

**S.C. ALDI M-A.S.A. S.R.L.**

Număr Registru Comerțului: J40/3880/1998

Cod fiscal: RO10572891

Str. Țiglina, Nr. 24, Sector 3, București

**ALDI M-A.S.A.**

Consultanță. Proiectare. Infrastructură și Mediu

---

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**pentru proiectul**

# **„CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ NUCI 5 – NR. CADASTRAL 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) ȘI ÎMPREJMUIRE”**

**Întocmit conform conținutului cadru din Anexa nr. 5E la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform cerințelor Ordinului MMAP nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, Anexa 3A**

---

**București 2024**

**S.C. ALDI M-A.S.A. S.R.L.**

Număr Registru Comerțului: J40/3880/1998

Cod fiscal: RO10572891

Str. Țiglina, Nr. 24, Sector 3, București

**ALDI M-A.S.A.**

Consultanță. Proiectare. Infrastructură și Mediu

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**pentru proiectul**

# **„CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ NUCI 5 – NR. CADASTRAL 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) ȘI ÎMPREJMUIRE”**

**S.C. ALDI M-A.S.A. S.R.L.**

**Asociat unic,**

dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE

### **Colectiv de elaborare:**

dr. ing. Alexandru-Nicolae DIMACHE

dr. ing. Iulian IANCU

**întocmit conform conținutului cadru din Anexa nr. 5E la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018  
privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform  
cerințelor Ordinului MMAP nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind**

---

**București 2024**

**S.C. ALDI M-A.S.A. S.R.L.**

Număr Registru Comerțului: J40/3880/1998

Cod fiscal: RO10572891

Str. Țiglina, Nr. 24, Sector 3, București

**ALDI M-A.S.A.**

Consultanță. Proiectare. Infrastructură și Mediu

**evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, Anexa 3A**

## CUPRINS

<b>I. Denumirea proiectului .....</b>	<b>9</b>
<b>II. Titular.....</b>	<b>10</b>
<b>III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului .....</b>	<b>11</b>
III-1. Rezumat al proiectului.....	11
III-2. Justificarea necesității proiectului.....	12
III-3. Valoarea investiției.....	13
III-4. Perioada de implementare propusă .....	13
III-5. Planșe .....	13
III-6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....	14
III-6.1. Profilul și capacitățile de producție .....	14
III-6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament .....	14
III-6.3. Descrierea proceselor de producție.....	14
III-6.4. Materii prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare al acestora .....	21
III-6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	22
III-6.5.1. Alimentarea cu apă .....	22
III-6.5.2. Evacuarea apelor uzate .....	22
III-6.5.3. Asigurarea apei tehnologice .....	22
III-6.5.4. Asigurarea agentului termic .....	22
III-6.5.5. Racordarea la rețeaua de transport a energiei electrice.....	22
III-6.6. Descrierea lucrărilor de refacere al amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	22
III-6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	23
III-6.8. Resurse naturale folosite în execuție și funcționare .....	23
III-6.9. Metode folosite în construcții/demolare .....	23
III-6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatarea, refacerea și folosirea ulterioară.....	24
III-6.11. Relația cu ale proiecte existente sau planificate .....	25
III-6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	25
III-6.13. Alte activități ce pot apărea ca urmare a proiectului .....	27
III-6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	27
<b>IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....</b>	<b>28</b>
IV-1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului .....	28

IV-2.	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	28
IV-3.	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz .....	28
IV-4.	Metode folosite în demolare .....	28
IV-5.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	28
IV-6.	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor) .....	29
<b>V.</b>	<b>Descrierea amplasării proiectului .....</b>	<b>30</b>
V-1.	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare .....	30
V-2.	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare .....	30
V-3.	Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului .....	30
V-4.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	31
V-5.	Caracterizarea zonei de amplasare .....	32
<b>VI.</b>	<b>Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului, în limita informațiilor disponibile .....</b>	<b>35</b>
VI-1.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu... ..	35
VI-1.1.	Protecția calității apei .....	35
VI-1.1.1.	Surse de poluanți pentru ape în perioada de execuție .....	35
VI-1.1.2.	Surse de poluanți pentru ape în perioada de exploatare .....	35
VI-1.2.	Protecția aerului .....	36
VI-1.2.1.	Surse de poluare a aerului în perioada de execuție.....	36
VI-1.2.2.	Surse de poluare a aerului în perioada de exploatare .....	36
VI-1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	36
VI-1.3.1.	Surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție.....	36
VI-1.3.2.	Surse de zgomot și vibrații în perioada de exploatare .....	37
VI-1.4.	Protecția împotriva radiațiilor .....	38
VI-1.5.	Protecția solului și a subsolului .....	38
VI-1.5.1.	Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție .....	38
VI-1.5.2.	Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de exploatare .....	38
VI-1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	38
VI-1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	39
VI-1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament .....	39
VI-1.8.1.	Tipuri și cantități de deșuri rezultate în perioada de execuție .....	39
VI-1.8.2.	Tipuri și cantități de deșuri rezultate în perioada de exploatare .....	40
VI-1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	40
VI-2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	40
<b>VII.</b>	<b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect .....</b>	<b>41</b>

VII-1.	Impactul potențial al proiectului .....	41
VII-1.1.	Impactul asupra populației și sănătății umane .....	41
VII-1.2.	Impactul asupra biodiversității .....	42
VII-1.2.1.	Impactul asupra ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu .. .....	42
VII-1.3.	Impactul asupra terenurilor și solului.....	45
VII-1.4.	Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale.....	45
VII-1.5.	Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei .....	45
VII-1.6.	Impactul asupra calității aerului și a climei .....	46
VII-1.7.	Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice (conform recomandărilor din comunicarea COM nr. 2021/C373/01 în ceea ce privește aspectele de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare a schimbărilor climatice – Circulara MMAP nr. 108047 / 08.08.2023).....	47
VII-1.7.1.	Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice .....	47
VII-1.7.2.	Expunerea proiectului la schimbările climatice.....	47
VII-1.8.	Impactul zgomotului și vibrațiilor .....	54
VII-1.9.	Impactul asupra peisajului și mediului vizual .....	54
VII-1.10.	Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural.....	55
VII-1.11.	Impact direct și indirect, singular, pe termen scurt, mediu și lung.....	55
VII-1.12.	Impactul din faza de construcție, de funcționare și de dezafectare .....	55
VII-1.12.1.	Impactul generat în perioada de execuție .....	55
VII-1.12.2.	Impactul generat în faza de funcționare.....	56
VII-1.12.3.	Impactul generat în faza de dezafectare .....	56
VII-1.12.4.	Impact rezidual.....	56
VII-1.12.5.	Impact cumulativ.....	56
VII-1.12.6.	Extinderea impactului .....	57
VII-1.12.7.	Magnitudinea și complexitatea impactului .....	57
VII-1.12.8.	Probabilitatea impactului .....	57
VII-1.12.9.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului .....	57
VII-2.	Măsuri de prevenire, reducere sau compensare a impactului potențial .....	57
VII-2.1.	Măsuri de reducere a impactului asupra populației și a sănătății umane.....	57
VII-2.2.	Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității .....	58
VII-2.3.	Măsuri de reducere a impactului asupra solului și subsolului.....	59
VII-2.4.	Măsuri de reducere a impactului asupra apei .....	60
VII-2.5.	Măsuri de reducere a impactului asupra aerului și climei .....	60
VII-2.6.	Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor.....	61
VII-2.7.	Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului .....	61
VII-2.8.	Măsuri de reducere a impactului asupra patrimoniului istoric și cultural.....	61
<b>VIII.</b>	<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului .....</b>	<b>62</b>
<b>IX.</b>	<b>Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare.....</b>	<b>65</b>
IX-1.	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-Cadru Apa, Directiva-Cadru Aer, Directiva-Cadru a Deșeurilor etc.).....	65

IX-2.	Planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat .....	65
<b>X.</b>	<b>Lucrări necesare organizării de șantier .....</b>	<b>66</b>
X-1.	Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier .....	66
X-2.	Localizarea organizării de șantier .....	66
X-3.	Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor de șantier.....	67
X-4.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier .....	67
X-5.	Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .....	67
<b>XI.</b>	<b>Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste date sunt disponibile .....</b>	<b>69</b>
XI-1.	Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....	69
XI-2.	Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale ..	69
XI-3.	Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor .....	70
XI-4.	Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului .....	70
<b>XII.</b>	<b>Anexe – Piese desenate.....</b>	<b>71</b>
XII-1.	Anexe .....	71
XII-2.	Piese desenate.....	71
<b>XIII.</b>	<b>Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor Art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.....</b>	<b>72</b>
XIII-1.	Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC .....	72
XIII-2.	Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar.....	75
XIII-3.	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului .....	79
XIII-4.	Relația proiectului cu managementul ariilor naturale protejate de interes comunitar .....	85
XIII-5.	Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată .....	85
XIII-5.1.	Identificarea și estimarea impactului .....	85
XIII-5.2.	Identificarea incertitudinilor .....	99
XIII-5.3.	Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată .....	100

## Lista figurilor

<b>Figura 1.</b> Încadrarea în zonă a amplasamentului (1) – sat Nuci, com. Nuci, jud. Ilfov (teren identificat cu nr. cadastral 55320). .....	11
<b>Figura 2.</b> Încadrarea în zonă a amplasamentului (2) – sat Nuci, com. Nuci, jud. Ilfov (teren identificat cu nr. cadastral 55320). .....	12
<b>Figura 3.</b> Pregătirea și nivelarea terenului (exemplificare dintr-un proiect similar). .....	15
<b>Figura 4.</b> Gard de protecție (exemplificare dintr-un proiect similar). .....	16
<b>Figura 5.</b> Realizare structură metalică de susținere panouri fotovoltaice (exemplificare dintr-un proiect similar). ....	16
<b>Figura 6.</b> Montarea panourilor fotovoltaice (exemplificare dintr-un proiect similar). .....	16
<b>Figura 7.</b> Amplasarea unui panou fotovoltaice pe structură metalică de susținere. ....	18
<b>Figura 8.</b> Zona de protecție LEA. ....	19
<b>Figura 9.</b> Amplasamentul celor două centrale fotovoltaice Nuci 4 și Nuci 5. ....	25
<b>Figura 10.</b> Amplasamentul proiectului. ....	31
<b>Figura 11.</b> Amplasarea proiectului conform extrasului de plan cadastral. ....	32
<b>Figura 12.</b> Amplasamentul proiectului în raport cu sit-ul Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. ...	33
<b>Figura 13.</b> Amplasamentul proiectului în raport cu Aria de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu (1). ....	73
<b>Figura 14.</b> Amplasamentul proiectului în raport cu Aria de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu (2). ....	74
<b>Figura 15.</b> Amplasamentul centralei electrice fotovoltaice Nuci 5 în raport cu centrala electrică fotovoltaică Nuci 4. ....	99

