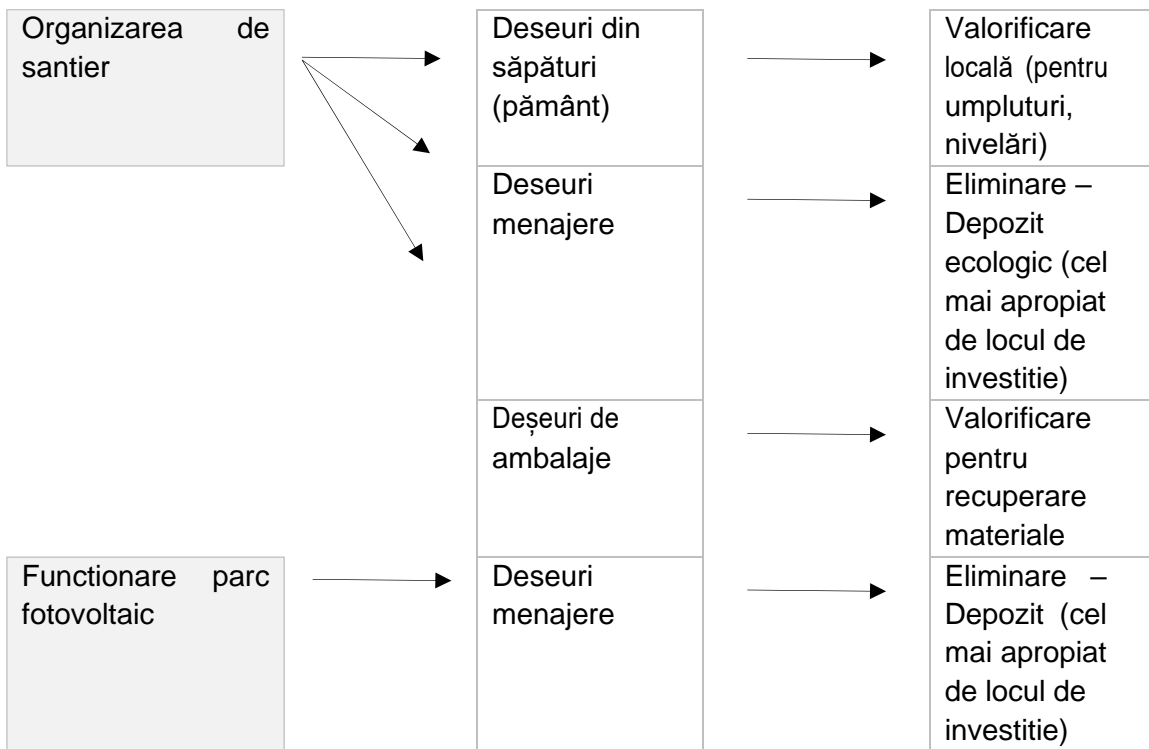
6.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deseuri generate

- deseurile din construcții se vor valorifica (acolo unde este posibil);
- deseurile de ambalaje se valorifica într-un procent cât mai ridicat.

6.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

Gospodărirea deșeurilor în va urmări următoarele direcții:

- Deșeurile vor fi colectate selectiv în europubele.
- Deșeurile valorificabile vor fi predate pe baza de contract unei societăți specializate și autorizate în colectarea și transportul deșeurilor reciclabile, în vederea reintroducerii în circuitul economic;
- Deșeurile nevalorificabile, vor fi predate în vederea depozitării, pe baza de contract operatorului autorizat de salubritate.



6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

6.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

În organizarea de santier nu se utilizează substanțe/preparate periculoase în cantități relevante.

După realizarea proiectului, nu se prognozează utilizarea de materiale periculoase.

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

Nu e cazul.

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

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane

Datorită distanțelor față de zona rezidențială, impactul potențial asupra populației nu se poate manifesta, atât în timpul implementării proiectului cât și după punerea în funcțiune a centralei fotovoltaice.

7.2. Impactul asupra biodiversității

- Conform detalierei din cap. 14.

7.3. Impactul asupra solului și folosintelor acestuia

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra solului și subsolului va fi neglijabil și nu va conduce la modificări semnificative. Temporar pot apărea fenomene de compactare și tasare în perioada execuției prin circulația utilajelor și amplasarea structurilor. Accidental, în timpul execuției lucrărilor s-ar putea deversa pe sol substanțe cu caracter poluant de tipul combustibili, lubrifianți și reziduurile acestora, care vor fi recuperate cu materiale absorbante și depozitate în locuri speciale pentru a fi tratate ca deșeuri cu conținut periculos. Impactul este unul local, limitat în timp, nesemnificativ.

După execuția lucrărilor, nu se operează cu substanțe toxice și periculoase care să afecteze solul și subsolul. După finalizarea lucrărilor suprafața terenului se va aduce la starea inițială.

7.4. Impactul asupra bunurilor materiale

Nu s-a constatat posibilitatea de manifestare a unui impact probabil asupra bunurilor materiale proprietate publică sau privată.

7.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Lucrările proiectate nu vor avea influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterană. După finalizarea lucrărilor, executantul trebuie să asigure igienizarea zonei, să îndepărteze containerele cu deșeuri și să refacă cadrul natural inițial.

7.6. Impactul asupra calitatii aerului, climei

Pe parcursul amenajării centralei fotovoltaice, impactul asupra mediului va fi generat de activitățile de construcție specifice (zgomot, praf) din cauza lucrărilor de excavații și transport materiale. Aceste efecte își încetează influența în momentul în care se finalizează construirea.

Utilajele și echipamentele din șanier vor fi verificate zilnic pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la emisii în mediu.

Pentru protecția aerului din zonă nu sunt necesare măsuri speciale în perioada de execuție și exploatare.

După execuția lucrărilor, energia electrică obținută nu se bazează pe procese de combustie, generând emisii 0 de gaze cu efect de seră în atmosferă, spre deosebire de utilizarea cărbunilor, a petrolului ori a gazului natural.

7.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

În timpul organizării de șantier, ținând seama de distanțele până la zonele rezidențiale, nu vor apărea situații de disconfort la nivelul receptorilor sensibili.

În timpul exploatarea parcului, nivelul de zgomot al zonei nu se modifică.

7.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Nu se prognozează un impact negativ semnificativ asupra peisajului. Zonele libere se mențin verzi.

7.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu au fost identificate în zona elemente ale patrimoniului istoric și cultural care ar necesita protecție.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

8.1. Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Se vor respecta măsurile propuse pentru protecția factorilor de mediu. În perioada realizării investiției, atât beneficiarul proiectului cât și constructorul vor lua toate măsurile astfel încât lucrările să nu degradeze sub nicio formă componentele de mediu (aer, apă, sol, etc), altfel decât cele prevăzute în proiectul tehnic.

Monitorizarea emisiilor de poluanți se va realiza:

- prin înținerea evidenței gestionării deșeurilor conform Anexei nr.1 din HG nr.856/2002-modul de gestionarea deșeurilor

- prin inspecții tehnice periodice ale utilajelor, mijloacelor de transport folosite în fază de construcție
- menținerea sub limitele maxime admise ale emisiilor de poluanți în aerul înconjurător, respectiv nivelul de zgomot;

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE

La proiectarea construcțiilor s-au respectat prevederile specificate în Certificatul de Urbanism. Proiectul este în acord cu Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Metodele de construcție vor fi cele clasice într-o organizare de santier:

Intervențiile majore vor avea loc cu ocazia amplasării structurilor panourilor, însă acestea nu necesită fundații.

La realizarea împrejmuirilor se vor turna mici fundații pentru gard.

Sapaturile pentru cablurile electrice care se vor îngropa, se execută cu mini-excavatoare și manual.

Realizarea proiectului nu solicită lucrări de construcții de amploare, depozitarea materialelor se va face pe o suprafață de maxim **300 mp** în interiorul parcelei, în apropierea zonei trasate pentru execuție.

În organizarea de santier se vor asigura:

- WC ecologic pentru muncitori;
- sursa de apă potabilă – prin transport de apă imbuteliată și din rețeaua publică de distribuție apă.

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE, SAU LA INCETAREA ACTIVITĂȚII

După finalizarea lucrărilor de construcție, amplasamentul va fi reabilitat astfel:

- materialul mineral excedent rezultat din săpături va fi asternut ca material de umplutură pentru nivelarea/sistematizarea terenului în incintă sau pentru configurarea traseelor în parcelă;
- deșeurile rezultate vor fi eliminate și/sau valorificate, după caz, prin societăți autorizate;
- organizarea de șantier se va desfășura prin evacuarea tuturor facilităților, a WC-ului ecologic și a altor dotări specifice;

- zonele ramase libere și care necesita inierbare vor fi reabilitate pentru a asigura refacerea naturala a vegetatiei erbacee.