## Lista tabelelor

<b>Tabel 1.</b> Repartizarea panourilor fotovoltaice. ....	17
<b>Tabel 2.</b> Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului proiectului. ....	31
<b>Tabel 3.</b> Deșeuri din faza de construcție. ....	39
<b>Tabel 4.</b> Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor. ....	40
<b>Tabel 5.</b> Impactul asupra speciilor și habitatelor din cadrul ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. ....	43
<b>Tabel 6.</b> Evaluarea impactului asupra biodiversității generat de proiect. ....	44
<b>Tabel 7.</b> Variabile climatice cheie și pericole asociate identificate. ....	48
<b>Tabel 8.</b> Grade de sensibilitate ale proiectului la factorii climatici. ....	49
<b>Tabel 9.</b> Matricea sensibilității proiectului în raport cu factorii climatici (variabilele climatice). ....	49
<b>Tabel 10.</b> Grade de expunere ale proiectului din punct de vedere climatic. ....	49
<b>Tabel 11.</b> Principalele tendințe ale factorilor climatici la nivel de proiect. ....	50
<b>Tabel 12.</b> Evaluarea expunerii proiectului. ....	50
<b>Tabel 13.</b> Matricea de clasificare a vulnerabilității proiectului la un anumit factor (variabilă) climatic. ....	51
<b>Tabel 14.</b> Evaluarea vulnerabilității proiectului la condițiile climatice actuale. ....	52
<b>Tabel 15.</b> Evaluarea vulnerabilității proiectului la condițiile climatice viitoare. ....	52
<b>Tabel 16.</b> Matricea de evaluare a riscurilor asupra proiectului. ....	53
<b>Tabel 17.</b> Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului proiectului. ....	74
<b>Tabel 18.</b> Descrierea PPS și distanța față de ANPIC. ....	74
<b>Tabel 19.</b> Informații privind ANPIC potențial afectate de PP. ....	77
<b>Tabel 20.</b> Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului. ...	80
<b>Tabel 21.</b> Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi. ....	86
<b>Tabel 22.</b> Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului. .	88
<b>Tabel 23.</b> Analiza impactului cumulativ. ....	93
<b>Tabel 24.</b> Incertitudini identificate. ....	99



## I. DENUMIREA PROIECTULUI

### „CONSTRUIRE CENTRALĂ ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ NUCI 5 – NR. CADASTRAL 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) ȘI ÎMPREJMUIRE”

Proiectul analizat în cadrul memoriului de prezentare se referă la înființarea unei centrale electrice fotovoltaice, cu puterea instalată de 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC), pe un teren amplasat în comuna Nuci, sat Nuci, județul Ilfov, identificat cu număr cadastral 55320, respectiv număr Carte Funciară 55320.

Obiectivul proiectului este realizarea unei centrale fotovoltaice cu o capacitate de 5106,465 kWp, compusă din panouri fotovoltaice, structuri metalice de susținere, invertoare (amplasate pe structurile metalice), post de transformare, punct de conexiune etc. În cadrul proiectului se vor crea capacități noi pentru producerea energiei electrice și se vor realiza racordurile electrice necesare între unitățile generatoare fotovoltaice și rețelele de transport a energiei pentru racordarea centralei la Sistemul Energetic Național (SEN).

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 80 din 13.03.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov (anexa 1), proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**”:

- **intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului**, fiind încadrat în Anexa nr. 2 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, la punctul 3 Industria energetică, litera a) „instalații pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1”;
- **intră sub incidența articolului 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, deoarece proiectul se află în aria naturală protejată Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu;
- **nu intră sub incidența prevederilor art. 48, și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare.

Memoriul de prezentare a fost întocmit conform conținutului cadru **din Anexa nr. 5E la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform cerințelor **Ordinului MMAP nr. 1682/2023** pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, **Anexa 3A**.

## II. TITULAR

Titularul și beneficiarul proiectului „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” este societatea **BLVDC SUPPORT S.R.L.**

### **BLVDC SUPPORT S.R.L**

Adresa: oraș Popești-Leordeni, Splaiul Unirii, Nr. 9, Bloc 3, Scara B, Etaj 2, Ap. 86, jud. Ilfov

CUI: 48556540 (certificat de înregistrare anexa 2)

Nr. de ordine registrul comerțului: J23/4885/28.07.2023

Contact: Constantinescu Marian

Tel.: 0727.789.180

E-mail: [financiar@w4energy.com](mailto:financiar@w4energy.com)

Elaboratorul documentației de specialitate: **S.C. ASCORP REȚELE ELECTRICE S.R.L.**, Snagov, str. Nufărului, nr. 3A, jud. Ilfov, tel: 021.367.0626.

Contact: Dan Marinescu

Tel.: 0722.698.264

E-mail: [dan.marinescu@ascorp.ro](mailto:dan.marinescu@ascorp.ro)

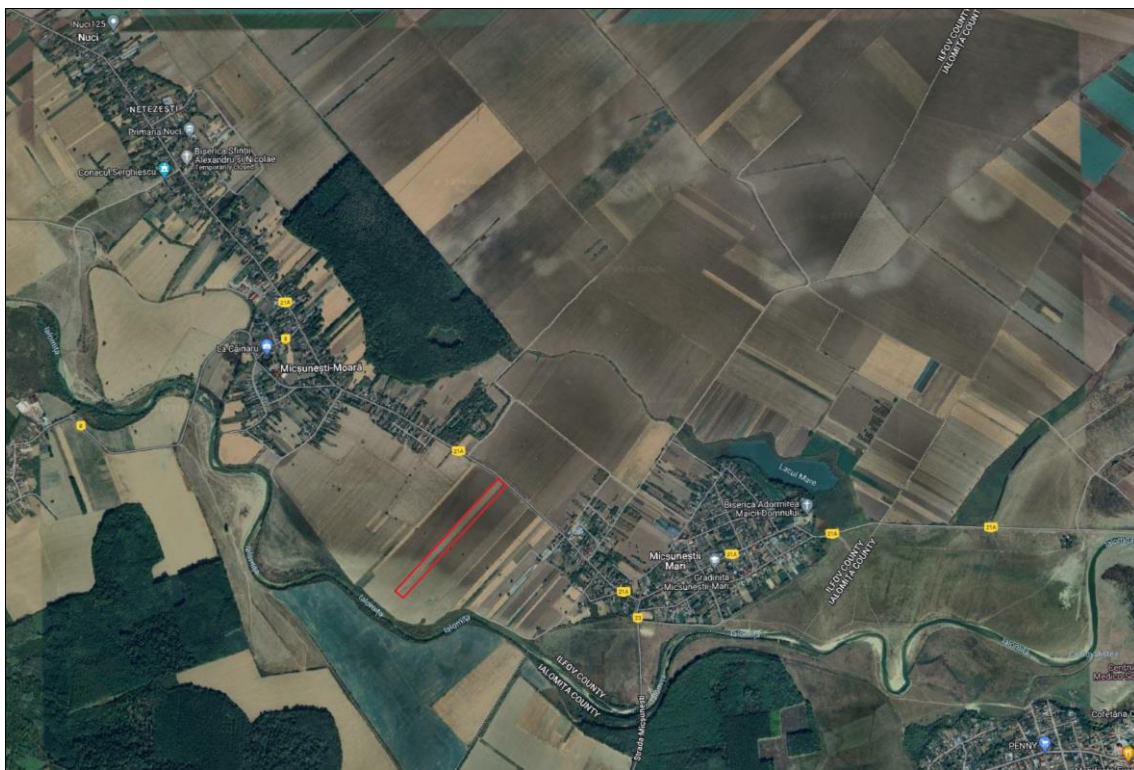
### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

#### III-1. Rezumat al proiectului

Prin proiect se dorește realizarea unei centrale fotovoltaice cu o capacitate de 5106,465 kWp, compusă din panouri fotovoltaice, structuri metalice de susținere, invertoare (amplasate pe structurile metalice), post de transformare, punct de conexiune și împrejmuire.

Centrala electrică fotovoltaică va fi amplasată în comuna Nuci, sat Nuci, județul Ilfov, pe un teren identificat cu număr cadastral 55320, respectiv Carte funciară 55320. În figurile următoare se prezintă încadrarea în zonă a terenului pe care se dorește realizarea centralei electrice fotovoltaice.

În cadrul proiectului se vor crea capacități noi pentru producerea energiei electrice și se vor realiza racordurile electrice necesare între unitățile generatoare fotovoltaice și rețelele de transport a energiei pentru racordarea centralei la SEN.



Sursa: Google Earth, 2024.

**Figura 1.** Încadrarea în zonă a amplasamentului (1) – sat Nuci, com. Nuci, jud. Ilfov (teren identificat cu nr. cadastral 55320).



Sursa: Google Earth, 2024.

**Figura 2.** Încadrarea în zonă a amplasamentului (2) – sat Nuci, com. Nuci, jud. Ilfov (teren identificat cu nr. cadastral 55320).

### III-2. Justificarea necesității proiectului

Obiectivul proiectului îl reprezintă realizarea unei centrale fotovoltaice cu o capacitate de 5106,654 kWp, compusă din panouri fotovoltaice, structuri metalice de susținere, invertoare (amplasate pe structurile metalice), post de transformare, punct de conexiune și împrejmuire.

Promovarea investiției este în concordanță cu prevederile UE privind dezvoltarea durabilă a resurselor de energie electrică și îmbunătățirea calității vieții (legea 13/2008 art. 10a).

Politica Uniunii Europene instituie obligativitatea acțiunilor solidare a statelor membre (politica transpusă în România prin legea nr. 13 din 2008 art. 177a, al, 1 pct. c) pentru dezvoltarea de noi surse regenerabile de energie și energii regenerabile).

Statul român a promovat prin legea nr. 13 din 9 ianuarie 2007 (legea energiei electrice) și prin legea nr. 220 din 27 octombrie 2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cadrul legal de promovare pe piața de energie electrică a surselor de energie regenerabilă.

Avantajele promovării proiectului, respectiv a investiției de producere a energiei electrice din surse regenerabile constau în:

- protecția mediului prin reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climatice;

- reducerea dependentei de importurile de resurse de energie primară (în principal a combustibililor fosili) și creșterea disponibilității energiei electrice pentru consumatorii finali;
- creșterea posibilității de introducere în circuitul economic a unor zone izolate, care va conduce de asemenea, la creșterea numărului de locuri de muncă.