La încetarea activității se va notifica autoritatea de mediu și se va solicita actul de reglementare în scopul stabilirii obligatiilor de mediu. În functie de destinatia ulterioara, daca se doreste schimbarea folosintei, terenul afectat de investitie va fi eliberat de sarcini, lucrarile ingropate vor fi scoase, terenul va fi nivelat cu material de umplutura local. În totalitate terenurile vor fi redade cadrului natural în stare nealterata.

12. PENTRU PROIECTE CARE AU LEGATURA CU APELE

12.1. Localizarea proiectului

BAZIN HIDROGRAFIC	Tăuz ; cod cadastral: III_1.42.28...(afluent al Crișului Negru III_1.42.....)
CURS DE APA	Valea Nouă; cod cadastral: III_1.42.28.1..

Acest proiect nu are legătură cu managementul resurselor de apă. Prin implementarea acestuia nu vor fi afectate resursele acvatice.

12.2. Indicarea starii ecologice/ a potentialului ecologic și starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subterana se va indica starea calitativa și starea chimica

► râul Tăuz

- starea ecologică/potențial ecologic: mediu

13. ANEXE – ACTE ȘI PIESE DESENATE

- Anexa impact cumulativ la Circulara ANANP 4554/2020

14. PENTRU PROIECTE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA ART. 28 DIN OUG NR. 57/2007 APROBATA CU LEGEA NR. 49/2011

14.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

Avand în vedere scopul Certificatului de Urbanism nr. 17/08.06.2022, propunerea de proiect vizeaza **Realizarea unui parc fotovoltaic, utilități aferente, împrejmuire, stație de transformare, creare acces și racord la SEN.**

Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa pe terenul proprietate privată, din localitatea Sebiș, intravilan FN, înscris în CF nr.301224, nr.301228, nr.301222, nr.301251, jud. Arad, pe o suprafață măsurată de 690 812 mp (69,08 ha).

Parcul fotovoltaic va fi realizat cu module amplasate într-o structură de tip landscape având câte 3 module, cu o putere unitară de 53.125 MW, totalizând un număr de 120.000 module și cu invertoare amplasate centralizat. Se utilizează 17 invertoare centrale cu puterea unitară de 3125 kW, de tip outdoor, fiecare inverter fiind deservit de tablouri de cc și de cutii de jonctiune pe partea de curent continuu de tip stringbox. CEF va avea o putere totală instalată de 63,00 MWp, respectiv 53.125 MW putere totală evacuată. Producția totală estimată va fi de 91.560 MWh/an.

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică.

Suprafața efectivă ocupată cu panouri este de 30,71 ha.

Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune 110 kV, la bara de 110 kV din stația de transformare 110/20 kV Sebiș.

Aceste lucrări sunt executate din fondurile proprii ale investitorului. Lucrările electrice cuprinse în această documentație, care se vor executa cu fondurile utilizatorului, sunt:

- extinderea barei de 110kV în exteriorul incintei stației 110/20k V Sebiș-Buteni aflată în proprietatea Operatorului (Enel Distribuție Banat) prin montarea unei celule de 110kV complet echipată, cu un întreruptor cu comanda uni-tripolară și RAR, inclusiv protecție diferențială longitudinală, integrată în sistemul de telecontrol al SC E-DISTRIBUȚIE BANAT SA;

- alte lucrări necesare în stația 110/20kV Sebiș - Buteni ca urmare a extinderii barei: extindere instalație de legare la pământ și paratrâznet, instalație electrică de iluminat exterior; montare cabluri circuite secundare, lucrări de construcții - fundații echipamente;

- stație de transformare 20/110 kV aferentă CEF Prunisor 53.125 MW, cu un transformator de putere 63 MVA, celula 110kV cu întreruptor - DG;

- realizare LES 110kV între celula nouă de 110kV din Stația Sebiș și stația CEF Prunisor 53.125 MW, în lungime de 9 km, împreună cu fibra optică;

Pentru LES 20kV-Terti aflată pe amplasament se vor păstra distanțele de siguranță conform NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

Pe amplasamentul parcului fotovoltaic, se va amplasa stația de racord.