Nivelul de siguranță în alimentarea cu energie electrică a consumatorilor va fi asigurat în conformitate cu prevederile standardului de performanță. Alegerea soluției de racordare trebuie să conducă la o diminuare a pierderilor de energie electrică în rețeaua de distribuție în care va debita aceasta sursă regenerabilă. Lucrări de racordare la rețeaua electrică de distribuție vor face obiectul unui studiu de soluție separat.

### III-3. Valoarea investiției

În urma evaluării investițiilor necesare pentru proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**”, a rezultat o valoare de investiție de **800.000 lei**.

### III-4. Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare propusa pentru proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” este de 90 de zile, proiectul urmând a fi implementat în anul 2024.

### III-5. Planșe

Lucrările propuse prin proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” vor fi realizate în totalitate pe domeniu privat.

Terenul în suprafață de 47591 m<sup>2</sup>, se află în extravilanul comunei Nuci, sat Micșuneștii Mari, potrivit Planului Urbanistic General al comunei Nuci. Terenul se află în proprietatea BLVDC SUPPORT S.R.L., conform actului de alipire nr. 579 din 26.10.2023, autentificat de Biroul Individual Notarial Ivan Sanda-Tatiana. Terenul a fost înscris în cartea funciară nr.55320, număr cadastral 55320, UAT Nuci , conform extrasului de carte funciara pentru informare eliberat de OCPI Ilfov. (anexa 3).

Pentru proiect s-a obținut Certificatul de urbanism nr. 5 din 07.02.2024 (anexa 4) în scopul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**”, emis de Primăria comunei Nuci, județul Ilfov.

Planurile aferente proiectului sunt prezentate în anexe la prezenta documentație.

## III-6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### III-6.1. Profilul și capacitățile de producție

Prin proiect se propune realizarea unei centrale electrice fotovoltaice cu o capacitate de 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC), atinsă prin intermediul a 8729 de panouri fotovoltaice monocristaline, fiecare având o capacitate de 585 W.

### III-6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Terenul, în suprafață de 47591 m<sup>2</sup>, pe care se dorește realizarea centralei electrice fotovoltaice, situat în extravilanul comunei Nuci, județul Ilfov, identificat prin nr. cadastral 55320, este arabil – slab productiv, nefiind racordat la utilități.

Conform Certificatului de urbanism nr. 5 din 07.02.2024 (anexa 4) emis în scopul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**”, de către Primăria comunei Nuci, județul Ilfov, pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și ale Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991, se pot executa lucrări pentru rețele magistrale, căi de comunicație, îmbunătățiri funciare, rețele de telecomunicații ori alte lucrări de infrastructură, construcții/amenajări pentru combaterea și prevenirea acțiunilor factorilor naturali distructivi de origine naturală (inundații, alunecări de teren, eroziunea solului), anexe gospodărești ale exploatațiilor agricole, construcții și amenajări speciale, precum și lucrări de construire a capacităților de producere și stocare a energiei electrice și a hidrogenului din surse regenerabile situate în intravilanul și extravilanul localităților, inclusiv stații de transformare, cabluri și instalațiile pentru racordarea acestora la rețeaua electrică de interes public.

Terenul pe care va fi amplasată centrala electrică fotovoltaică este traversat de o linie aeriană de energie electrică (LEA).

Amplasamentul proiectului face parte din sit-ul Natura 2000, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

În prezent în cadrul amplasamentului nu se desfășoară nici un fel de activitate, nici măcar agricolă, terenul fiind unul slab productiv din punct de vedere agricol.

### III-6.3. Descrierea proceselor de producție

Lucrările propuse prin proiect presupun realizarea unei centrale electrice fotovoltaice cu o capacitate instalată de 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC), pe terenul beneficiarului BLVDC SUPPORT S.R.L.

Pentru de realizarea centralei electrice fotovoltaice Nuci 5, se vor realiza următoarele lucrări, după cum urmează:

- pregătirea terenului și nivelarea terenului:

- se realizează marcajul cadastral al terenului; aceasta etapă implică identificarea precisă a limitelor terenului, măsurarea dimensiunilor sale, cât și stabilirea pozițiilor exacte ale punctelor de referință;
- nivelarea terenului: se ajustează înălțimea terenului pentru a se obține o suprafață plană și uniformă, în vederea facilitării montării structurilor de suport ale panourilor fotovoltaice;
- compactarea terenului pentru a se crea o bază solidă care să asigure condiții optime pentru susținerea construcției; acest pas se realizează cu ajutorul unor utilaje specializate care compactează și stabilizează terenul, conferindu-i rezistența necesară pentru a susține greutatea parcului și pentru evitarea problemelor pe termen lung.



**Sursa:** W4 Energy - <https://www.w4energy.com/investitie-parc-fotovoltaic-1mw>.

**Figura 3.** Pregătirea și nivelarea terenului (exemplificare dintr-un proiect similar).

- realizarea perimetrului de protecție – gard de protecție

Gardul de protecție are rolul de a delimita spațiul destinat centralei electrice fotovoltaice și de a asigura securitatea acestuia. Gardul va fi confecționat din plasă bordurată zincată și are o lungime totală de aproximativ 1800 metri liniari.

Materialul din care este realizat gardul este extrem de durabil și rezistent la coroziune. Plasa bordurată zincată este formată din sârme de oțel sudate împreună pentru a forma un model de plasă. Gardul este echipat cu un sistem de fixare realizat cu ajutorul unor cleme mecanice, ce permite montarea plasei pe stâlpi, care sunt confecționați, de asemenea, din oțel zincat.



Sursa: W4 Energy - <https://www.w4energy.com/investitie-parc-fotovoltaiac-1mw>.

**Figura 4.** Gard de protecție (exemplificare dintr-un proiect similar).

- construire structură metalică panouri fotovoltaice

Structura metalică susține panourile fotovoltaice având rolul de a asigura stabilitate și rezistența la vânt și condiții meteorologice variate, respectiv durabilitate pe termen lung.



Sursa: W4 Energy - <https://www.w4energy.com/investitie-parc-fotovoltaiac-1mw>.

**Figura 5.** Realizare structură metalică de susținere panouri fotovoltaice (exemplificare dintr-un proiect similar).

- montarea panourilor fotovoltaice



Sursa: W4 Energy - <https://www.w4energy.com/investitie-parc-fotovoltaiac-1mw>.

**Figura 6.** Montarea panourilor fotovoltaice (exemplificare dintr-un proiect similar).

- cablarea și conectarea panourilor fotovoltaice
- realizarea conexiunii la rețeaua de distribuție a energiei electrice din zonă.



Centrala electrică fotovoltaică va avea o capacitate de 5106,465 kWp. Aceasta va fi realizată prin intermediul montării a 8729 panouri fotovoltaice monocristaline, fiecare având o capacitate de 585 W (a se vedea planul de situație).

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură din profile metalice și vor fi înclinate la un unghi de 30°, iar azimutul având valoarea de 0°. Se vor realiza serii de câte 14 panouri ce vor fi conectate la invertoare CC/CA cu o putere de 115 kW.

Invertoarele vor fi conectate în tabloul de joasă tensiune din postul de transformare proiectat, cu rolul de a ridica tensiunea la 10/20kV, fiind conectat la rețea prin intermediul unui punct de conexiune ce va intra în patrimoniul operatorului de distribuție, pentru a asigura un regim de funcționare optim al procesului de distribuție a energiei electrice produse. Lucrările de racordare nu fac obiectul prezentului proiect analizat în memoriul de prezentare.

Construcțiile de structură și susținere a unui panou se va ancora în sol prin intermediul unui număr definit de ancore metalice cu lungimea cuprinsă între 1500 - 3500 mm, prevăzute cu discuri elicoidale necesare fixării în pământ.

Pozarea cablurilor se va realiza prin șanțuri și se vor poza pe pat de nisip. În urma finalizării execuției, traseul se va aduce la forma inițială.

Caracteristici tehnice ale centralei electrice fotovoltaice:

- număr de panouri: 1680 buc;
- tip panou fotovoltaic: 585 Wp;
- număr/model inverter: 7 buc/115kW;
- poziționarea instalației fotovoltaice: pe terenul beneficiarului;
- unghi de azimut al panoului: 0°;
- consum servicii interne: 10 kW;
- factorul de putere:  $\cos \phi = 0,9$ ;
- frecvență:  $50 \pm 1\%$ .

Instalația fotovoltaică va fi construită din 8729 panouri pe o suprafață totală a instalației de 46242 m<sup>2</sup>. Puterea instalată a centralei fotovoltaice va fi de 5,106 MW.

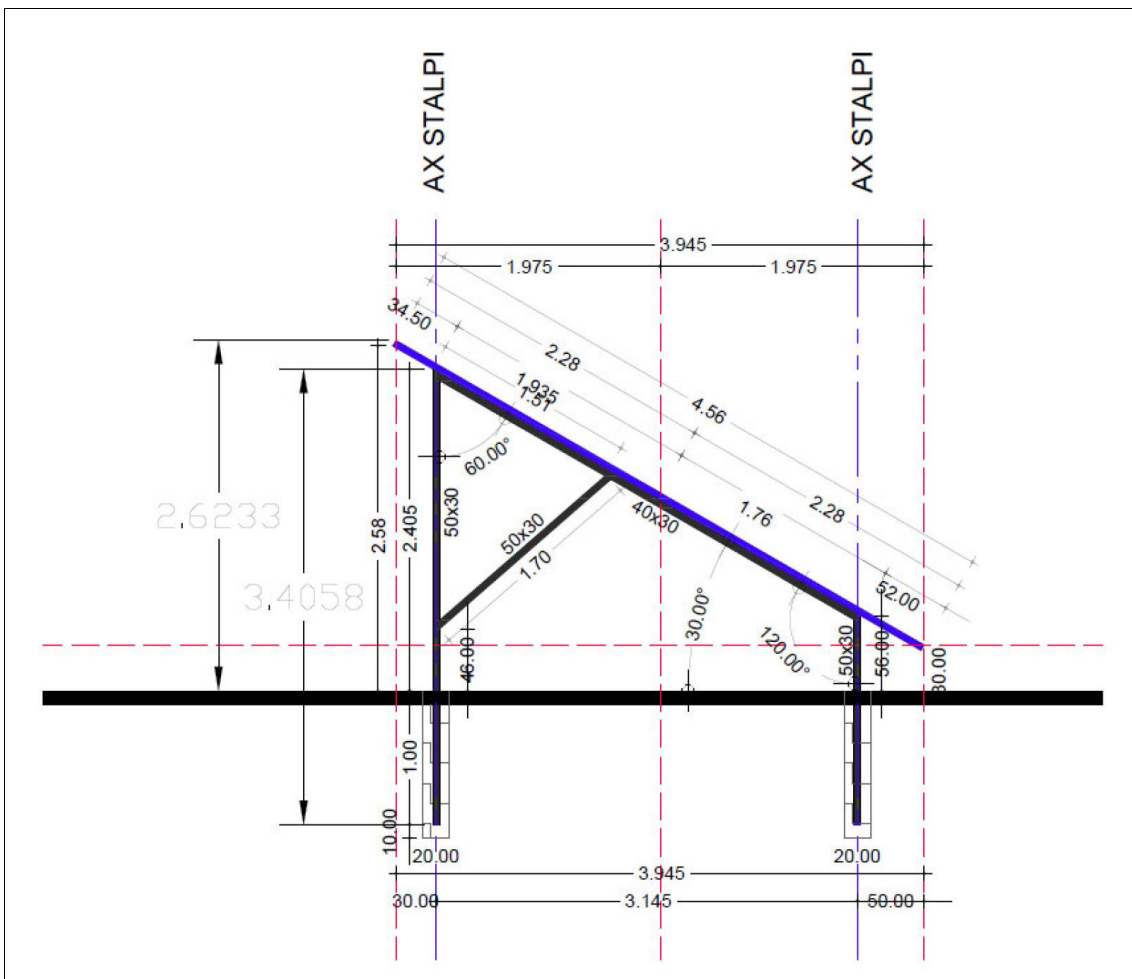
**Tabel 1. Repartizarea panourilor fotovoltaice.**