110/20kV. Din stația de transformare se va face distribuția pe medie tensiune prin posturi de transformare 0,4/20kV.

Celulele de medie tensiune se vor amplasa într-o anvelopă montată în zona alocată stației de conexiune; pentru racordarea posturilor de transformare se vor monta 8 celule de linie; iar dintr-o celulă de linie se vor racorda în sistem radial grupuri de 2 respectiv 3 posturi

de transformare, însumându-se un număr de 17 posturi cu transformatoare de 4000 kVA-0,4/20 kV.

Se vor utiliza cabluri 20kV - 3x1x240 mm², respectiv 3x1x185 mm². La pozarea cablurilor se vor respecta prevederile normativului NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice,

Cablurile de medie tensiune se vor monta în șanț deschis, la adâncimea minimă de 0,8 m, în tuburi de protecție, între două straturi de 10 cm de nisip, peste care se pune folie avertizoare și pământ rezultat din săpătură.

În raport cu rețeaua ariilor naturale protejate, proiectul este situat parțial în cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, în zona sud-estică a acestuia.

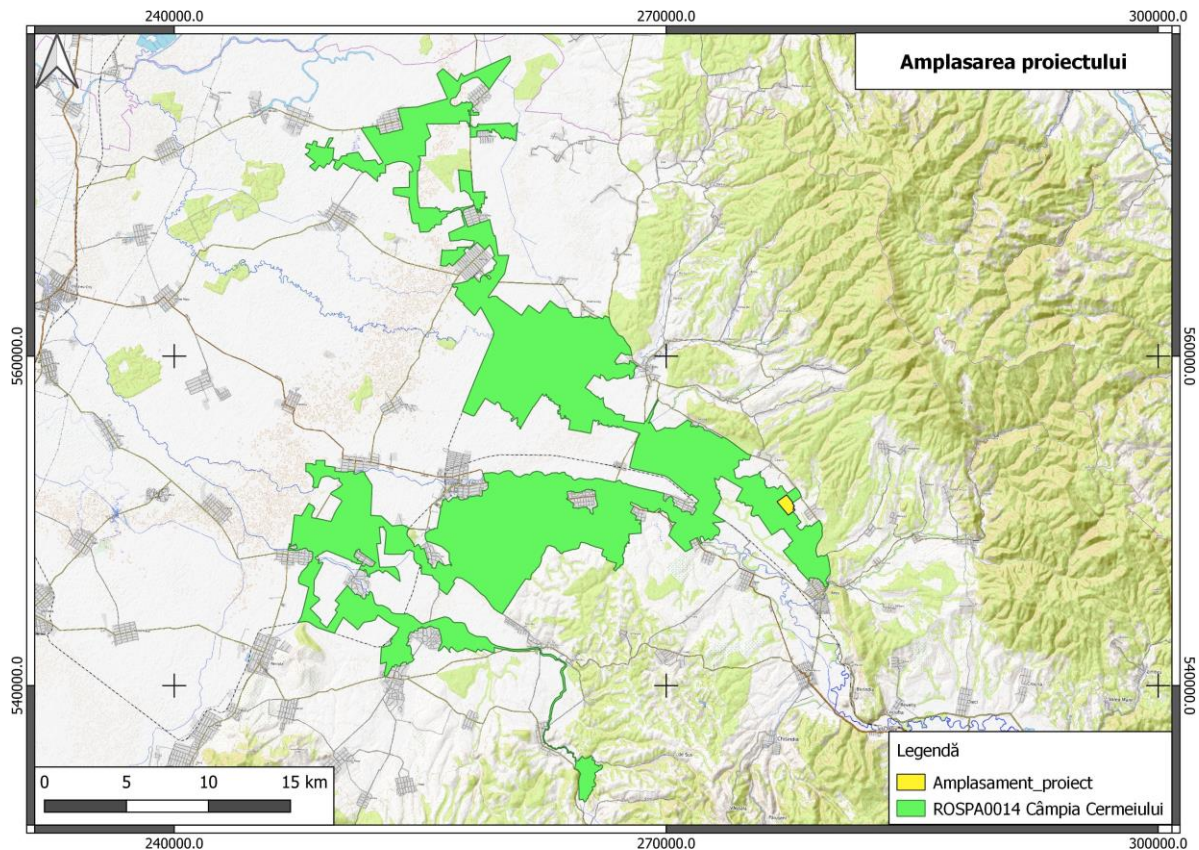


Fig.5 Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

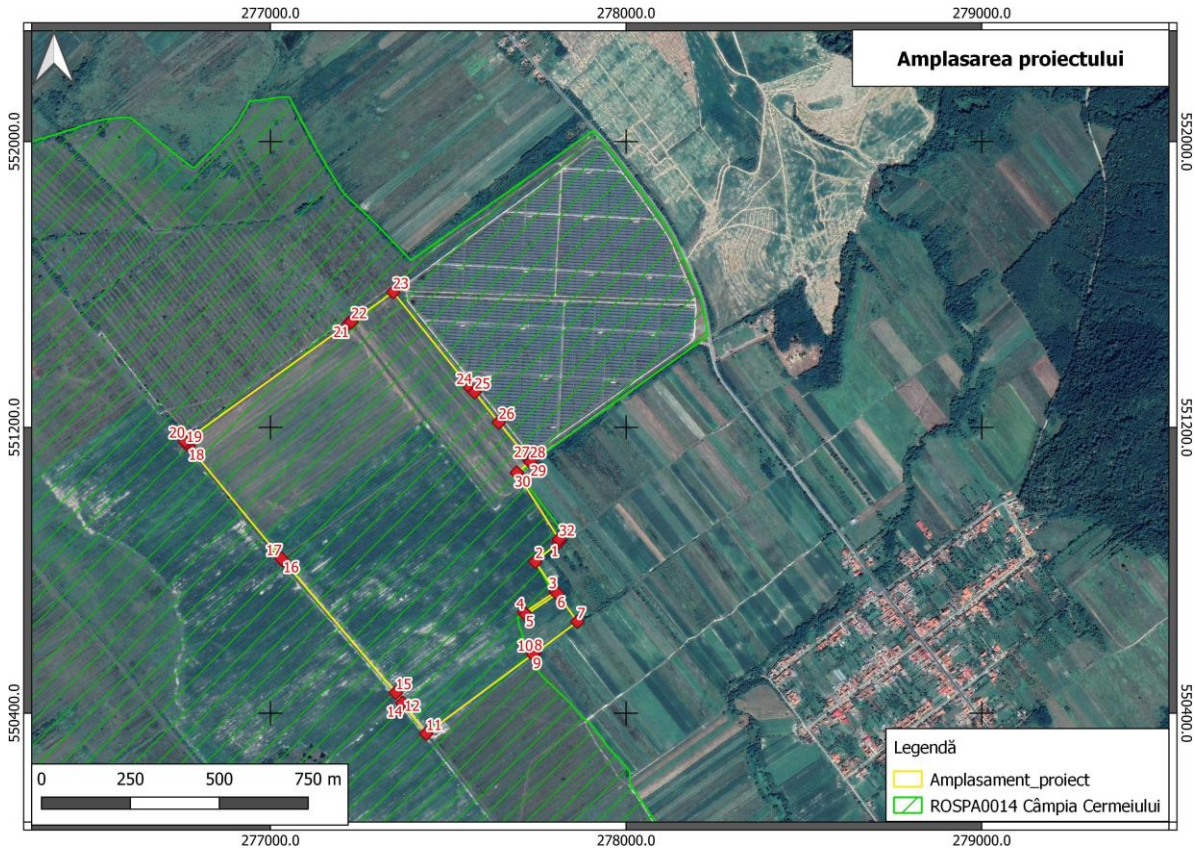


Fig.6 Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate

Coordonatele punctelor de contur ale proiectului, în sistem Stereo 1970 este următorul:

Nr.Punct	X_coord (metri)	Y_coord (metri)
1	277810.483	550877.995
2	277744.713	550823.857
3	277802.149	550739.54
4	277713.194	550681.505
5	277718.032	550675.602
6	277806.89	550734.546
7	277863.037	550655.762
8	277742.256	550566.154
9	277738.343	550564.341
10	277738.188	550564.545
11	277437.983	550342.406
12	277376.263	550420.665
13	277372.697	550426.049
14	277371.114	550428.439
15	277352.274	550456.884
16	277035.919	550826.707
17	277031.273	550832.139
18	276769.571	551147.632
19	276763.2	551155.534

20	276759.046	551161.056
21	277220.578	551491.374
22	277227.352	551495.276
23	277344.773	551578.704
24	277561.168	551311.097
25	277573.914	551298.44
26	277642.022	551213.85
27	277728.505	551106.855
28	277729.426	551105.746
29	277731.098	551103.082
30	277692.541	551072.846
31	277811.783	550886.608
32	277811.783	550886.608

14.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

14.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Situl Natura 2000 ROSPA0014 Câmpia Cermeiului a fost declarat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică drept parte integrantă a Rețelei Ecologice Europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011.