	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4	MPPT5	MPPT6	MPPT7	MPPT8	MPPT9	MPPT10
INV1	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV2	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV3	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV4	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV6	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV9	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV10	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV12	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4	MPPT5	MPPT6	MPPT7	MPPT8	MPPT9	MPPT10
INV16	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV17	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV18	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV19	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV20	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV21	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV22	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV23	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV24	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV25	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV26	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV27	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV28	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV29	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV30	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV31	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV32	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV33	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV34	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
INV35	14	14	14	14	14	14	12	12	12	13
INV36	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
INV37	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

INV – inverter Huawei SUN2000 115KTL M2;

MPPT - Maximum Power Point Tracking.



Sursa: Proiect Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – NC55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255 kW (AC) și împrejurire, proiect nr. 507/2023, faza D.T.A.C., AsCorp Rețele Electrice S.R.L.

Figura 7. Amplasarea unui panou fotovoltaice pe structură metalică de susținere.

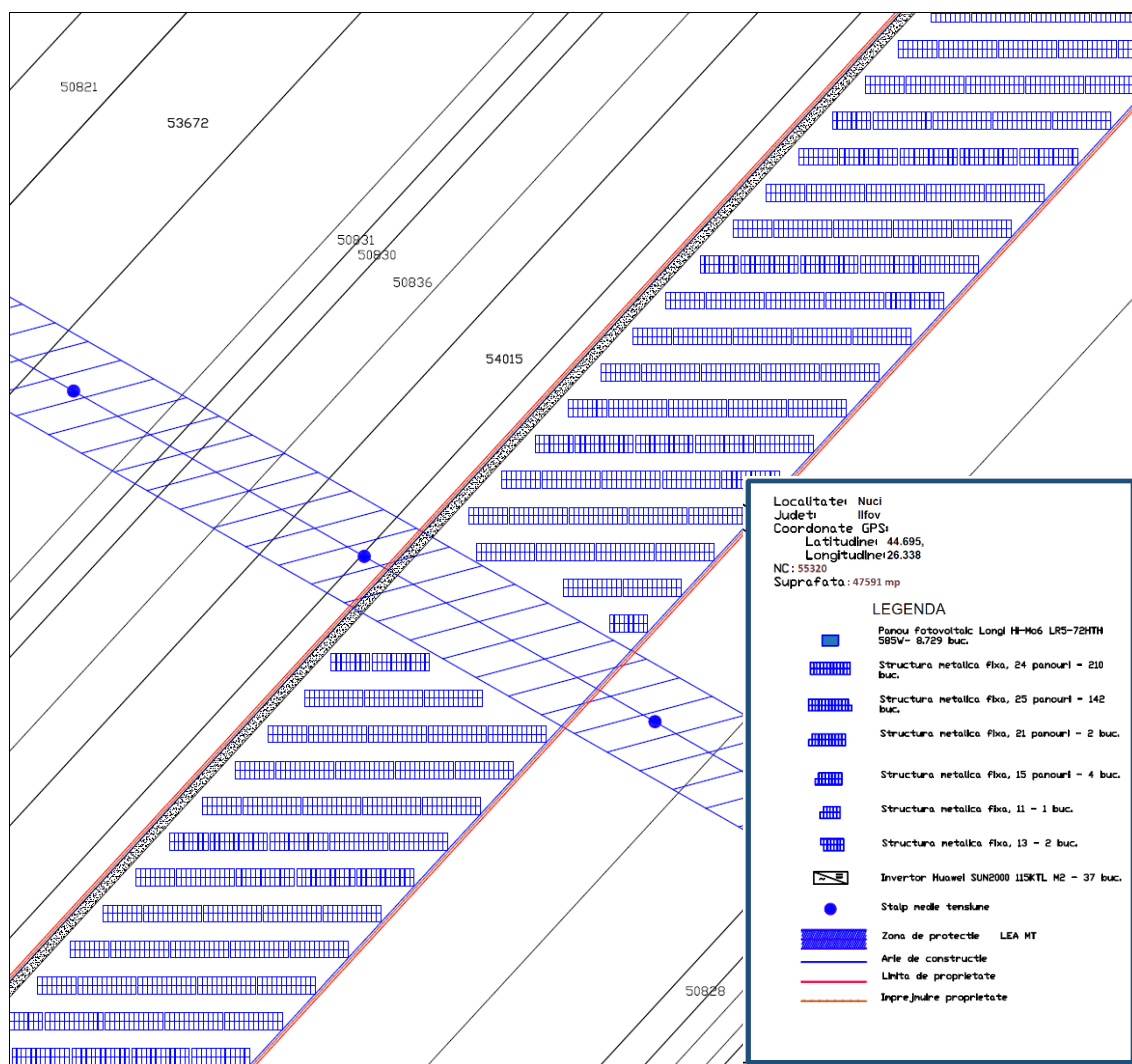
Un panou fotovoltaic utilizat în cadrul centralei electrice fotovoltaice are dimensiunea de 2278 x 1134 x 35 mm și va fi de tip Longi Hi-Mo6 LR-72HTH 585M.

Suprafața ce va fi ocupată de centrala fotovoltaică este de aproximativ 46.242 m<sup>2</sup>.

Un panou dispune de un număr de 144 celule tip monocristalin, furnizând astfel o putere maximă de 585 W. Eficiența unui panou este de aproximativ 22,6%. Un avantaj al acestui panou este minimizarea impactului microfisurilor. Sarcina suportată când vine vorba de zăpadă este de 5400 Pa, iar pentru vânt este de până la 2400 Pa. Standardul IP68 garantează gradul de protecție ridicat, panoul fiind rezistent la condiții meteo nefavorabile.

Panourile vor fi montate pe o structura metalică ce este prevăzută cu tehnologie de reglare sezonieră a înclinației. Structura metalică de susținere a unui panou se va ancora în sol prin intermediul unor ancore metalice cu lungimea cuprinsă între 1500-3500 mm, prevăzute cu discuri elicoidale pentru fixarea în pământ.

Panourile fotovoltaice vor fi legate la inverter-e tip Huawei SUN2000 115KTL M2 (7 bucăți), câte 238 de panouri la un inverter.



**Sursa:** Proiect Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – NC55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255 kW (AC) și împrejurire, proiect nr. 507/2023, faza D.T.A.C., AsCorp Rețele Electrice S.R.L.

**Figura 8.** Zona de protecție LEA.

Controlerul MPPT utilizează metoda „urmăririi punctului de putere maximă” (Maximum Power Point Tracking) și este un convertor DC - DC care optimizează transferul de energie între panourile solare fotovoltaice și rețeaua de distribuție.

Pozarea cablurilor se va realiza prin șanțuri și se vor poza pe pat de nisip. Cablurile se vor poza la o adâncime de 0,8 m, pe un pat de nisip de 10 + 10 cm. Ele se vor proteja cu un strat de folie avertizoare. Pe toată lungimea traseului cablurile se vor proteja în tuburi gofrate cu secțiuni suficient de mare. Se vor respecta distanțele de apropiere și gabaritele normate prevăzute de NTE 007/08/00. În urma finalizării pozării cablurilor, terenurile afectate de lucrări se vor aduce la forma inițială.

Terenul pe care va fi amplasată centrala electrică fotovoltaică este traversat de o linie aeriană de energie electrică (LEA). În zona de traversare (zona de protecție LEA MT) nu vor fi amplasate panouri fotovoltaice, zona rămânând liberă de sarcini.

Amplasamentul centralei fotovoltaice va fi împrejmuit cu gard din plasă bordurată.

La amplasarea capacitaților energetice se vor respecta art. 20, (1), (2), (3) – zonele de protecție și zonele de siguranță conform Legii 123/2012 – MO 51/16.07.2003. Zonele sunt determinate conform Ordinilor ANRE nr.4/2007 și 239/2019 privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță ale capacitaților energetice. Actele normative care stabilesc dimensiunile distanțelor minime de protecție asimilabile sunt: PE022/3-87, PE101/85, PE101A/85, PE118/99, NTE 007/08/00.

Orice alta construcție viitoare trebuie să respecte distanțele față de capacitățile existente. Se vor respecta dispozițiile prevăzute în certificatul de urbanism și în avizele aferente investiției.

La pozarea cablurilor subterane se vor respecta prevederile normativului – NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice, privind condițiile de coexistență a rețelelor electrice și celelalte instalații existente în zonă.

Traseele de cablu vor avea în vedere respectarea distanțelor normate față de instalațiile din zonă.

Distanțele față de instalațiile edilitare, în conformitate cu NTE 007/08/00, sunt:

- în plan orizontal:
  - 0,5 m față de apă și canal;
  - 1,5 m față de termoficare;
  - 1,0 m față de fluide combustibile;
  - 1,0 m față de gaze, iar pentru cablurile montate în tuburi, 1,5-3 m funcție de presiunea gazului.
- în plan vertical:
  - 0,25 m față de apa și canalizare;
  - 0,5 m față de termoficare;
  - 0,2 m față de termoficare cu apă fierbinte;
  - 0,25 m față de gaze.

Nivelul de siguranță în alimentarea cu energie electrică a consumatorilor va fi asigurat în conformitate cu prevederile standardului de performanță. Alegerea soluției de racordare trebuie să conducă la o diminuare a pierderilor de energie electrică în rețeaua de distribuție în care va debita

aceasta sursă regenerabilă – prezentul proiect nu cuprinde lucrările de racordare la rețeaua electrică de distribuție.

Categoria de importanță a lucrării („linie electrică subterană joasă tensiune / panouri fotovoltaice / echipamente electrice joasă tensiune”) este „C” – normală.

Suprafața ce va fi ocupată de centrala fotovoltaică este de aproximativ 12 220 m<sup>2</sup>, din aceasta:

- structuri și panouri fotovoltaice: 20077 m<sup>2</sup>;
- LES ca/cc: 1000 x 0,4 = 400 m<sup>2</sup>.

Paza centralei electrice fotovoltaice se va face la distanță, prin montarea în amplasament a mai multor camere de vedere (DVR/DAHUA- 5104), senzori infraroșu și alarme (tip centrală PARADOX50/50). În caz de probleme o echipa de intervenție se va deplasa la fața locului. Pentru asigurarea serviciilor de pază se va semna contract cu S.C. Cyber Security S.R.L., pentru monitorizare și intervenție rapidă și contract cu S.C. Digital Top Vision S.R.L pentru sisteme de supraveghere cu infraroșu, cu post de alarma și alertare.

Pentru lucrările de mentenanță a centralei electrice fotovoltaice din perioada de exploatare, se va semna contract de mentenanță O&M și Asset Management cu S.C. HeliopolisRo Energy&Engineering S.R.L. Lucrările de mentenanță (întreținere curentă) presupun:

- spălat panouri fotovoltaice, cu solvenți specifici pentru acest serviciu;
- verificarea instalațiilor electrice (transformatoare, tablouri de medie tensiune, tablouri de joasă tensiune, inverter, generator fotovoltaic, conexiuni electrice etc.);
- controlul și curățenia cabinelor și a instalațiilor;
- controlul în perimetrul gardului;
- intervenții dacă apar probleme la elementele structurale sau la gard;
- tăierea ierbii mecanizat și debarasarea;
- întreținerea momelilor anti-răzătoare.

#### **III-6.4. Materii prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare al acestora**

Materiile prime utilizate pentru realizare proiectului sunt cele uzuale pentru acest tip de proiect: Kit-uri panouri solare, inverter-e, profile metalice, pietriș, nisip, apă, ciment etc. Toate materiile prime vor fi achiziționate de la furnizori autorizați, pe baza specificațiilor din proiect legate de principalele caracteristici, în scopul asigurării unei calități ridicate a lucrărilor.

Executantul lucrărilor de montaj va utiliza pentru acestea materiile prime, materialele, piesele, subansamblurile și produsele industriale necesare numai pe baza certificatelor de calitate emise de un organism de certificare acreditat sau a buletinelor de încercări, eliberate de laboratoare de încercări acreditate.

De asemenea, se vor utiliza carburanți (motorina) și uleiuri necesare funcționării vehiculelor (de transport materiale) și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor, însă acestea nu se vor stoca pe amplasament. Alimentarea cu carburanți și schimburile de ulei (dacă este cazul) se vor efectua în unități specializate și autorizate pentru astfel de activități.

În etapa de funcționare a obiectivului, dacă vor fi necesare lucrări de întreținere/înlocuire, acestea se vor efectua utilizând aceleași materii prime și materiale necesare execuției proiectului.

### **III-6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

#### **III-6.5.1. Alimentarea cu apă**

Nu este cazul. Funcționarea centralei electrice fotovoltaice nu necesită apă tehnologică, drept urmare nu va fi necesară racordarea la sistemul de alimentare cu apă.

#### **III-6.5.2. Evacuarea apelor uzate**

Nu este cazul. În cadrul centralei electrice fotovoltaice nu se utilizează apă și nu sunt produse ape uzate care să fie evacuate. Apele pluviale se vor infiltra ca și până acum în teren.

#### **III-6.5.3. Asigurarea apei tehnologice**

Nu este cazul. În cadrul centralei electrice fotovoltaice nu se utilizează apă.

#### **III-6.5.4. Asigurarea agentului termic**

Nu este cazul.

#### **III-6.5.5. Racordarea la rețeaua de transport a energiei electrice**

Energia electrică produsă în parcul fotovoltaic va fi livrată Sistemului Electroenergetic Național (SEN). Racordarea se va face prin instalații de transformare și transport al energiei electrice.

### **III-6.6. Descrierea lucrărilor de refacere al amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

La terminarea lucrărilor de execuție a construcțiilor proiectate, antreprenorul lucrărilor are obligația de a restaura toate zonele afectate temporar de lucrări. Lucrările de refacere a amplasamentului vor face parte din contractul de execuție a lucrărilor și vor prevedea aducerea la starea inițială a amplasamentelor afectate de lucrări și a suprafețelor de teren ocupate temporar.

Astfel, la finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar afectate de execuția lucrărilor sau organizarea de șantier vor fi curățate și nivelate, iar terenul va fi reabilitat prin înierbare.

În perioada de execuție a proiectului se va interveni prompt în caz de poluări accidentale pentru diminuarea efectelor. Totuși, având în vedere condițiile de pe amplasament și amploarea investiției, durata de execuție, se apreciază că impactul negativ asupra factorilor de mediu este nesemnificativ. Zonele afectate de execuția lucrărilor prin stocarea temporară a materialelor utilizate la realizarea proiectului se limitează strict la spațiul deținut de beneficiarul proiectului.

### **III-6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Ca urmare a realizării proiectului, nu vor apărea căi noi de acces și nici nu vor exista schimbări ale celor deja existente. Accesul în amplasament se va face din drumul comunal DC 21A, Fierbinții de Jos – Nuci, județul Ilfov.

### **III-6.8. Resurse naturale folosite în execuție și funcționare**

Materialele de construcție vor cuprinde materiale specifice, general utilizate în astfel de lucrări. Se anticipează, că se vor folosi materiale și tehnici de construcție moderne, deși, detaliile finale depind de tehnologiile constructorului. Lucrările de execuție a lucrărilor necesită folosirea resurselor naturale ca metal, apă, nisip, pietriș etc. în activitatea de construcție. În perioada de exploatare a parcului electric fotovoltaice se va folosi energia solară în scopul producerii energiei electrice.

### **III-6.9. Metode folosite în construcții/demolare**

Soluțiile tehnice propuse pentru realizarea parcului electric fotovoltaice sunt moderne, detaliile finale depind de tehnologiile alese de către constructor, și țin cont de:

- condițiile de mediu;
- tipul și natura lucrărilor executate;
- posibilitatea utilizării unor materialele mai puțin degradate pentru mediu;
- utilitatea tehnică, funcțională și de securitatea dezvoltărilor propuse;
- vecinătățile existente etc.

Se va impune ca acolo unde este posibil să fie folosită cu precădere munca manuală pentru a reduce la minim impactul lucrărilor de execuție asupra ariei naturale protejate Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

Sistemele constructive vor respecta standardele în vigoare. Metodele folosite în construcție vor fi stabilite în faza proiectului de execuție. Constructorul va respecta în organizarea procesului de lucru normele de protecție a muncii în vigoare în România ce sunt specifice domeniului de activitate.

Lucrările de construcție pentru parcul electric fotovoltaic Nuci 5 vor începe numai după obținerea Autorizației de Construire și în condițiile stabilite de aceasta. Lucrările de construcție desfășurate nu vor avea un caracter special, constând în procese uzuale, specifice acestui tip de proiect. Cor fi utilizate metode clasice, tradiționale pentru realizarea structurilor metalice pentru amplasarea panourilor fotovoltaice și pentru împrejmuirea amplasamentului.

Nu se vor executa lucrări de demolare, amplasamentul fiind liber de construcții, având în prezent destinație agricolă.

### **III-6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatarea, refacerea și folosirea ulterioară**

Realizarea proiectului se va derula în următoarele etape:

- **Etapa pregătitoare**

Etapa pregătitoare constă, în principal, în pregătirea terenului pentru nivelare.

- **Etapa construcției**

Etapa construcției va consta în implementarea lucrărilor prevăzute în proiectul de execuție pentru realizarea parcului electric fotovoltaic: realizarea și montarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor fotovoltaice, împrejmuirea amplasamentului, amplasarea kit-urilor fotovoltaice, pozarea cablurilor etc. Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
  - Normele generale de protecția muncii;
  - Legea 10/1995 – privind calitatea în construcții;
  - Legea 319/2006 – “Legea securității și sănătății în muncă”
  - Legea 265/2006 – “Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului”.
- **Etapa punerii în funcțiune**

Etapa punerii în funcțiune a parcului electric fotovoltaic va consta în:

- efectuarea lucrărilor de verificări și probe;
  - verificarea vizuală a realizării montajului echipamentelor în conformitate cu proiectul;
  - efectuarea remedierilor eventualelor defecțiuni evidențiate în timpul verificărilor;
  - racordarea la SEN;
  - darea în exploatare a centralei electrice fotovoltaice;
- **Etapa de desființare/dezafectare a șantierului**

În aceasta faza se vor efectua toate lucrările necesare desființării șantierului.

Durata de exploatare a instalațiilor și construcțiilor este de 25 ani. La expirarea duratei de funcționare, beneficiarul va decide reabilitarea obiectivului, în funcție de starea instalațiilor și construcțiilor la acel moment.

- **Etapa dezafectării centralei electrice fotovoltaice**

În cazul dezafectării centralei electrice fotovoltaice, se vor executa următoarele lucrări:

- demontarea panourilor fotovoltaice și a instalațiilor aferente;
- dezafectarea posturilor de transformare și a liniilor electrice;



- transportarea componentelor și deșeurilor în afara amplasamentului;
- refacerea terenului din amplasament astfel încât să fie pregătit pentru utilizarea din perioada anterioară realizării centralei electrice fotovoltaice (utilizarea agricolă).

### III-6.11. Relația cu ale proiecte existente sau planificate

În vecinătatea amplasamentului se va implementa un proiect similar „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 4 – nr. cadastral 55336 – 982,8 kWp (DC), 805 kW (AC) și împrejmuire**”. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3).



**Figura 9.** Amplasamentul celor două centrale fotovoltaice Nuci 4 și Nuci 5.

### III-6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**”, alternativele care au fost luate în considerare au fost evaluate ținând cont de: amplasamentul lucrărilor, opțiunile de proiectare și cele tehnologice, costurile de investiție și de exploatare, riscuri de mediu, concordanta cu standardele UE și naționale în vigoare.