Are ca scop principal conservarea speciilor de păsări de importanță comunitară listate în formularul standard al sitului, respectiv:

1. *Egretta garzetta*, egretă mică;
2. *Haliaeetus albicilla*, codalbul;
3. *Nycticorax nycticorax*, stârcul de noapte;
4. *Crex crex*, cârstelul de câmp;
5. *Lullula arborea*, ciocârlia de pădure;
6. *Sylvia nisoria*, silvia porumbacă;
7. *Ardea purpurea*, stârcul roșu;
8. *Aythya nyroca*, rața roșie;
9. *Chlidonias hybridus*, chirighița cu obraz alb;
10. *Dendrocopos medius*, ciocănitoarea de stejar;
11. *Dendrocopos syriacus*, ciocănitoarea de grădini;
12. *Dryocopus martius*, ciocănitoarea neagră;
13. *Ixobrychus minutus*, stârcul pitic;
14. *Lanius collurio*, sfrânciocul roșiatic;
15. *Milvus migrans*, gaia neagră;
16. *Pernis apivorus*, viesparul;
17. *Alcedo atthis*, pescărașul albastru;
18. *Picus canus*, ciocănitoarea mică;
19. *Ciconia nigra*, barza neagră;

20. *Circus cyaneus*, erete vânăț;
21. *Pandion haliaetus*, vulturul pescar;
22. *Anthus campestris*, fâsa de câmp;
23. *Aquila pomarina*, acvila țipătoare mică;
24. *Ardeola ralloides*, stârcul galben;
25. *Botaurus stellaris*, buhaiul de baltă;
26. *Caprimulgus europaeus*, caprimulgul;
27. *Ciconia ciconia*, barza albă;
28. *Circaetus gallicus*, șerparul;
29. *Circus aeruginosus*, eretele de stuf;
30. *Lanius minor*, sfrânciocul cu fruntea neagră;
31. *Egretta alba*, egretă mare;
32. *Platalea leucorodia*, lopătarul;
33. *Gavia arctica*, cufundarul polar;
34. *Gavia stellata*, cufundarul mic;
35. *Philomachus pugnax*, bățăușul;
36. *Tringa glareola*, fluierar de mlaștină;
37. *Falco vespertinus*, vânturelul de seară;
38. *Porzana porzana*, creșteț peștriț;
39. *Porzana parva*, creșteț cenușiu;
40. *Acrocephalus arundinaceus*, lăcarul mare;
41. *Ardea cinerea*, stârcul cenușiu;
42. *Anas acuta*, rața sulițar;
43. *Anas clypeata*, rața lingurar;
44. *Anas crecca*, rața pitică;
45. *Anas penelope*, rața fluierătoare;
46. *Anas platyrhynchos*, rața mare;
47. *Anas querquedula*, rața cârâitoare;
48. *Anas strepera*, rața peștriță;
49. *Anser albifrons*, gărlița mare;
50. *Aythya fuligula*, rața moțată;
51. *Aythya ferina*, rața cu cap castaniu;
52. *Bucephala clangula*, rața sunătoare;
53. *Gallinula chloropus*, găinușa de baltă;
54. *Cygnus olor*, lebăda albă;
55. *Fulica atra*, lișița;
56. *Gallinago gallinago*, becașina comună;
57. *Larus cachinnans*, pescărușul argintiu;
58. *Larus canus*, pescărușul sur;
59. *Larus ridibundus*, pescărușul râzător;
60. *Numenius phaeopus*, culicul mic;
61. *Phalacrocorax carbo*, cormoranul mare;
62. *Podiceps cristatus*, corcodelul mare;
63. *Rallus aquaticus*, cârsteiul de baltă;
64. *Tachybaptus ruficollis*, corcodelul mic;

- 65. *Vanellus vanellus*, nagățul;
- 66. *Corvus frugilegus*, cioara de semănătură;
- 67. *Ardea cinerea*, stârcul cenușiu;
- 68. *Numenius arquata*, culicul mare.