Analiza alternativelor a fost realizată ținând cont de diferite soluții tehnice respectiv de diverse opțiuni pentru a atinge obiectivele definite în cel mai eficient mod din punctul de vedere tehnic, al evaluării de mediu, respectiv din punct de vedere economic.

În alegerea alternativei acceptate, s-au avut în vedere mai multe criterii de evaluare, după cum urmează:

- **Criterii tehnice** (de proiectare și tehnologice): soluția propusă pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice este în concordanță cu cele mai noi tehnici tehnologice și de proiectare.
- **Criterii privind amplasamentul:** amplasamentul ales pentru realizarea proiectului are cel mai mic impact asupra mediului și asigură utilizarea definitivă sau temporară a celor mai mici suprafețe de teren, neafectând în mod semnificativ populația și mediul (în special aria naturală protejată Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu).
- **Criterii economice** (respectiv eficiența investiției): soluția propusă prezintă cele mai bune rezultate din punct de vedere al ratei de recuperare și costuri de construcții mai mici comparativ cu alte variante; în mod similar costurile de exploatare sunt mai reduse.
- **Criterii sociale** (respectiv acceptabilitate sociala); soluția prezintă cele mai bune rezultate din punct de vedere al susținerii oportunităților de dezvoltare a zonei; impactul socio-economic asupra zonei poate fi semnificativ.
- **Criterii de mediu** (respectiv durabilitatea pentru mediu). Soluția propusă prezintă efecte negative minime sau neglijabile asupra biodiversității, peisajului, solului, apei, aerului și asupra patrimoniului cultural.

În continuare sunt prezentate alternativele analizate și alternativa aleasă pe baza criteriilor de evaluare prezentate.

Pentru obiectul de investiții „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejurime**” au fost analizate două alternative după cum urmează:

- Alternativa 0: Fără măsuri de intervenție – nerealizarea centralei electrice fotovoltaice;
- Alternativa 1: Realizarea centralei electrice fotovoltaice.

Alternativa “0” reprezintă alternativa în care centrala electrică fotovoltaică Nuci 5 nu va fi executată. Adoptarea acestei alternative nu este acceptabilă din punct de vedere al beneficiarului deoarece ar conduce la efecte economice care ar putea determina blocarea activităților economice pentru o parte din societate. Principalele efecte sunt:

- scăderea eficienței;
- restrângerea activităților;
- reducerea veniturilor;
- scăderea potențialului economic al zonei.

Alternativa 1 presupune realizarea centralei electrice fotovoltaice așa cum a fost ea prezentată anterior. În cadrul acestei alternative principala problemă a fost identificarea amplasamentului. Amplasamentul a fost ales ținând cont de următoarele criterii:

- potențialul energetic solar;
- morfologia terenului;
- distanța față de rețelele de distribuție/transport a energiei electrice;
- existența căilor de acces.

### III-6.13. Alte activități ce pot apărea ca urmare a proiectului

În afară de activitățile curente specifice de întreținere a centralei electrice fotovoltaice, nu se prevăd alte noi activități ca urmare a implementării proiectului.

Ca urmare a realizării centralei electrice fotovoltaice zona se poate dezvolta prin existența unor noi linii de transport al energiei electrice și posturi de transformare. De asemenea, se pot încuraja investiții similare în zona comunei Nuci.

### III-6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de urbanism nr. 5 din 07.02.2024 (anexa 4) emis de Primăria comunei Nuci, județul Ilfov, în scopul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” s-au solicitat următoarele avize și autorizări:

- aviz pentru alimentare energie electrică;
- aviz salubritate;
- aviz Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate;
- actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

## **IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

**Nu este cazul.** Terenul pe care se va realiza centrala electrică fotovoltaică în prezent are funcțiunea de teren agricol fiind liber de sarcini.

### **IV-1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**

Nu este cazul.

### **IV-2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Nu este cazul.

### **IV-3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu este cazul.

### **IV-4. Metode folosite în demolare**

Nu este cazul.

### **IV-5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Nu este cazul.

**IV-6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

Nu

este

cazul.

## V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

### V-1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

**Nu este cazul**, Proiectul nu se încadrează în Anexa 1 din Legea 22/2001, dată fiind distanța față de granițe a limitelor proiectului și a amplorii lucrărilor propuse.

Toate obiectele de investiții propuse prin proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” se găsesc la distanță de minimum de 70 km față de granița de sud a țării cu Bulgaria.

### V-2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Lucrările propuse prin proiect nu sunt pe/sau în apropierea unor situri istorice sau monumente istorice. Totuși, pentru lucrările propuse prin proiect se propun următoarele măsuri:

- în cazul descoperirii de vestigii arheologice în timpul lucrărilor, beneficiarul va sista lucrările, în vederea solicitării autorizării și execuției cercetărilor arheologice preventive.

### V-3. Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului

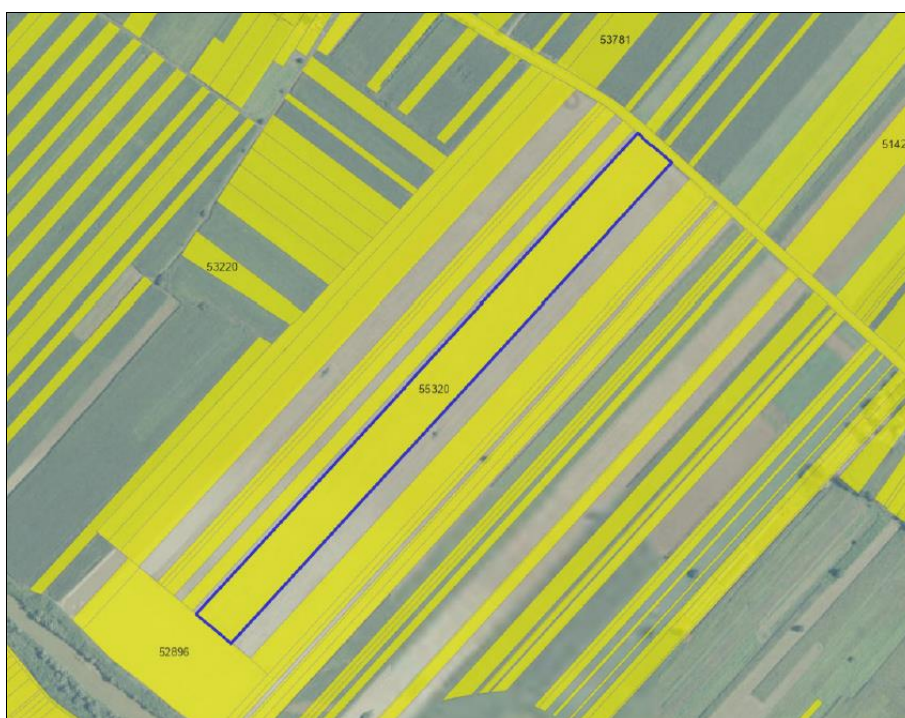
Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos. Acest tabel se va citi împreună cu planul de situație al lucrărilor (anexat).

**Tabel 2.** Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului proiectului.

Nr. punct	X [m]	Y [m]
1	355977,525	606327,979
2	365014,754	606284,784
3	355408,195	605727,066
4	355372,312	605771,049

#### V-4. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Proiectul se va realiza pe un teren intravilan amplasat în județul Ilfov, localitatea Nuci, T54, P364, pe proprietatea identificata prin numărul cadastral 55320, ce are o suprafață totală de 47591 m<sup>2</sup>.



**Sursa:** Proiect Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – NC55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255 kW (AC) și împrejmuire, proiect nr. 507/2023, faza D.T.A.C., AsCorp Rețele Electrice S.R.L.

**Figura 10.** Amplasamentul proiectului.

În cadrul alegerii amplasamentului propus pentru realizarea investiției s-a ținut cont de următoarele criterii:

- zona de amplasament este caracterizată de o radiație solară anuală cuprinsă între 1389.6-1420,4 kWp/mp/an.
- existenta unei infrastructuri rutiere accesibile, ce va asigura transportul facil până la amplasament (proprietatea beneficiarului) pentru materiale, utilaje și personalul ce se va ocupa de execuția lucrărilor;
- existenta în apropierea amplasamentului a rețelelor de transport a energiei electrice ce permite racordarea în condiții optime la Sistemul Energetic National (SEN).

Terenul pentru care se optează realizarea centralei electrice fotovoltaice este slab productiv din punct de vedere agricol, astfel prin acest proiect nu se aduc prejudicii dezvoltării agriculturii din zonă. De asemenea, în zona comunei Nuci mai există și alte centrale electrice fotovoltaice.

Se considera că varianta optimă de amplasamentul a centralei electrice fotovoltaice este cea actuală, nici o altă varianta de amplasament având un impact tehnico-economic și de mediu mai mic, chiar dacă amplasamentul face parte din sit-ul Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu (activitățile de construcție și exploatarea a centralei electrice fotovoltaice au un impact nesemnificativ asupra mediului în general, respectiv asupra sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, în particular).

## V-5. Caracterizarea zonei de amplasare

Centrala electrică fotovoltaică va fi amplasată în comuna Nuci, sat Nuci, județul Ilfov, pe un teren extravilan identificat cu număr cadastral 55320, respectiv Carte funciară 55320, în suprafață de 47591 m<sup>2</sup>.

Terenul se află în proprietatea BLVDC SUPPORT S.R.L., conform actului de alipire nr. 579 din 26.10.2023, autentificat de Biroul Individual Notarial Ivan Sanda-Tatiana. Terenul a fost înscris în cartea funciară nr.55320, număr cadastral 55320, UAT Nuci , conform extrasului de carte funciara pentru informare eliberat de OCPI Ilfov. (anexa 3).