Fig.6 Amplasamentul proiectului



Fig.7 Amplasamentul proiectului



Fig.8 Amplasamentul proiectului



Fig.9 Aspect al vegetației din proximitatea canalului ANIF



Fig.11 Aspect al parcului fotovoltaic existent în vecinătatea proiectului

Prezența/absența speciilor de păsări de interes comunitar în zona proiectului este prezentată în tabelul de mai jos:

Specie	Prezența în cadrul zonei proiectului
Denumire	(P-prezentă, PP-potențial prezentă, A-absentă)
1. <i>Egretta garzetta</i> , egretă mică;	A
2. <i>Haliaeetus albicilla</i> , codalbul;	PP
3. <i>Nycticorax nycticorax</i> , stârcul de noapte;	A
4. <i>Crex crex</i> , cârstelul de câmp;	PP
5. <i>Lullula arborea</i> , ciocârlia de pădure;	A
6. <i>Sylvia nisoria</i> , silvia porumbacă;	A
7. <i>Ardea purpurea</i> , stârcul roșu;	A
8. <i>Aythya nyroca</i> , rața roșie;	A
9. <i>Chlidonias hybridus</i> , chirighia cu obraz alb;	A
10. <i>Dendrocopos medius</i> , ciocănitoarea de stejar;	A
11. <i>Dendrocopos syriacus</i> , ciocănitoarea de grădini;	P
12. <i>Dryocopus martius</i> , ciocănitoarea neagră;	A
13. <i>Ixobrychus minutus</i> , stârcul pitic;	A
14. <i>Lanius collurio</i> , sfrânciocul roșiatic;	PP
15. <i>Milvus migrans</i> , gaia neagră;	A
16. <i>Pernis apivorus</i> , viesparul;	PP
17. <i>Alcedo atthis</i> , pescărașul albastru;	A
18. <i>Picus canus</i> , ciocănitoarea mică;	A
19. <i>Ciconia nigra</i> , barza neagră;	A
20. <i>Circus cyaneus</i> , erete vânăț;	A
21. <i>Pandion haliaetus</i> , vulturul pescar;	A
22. <i>Anthus campestris</i> , fâsa de câmp;	P
23. <i>Aquila pomarina</i> , acvila împătoare mică;	P
24. <i>Ardeola ralloides</i> , stârcul galben;	A
25. <i>Botaurus stellaris</i> , buhaiul de baltă;	A
26. <i>Caprimulgus europaeus</i> , caprimulgul;	A
27. <i>Ciconia ciconia</i> , barza albă;	P
28. <i>Circaetus gallicus</i> , șerparul;	PP
29. <i>Circus aeruginosus</i> , eretele de stuf;	A
30. <i>Lanius minor</i> , sfrânciocul cu fruntea neagră;	PP
31. <i>Egretta alba</i> , egretă mare;	A
32. <i>Platalea leucorodia</i> , lopătarul;	A
33. <i>Gavia arctica</i> , cufundarul polar;	A
34. <i>Gavia stellata</i> , cufundarul mic;	A