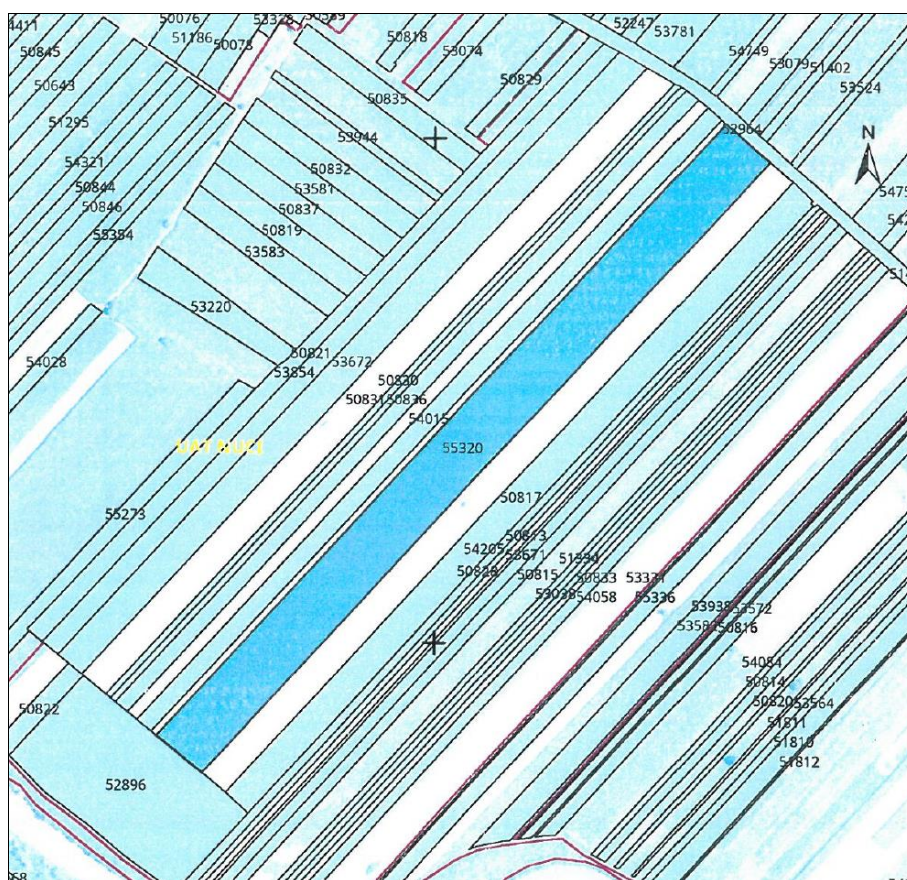


Figura 11. Amplasarea proiectului conform extrasului de plan cadastral.

Din punct de vedere geomorfologic zona amplasamentului analizat aparține mari unități morfostructurale Câmpia Română, fiind situată în partea nordică a Câmpiei Vlăsiei. Relieful zonei



este de câmpie joasă cu altitudine cuprinsă între 75-80 m. Această câmpie este numită câmpia Maia, aflată în nordul câmpiei Vlăsiei și în prelungirea câmpiei Snagovului. Câmpia este aproximativ netedă, având o înclinație ușoară spre sud-vest și nord-vest.

În apropierea amplasamentului se găsește râul Ialomița care străbate comuna Nuci de la nord spre sud pe o distanță de 6 km, iar împreună cu pârâul Maia drenează teritoriul comunei. Debitul ambelor cursuri suferă modificări majore funcție de anotimp.

Destinația actuală a terenului este agricolă, terenul nefiind racordat la utilități. În prezent în cadrul amplasamentului nu se desfășoară nici un fel de activitate, nici măcar agricolă, terenul fiind unul slab productiv.

Terenul pe care se dorește a fi amplasată centrala electrică fotovoltaică este traversat de o linie aeriană de energie electrică (LEA).

Terenul se învecinează cu alte terenuri agricole în partea de nord-vest, sud-est, respectiv sud-vest și drumul comunal 21A Fierbinții de Jos-Nuci, în partea de nord-est.

Amplasamentul analizat face parte din sit-ul Natura 2000, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Situl Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu a fost desemnat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare. Sit-ul se întinde pe o suprafață de 6642 ha în județele Ilfov și Ialomița, din care 23% pe teritoriul administrativ al comunei Nuci, unde va fi amplasat proiectul.



**Figura 12.** Amplasamentul proiectului în raport cu sit-ul Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

Sit-ul protejează un complex important de ecosisteme (lacuri și păduri limitrofe acestora), fiind un mediu propice pentru dezvoltarea speciilor de floră și faună sălbatică, în special păsări sălbatice.

Conform datelor au fost identificate aproximativ 70 de specii de păsări, între care 20 de specii din Anexa I a Directivei 79/409 EEC privind conservarea păsărilor sălbatice, respectiv: barza albă (*Ciconia ciconia*), stârcul roșu (*Ardea purpurea*), stârcul galben (*Ardeola ralloides*), stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*), chira de baltă (*Sterna hirundo*), eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), cormoranul pitic (*Phalacrocorax pygmaeus*), egretă mare și mică (*Egretta alba* și *E. garzetta*), rața roșie (*Aythya nyroca*). Între acestea, 60 de specii sunt migratoare și au statut de protecție în baza Convenției de la Bonn referitoare la speciile migratoare. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Aythya nyroca*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, iar în perioada de migrație pentru speciile: *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Cygnus cygnus*, *Anser albifrons*.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE**

### **VI-1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

#### **VI-1.1. Protecția calității apei**

##### **VI-1.1.1. Surse de poluanți pentru ape în perioada de execuție**

În perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice, sursele posibile de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- executia propriu-zisă a lucrărilor proiectate;
- traficul de șantier;
- organizarea de șantier.

Astfel, lucrările de construcții pot determina antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în corpurile de apă (râul Ialomița). Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții determina emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor pot conduce la producerea unor deversări accidentale ce pot afecta apele subterane.

Apele din precipitații care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, contamina apa subterana.

Traficul specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosfera (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> – caracteristice arderii carburantului motorină, particule în suspensie etc.).

În ceea ce privește organizarea de șantier, pe perioada realizării lucrărilor, aceasta va fi prevăzută grup sanitar ecologic care se vor vidanța periodic.

##### **VI-1.1.2. Surse de poluanți pentru ape în perioada de exploatare**

În perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice nu vor exista surse de poluare pentru factorului de mediu apă. Funcționarea centralei electrice fotovoltaice nu necesită apă tehnologică. Singura modalitate de contaminare a apei poate rezulta doar în urma spălării mecanizate sau

manuale a panourilor fotovoltaice, cu solvenți specifici acestei operațiuni. Se consideră că acest lucru este puțin probabil având în vedere că se va utiliza ca și solvent apă demineralizată (apă osmozată).

## **VI-1.2. Protecția aerului**

### **VI-1.2.1. Surse de poluare a aerului în perioada de execuție**

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice lucrărilor de realizarea a centralei electrice fotovoltaice sunt surse libere, în general, la sol sau în apropierea solului și au loc pe o perioadă limitată de timp (durata de execuție a lucrărilor).

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o posibilă sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisia unor suspensii în atmosferă se realizează și în timpul operațiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, șlefuire, sudare, lipire), însă volumul acestor operații care se execută pe șantier este redus. Cu excepția componentelor instalației de legare la pământ, confecțiile metalice necesare vor fi executate în hale sau ateliere specializate, în afara șantierului, urmând ca pe șantier să se realizeze doar asamblarea și montajul final al acestora folosind organe de asamblare demontabile.

### **VI-1.2.2. Surse de poluare a aerului în perioada de exploatare**

În perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice acesta nu se constituie în sursă de poluare a factorului de mediu aer. O sursă de poluare a factorului de mediu aer este reprezentată de vehiculele care asigură securitatea și mentenanța centralei, dar deplasarea acestor vehicule la amplasament va avea un caracter period, fiind în general minimă.

## **VI-1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

### **VI-1.3.1. Surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție**

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în frontul de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.);
- circulația vehiculelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje și/sau vehicule, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomot la sursă;

- zgomot în câmp apropiat;
- zgomot în câmp îndepărtat.

Fiecăruia din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianta ei de lucru.

Măsurile de zgomot la sursă sunt indispensabile, atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și de a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă. Pentru a avea sens valoarea de presiune acustică înscrisă, trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea.

Fata de situația în care sunt îndeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare, caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetația.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

### **VI-1.3.2. Surse de zgomot și vibrații în perioada de exploatare**

În perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice sigurele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele mecanice de spălat panourile fotovoltaice și de tăiat iarba în amplasament. Totuși aceste surse se vor manifesta pe perioadă foarte scurtă (2-3 zile pe an), aceste activități având loc o dată pe an.

#### **VI-1.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul, realizarea și exploatarea centralei electrice fotovoltaice nu implică utilizarea de surse de radiații.

#### **VI-1.5. Protecția solului și a subsolului**

##### **VI-1.5.1. Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de execuție**

În perioada de realizare a lucrărilor, principalele surse de poluare pentru factorul de mediu sol și subsol sunt reprezentate de către manipularea pământului din săpături, posibile scurgeri de carburanți și apele uzate din cadrul organizării de șantier (toaletă ecologică).

##### **VI-1.5.2. Surse de poluare a solului și subsolului în perioada de exploatare**

În perioada de exploatare a lucrărilor, sursele de poluare pentru sol pot fi reprezentate de deșeurile rezultate din activitatea de mentenanță, cum ar fi ambalaje. Proiectul, în sine, nu se constituie în sursă de poluare a factorului de mediu sol sau subsol.

#### **VI-1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

În perioada de execuție, sursele de poluare cu impact potențial asupra florei, faunei din zona de implementare a proiectului pot fi generate de:

- perturbarea faunei terestre prin zgomot, vibrații și impact vizual, în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- organizarea de șantier;
- traficul generat de transportul materialelor necesare pentru realizarea investiției sau a deșeurilor;
- emisii de particule și praf rezultate din manipularea materialelor de construcție;
- zgomotul produs de utilajele aflate în mișcare;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor similare celor menajere și a deșeurilor din construcții;
- necolectarea apelor uzate generate în cadrul organizării de șantier;
- comportamentul muncitorilor.

În perioada de exploatare centrala electrică fotovoltaică nu se constituie în surse de poluare ce pot afecta în mod semnificativ biodiversitatea.

## VI-1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu este cazul. Centrala electrică fotovoltaică se va amplasa în extravilanul comunei Nuci. Atât pe perioada realizării cât și pe cea a funcționării, centrala electrică fotovoltaică nu are impact negativ asupra așezărilor umane.

## VI-1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

### VI-1.8.1. Tipuri și cantități de deșuri rezultate în perioada de execuție

În timpul execuției lucrărilor vor rezulta următoarele tipuri de deșuri:

- deșuri de tip menajer (hârtie, material plastic, sticle, resturi alimentare), produse de personalul din șantier;
- deșuri materiale de construcții.

Deșeurile rezultate din lucrările de execuție a proiectului sunt reprezentate de:

- deșuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma lucrărilor de excavații efectuate;
- deșuri metalice;
- deșuri din lemn, sticlă, mase plastice.
- deșeurile toxice și periculoase cum ar fi: vopsele, diluanți, grunduri folosite pentru realizarea protecției anticorozive.