35. <i>Philomachus pugnax</i> , bătaușul;	A
36. <i>Tringa glareola</i> , fluierar de mlaștină;	A
37. <i>Falco vespertinus</i> , vânturelul de seară;	PP
38. <i>Porzana porzana</i> , creșteț pestriț;	A
39. <i>Porzana parva</i> , creșteț cenușiu;	A
40. <i>Acrocephalus arundinaceus</i> , lăcarul mare;	A
41. <i>Ardea cinerea</i> , stârlul cenușiu;	PP
42. <i>Anas acuta</i> , rața sulițar;	A
43. <i>Anas clypeata</i> , rața lingurar;	A
44. <i>Anas crecca</i> , rața pitică;	A
45. <i>Anas penelope</i> , rața fluierătoare;	A
46. <i>Anas platyrhynchos</i> , rața mare;	A
47. <i>Anas querquedula</i> , rața cârâitoare;	A
48. <i>Anas strepera</i> , rața pestriță;	A
49. <i>Anser albifrons</i> , gărița mare;	A
50. <i>Aythya fuligula</i> , rața moțată;	A
51. <i>Aythya ferina</i> , rața cu cap castaniu;	A
52. <i>Bucephala clangula</i> , rața sunătoare;	A
53. <i>Gallinula chloropus</i> , găinușa de baltă;	A
54. <i>Cygnus olor</i> , lebăda albă;	A
55. <i>Fulica atra</i> , lișița;	A
56. <i>Gallinago gallinago</i> , becașina comună;	A
57. <i>Larus cachinnans</i> , pescărușul argintiu;	A
58. <i>Larus canus</i> , pescărușul sur;	A
59. <i>Larus ridibundus</i> , pescărușul răsător;	A
60. <i>Numenius phaeopus</i> , culicul mic;	A
61. <i>Phalacrocorax carbo</i> , cormoranul mare;	A
62. <i>Podiceps cristatus</i> , corcodelul mare;	A
63. <i>Rallus aquaticus</i> , cârsteiul de baltă;	A
64. <i>Tachybaptus ruficollis</i> , corcodelul mic;	A
65. <i>Vanellus vanellus</i> , nagățul;	A
66. <i>Corvus frugilegus</i> , cioara de semănătură;	PP
67. <i>Ardea cinerea</i> , stârcul cenușiu;	PP
68. <i>Numenius arquata</i> , culicul mare.	A

14.4. Legătura proiectului cu aria naturală protejată sau dacă este necesar pentru managementul ariei naturale protejate

Proiectul nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

14.5. Estimarea impactului potențial asupra habitatelor și avifaunei de interes comunitar

Impactul pe termen scurt este determinat de faza de construcție, când urmare în principal zgomotelor produse de utilaje există posibilitatea perturbării activității unor exemplare de specii de păsări din zona terenului vizat de proiect. Perturbarea este temporară, nu afectează fizic habitatele învecinate, după încetarea lucrărilor acestea putând fi reocupate în liniște de către exemplarele care le preferă. Nivelul de emisii atmosferice și de zgomot aferent lucrărilor de construire nu afectează semnificativ avifauna din zonă. De asemenea în zona proiectului se desfășoară activități agricole, utilajele utilizate având niveluri de zgomot similare cu cele ce se vor utiliza la realizarea investiției în cea mai mare parte a timpului.

În raport cu parcul fotovoltaic situat în vecinătatea proiectului propus, estimăm că impactul cumulativ al acestora asupra elementelor de interes conservativ va fi redus.

14.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

–nu este cazul

14.7. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului

Natura proiectului analizat impune un set de recomandări/măsuri specifice pentru reducerea impactului asupra mediului, pe lângă cele prevăzute în proiect și anume:

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.
- Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;
- Lucrările de construire se vor realiza în afara perioadei 1 Martie- 30 Iunie, în vederea evitării disturbării exemplarelor de păsări sălbatice, în perioada cuibăritului.
- Se vor respecta cu prioritate măsurile din Planul de management impuse prin avizul ANANP (administratorului ariei naturale protejate).
- Se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție. Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipiente golite și depozitare temporară de deseuri vor fi impermeabilizate în prealabil, cu folie de polietilena.

- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului acustic asupra speciilor de importanță comunitară

- Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștierii de particule cu ajutorul vântului;

- Nu se vor depozita volume de pământ, stânci sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață;

- Evitarea afectării habitatelor naturale de către infrastructura temporară creată în perioada de desfășurare a proiectului.

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

În perioada de execuție principalele surse de poluare sunt: execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Prin realizarea lucrărilor rezulta următoarele: Având în vedere natura proiectului, se concluzionează

- impactul cumulat prognozat al proiectului cu alte obiective din zonă este nesemnificativ.
- impactul proiectului asupra sănătății populației va fi nesemnificativ.
- prin implementarea proiectului propus nu există pierderi de habitate sau specii protejate sau de interes conservativ, prin urmare nu afectează starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- habitatele și speciile de păsări pentru care s-a desemnat ROSPA0014 nu vor fi afectate negativ de implementarea proiectului.
- perturbarea avifaunei în perioada lucrărilor din faza de execuție sau operare este temporară și nu afectează biodiversitatea.
- Impactul proiectului asupra solului și asupra apelor este nesemnificativ
- proiectul nu generează un impact transfrontalier.