**Tabel 3.** Deșuri din faza de construcție.

Codul deșeurii – conf. HG 856/2002	Denumirea deșeurii	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	S
15 01 06	ambalaje amestecate	S
16 01 17	metale feroase	S
17 02 01	lemn	S
17 02 02	sticla	S
17 02 03	materiale plastice	S
17 04 07	amestecuri metalice	S
19 01 99	deșuri nespecificate	S
20 02 01	deșuri biodegradabile	S
20 02 02	pământ și pietre	S
20 03 01	deșuri municipale amestecate	S

Antreprenorul are obligația, conform H.G. 856/2002, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii și transportului, reciclării și depozitarii definitive a deșeurilor.

Deșeurile menajere se vor colecta și depozita temporar în pubele (de preferat cu colectare selectivă, conform normelor europene deșuri reciclabile - sticlă, metal + plastic, hârtie + carton și deșuri biodegradabile - deșuri menajere). Colectarea deșeurilor menajere se va face de o firmă de salubritate care va asigura transportul, valorificarea și/sau eliminarea acestora.

Deșeurilor din construcții vor fi depozitate temporar într-o zonă special amenajată în vecinătatea lucrărilor și apoi vor fi duse la depozitul de deșeuri inerte autorizat, printr-un operator de salubritate specializat.

Pentru depozitarea deșeurilor de orice natura, se vor amenaja spații de depozitare, deșeurile vor fi depozitate selectiv, temporar, urmând ca acestea să fie valorificate pe categorii la unități de profil sau depozitate final la depozitele de deșeuri.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție se prezintă sintetic în tabelul următor:

**Tabel 4.** Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor.

Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare
Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei organizării de șantier se vor organiza un punct de colectare prevăzut cu containere de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi evacuate printr-un operator de salubritate.
Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta organizării de șantier, pe platforme și/sau în containere specializate. Se vor valorifica prin firme specializate de reciclare a acestor deșeuri.
Deșeuri din construcții	Apariția acestei categorii de deșeuri implică o abordare specifică. Din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite, fiind vorba în special de steril și resturi de beton și metal. În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări. Părțile metalice se vor valorifica prin reciclare.

#### **VI-1.8.2. Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în perioada de exploatare**

În perioada de exploatare nu se vor genera deșeuri din activitatea desfășurată. Eventuale deșeuri pot apărea din lucrările de mentenanță, fiind reprezentate în general din ambalaje.

Deșeurile municipale amestecate rezultate în urma exploatării, întreținerii și reparațiilor a lucrărilor proiectate vor fi eliminate integral (de preferat pe tipuri de deșeuri) printr-un operator de salubritate.

#### **VI-1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

În perioada de execuție și exploatare a lucrărilor pentru obiectivele propuse nu se vor utiliza substanțe toxice și periculoase.

### **VI-2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Lucrările de realizare a centralei electrice fotovoltaice necesită folosirea resurselor naturale ca nisip, pietriș în activitatea de construcție.

Prin realizarea proiectului o parte din suprafața terenului vor fi ocupată definitiv cu lucrările executate (panourile fotovoltaice).



## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

### **VII-1. Impactul potențial al proiectului**

Exploatarea corespunzătoare a centralei electrice fotovoltaice Nuci 5, în condițiile respectării condițiilor impuse prin proiect, nu va genera în condiții normale de exploatare impact negativ asupra mediului.

Principalele forme de impact sunt asociate realizării investiției, dar în acest caz impactul negativ nu este semnificativ, el manifestându-se doar pe perioada de realizare a obiectivului care este foarte scurtă (maximum 90 de zile). Astfel, în perioada de execuție a proiectului se pot manifesta următoarele forme de impact:

- impact asupra calității solului, aer, biodiversitate;
- impact asupra peisajului;
- zgomot;
- impact asupra mediului social și economic.

#### **VII-1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane**

Lucrările propuse prin proiect vor avea efecte pozitive asupra populației și sănătății umane, dar vor introduce în același timp și potențiali factori de disconfort pentru populație pe perioada de execuție a lucrărilor, datorită prezenței șantierului.

Pe perioada de construcție va avea loc un impact datorat activităților de construire a proiectului, acesta va fi limitat la zona proiectului și în imediata vecinătate a acestuia și într-o perioadă limitată de timp, numai pe perioada normată a Autorizației de Construcție.

Factorul de mediu populație și sănătate umană în perioada de execuție a lucrărilor va fi afectat în limite admisibile, impactul fiind negativ direct, reversibil, local, temporar, cu o magnitudine redusă fiind datorat creșterii traficului în zona șantierului.

În perioada de exploatare factorul de mediu populație și sănătate umană va fi afectat în limite admisibile, impactul fiind pozitiv direct, reversibil, local, pe termen lung, cu o intensitate mică și o magnitudine mică.

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor comunei Nuci (afectarea calității mediului, zgomot etc.).

## VII-1.2. Impactul asupra biodiversității

În perioada de execuție a centralei electrice fotovoltaice se estimează că pot apărea condiții care să determine afectarea speciilor de faună al căror habitat se găsește în zonă și perturbarea florei în urma tulburării habitatului natural, ca efect al lucrărilor de construcție care se vor realiza.

Impactul potențial al lucrării în perioada de execuție asupra vegetației și faunei se poate manifesta prin următoarele efecte negative:

- înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrări de decopertare;
- fragmentarea habitatelor naturale prin apariția unei bariere fizice constituite din centrala electrică fotovoltaică și terenurile agricole învecinate; fragmentarea nu este semnificativă;
- perturbarea grupelor vegetale fragile;
- reducerea productivității biologice;
- tulburarea vieții animalelor sălbatice, libertatea de mișcare a acestora putând fi afectată de execuția lucrărilor.

În etapa de exploatare, se poate estima ca impactul asupra florei și faunei este practic inexistent sau foarte redus, având în vedere faptul că investițiile vor funcționa în condiții optime o perioadă îndelungată de timp, fără a fi necesare intervenții.

În cazul lucrărilor de întreținere a obiectivelor sau în caz de remediere a avariilor, operatorul sau antreprenorul angajat de acesta va lua măsuri de minimizare a impactului și va delimita strict zona de lucru pentru a preveni/minimiza afectarea ecosistemelor acvatice și terestre și pentru a nu genera un impact negativ suplimentar asupra mediului.

Impactul asupra biodiversității pe perioada de implementare a proiectului este unul, indirect, pe termen scurt, temporar și negativ. În perioada de exploatare impactul asupra biodiversității este neutru.

### VII-1.2.1. Impactul asupra ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu

Obiectul de investiții „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” este amplasat în situl Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

Având în vedere procentajul mic de suprapunere a amplasamentului cu aria naturală protejată ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu de 0,02%, coroborat cu faptul că proiectul nu se suprapune peste nici unul din habitatele prioritare și speciile prioritare pentru care a fost desemnată această arie, se estimează ca lucrările ce se vor desfășura în cadrul proiectului, nu vor modifica habitatele din zona, impactul asupra speciilor și habitatelor este apreciat ca fiind nesemnificativ.

Pe perioada de execuție a lucrărilor se estimează apariția unui impact negativ redus, momentan și reversibil asupra ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Magnitudinea impactului este foarte mică și de complexitate redusă. Prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de execuție

care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, pe perioada de execuție, se va reduce la minim probabilitatea de apariție a acestui tip de impact.

Principalele efecte negative sunt asociate prezenței șantierului, a zgomotelor produse de realizarea și montarea structurilor metalice, pozarea cablurilor subterane.

În operare, o dată cu refacerea spațiilor afectate de lucrări, prin readucerea terenului la starea de folosință inițială, se estimează faptul că proiectul, individual și cumulativ cu alte proiecte din zonă, nu va genera impact negativ direct asupra ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Se estimează că nu există probabilitatea apariției acestui tip de impact.

Caracterizarea proiectului din punct de vedere al impactului produs asupra ariei naturale protejate prin implementarea obiectivului ce pot prognoza efecte potențiale asupra biodiversității locale sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel 5.** Impactul asupra speciilor și habitatelor din cadrul ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

Impactul proiectului	Evaluarea impactului	Indice de impact	Concluzii/Observații
Afectarea sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, în zona de suprapunere cu amplasamentul proiectului.	Centrala electrică fotovoltaică se va realiza pe un teren ce are destinația „teren agricol”. Terenul NU conține habitate/specii protejate.	0	Impactul asupra biodiversității și sit-ului Natura 2000 este nesemnificativ.
Fragmentarea habitatelor	Proiectul stabilit NU este de natură să fragmenteze habitate, în zona amplasamentului desfășurându-se în mod curent activități antropice (agricole).	0	Nu vor fi fragmentate habitate prin realizarea proiectului. Zona proiectului, chiar dacă se găsește în sit Natura 2000, se află la limita acestuia. Se poate recomanda monitorizarea zonei pe perioada de execuție a proiectului.
Pierderea habitatelor de hrănire pentru speciile de faună	NU se vor pierde habitate de hrănire prin realizarea proiectului.	0	Speciile de avifaună vor evita temporar zona de realizare a lucrărilor pe perioada execuției proiectului.
Afectarea zonelor de cuibărire, odihnă și migrație	Realizarea lucrărilor NU vor afecta zonele de cuibărire, odihnă sau migrație.	0	Nu vor fi afectate zonele de cuibărire, odihnă sau migrație. În cadrul amplasamentului nu există astfel de zone (de cuibărire sau odihnă pentru păsări).
Schimbări în densitatea populațiilor (nr. indivizi/suprafață)	Realizarea proiectului NU va conduce la modificarea densității populațiilor decât în amplasament pe perioada execuției lucrărilor, deoarece indivizii se vor deplasa în habitate similare învecinate, iar la finalizarea lucrărilor vor	0	Datorită mobilității speciilor de faună și avifaună nu se vor înregistra modificări în densitatea populațiilor.

Impactul proiectului	Evaluarea impactului	Indice de impact	Concluzii/Observații
	reveni în arealul inițial.		
Zgomotul produs în perioada de execuție a lucrărilor	Zgomotul produs de către mașini, utilaje și oameni pot determina îndepărtarea temporară a speciilor de faună care tranzitează amplasamentul. Zgomotul pe perioada de execuție a lucrărilor nu se va manifesta pe tot amplasamentul ci numai în frontul de lucru.	0	Zgomotul produs nu reprezintă un factor perturbator semnificativ.

**Tabel 6.** Evaluarea impactul asupra biodiversității generat de proiect.

Aspecte de mediu potențial afectate	Efecte asupra biodiversității sit-ului ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu								
	directe	indirecte	permanente	temporare	termen scurt	termen mediu	termen lung	cumulative	sinergice
Afectarea unor habitate									
Fragmentarea habitatelor									
Pierderea sau degradarea habitatului de hrănire/odihnă pentru speciile de faună și avifaună									
Afectarea zonelor de cuibărire odihnă, migrație									
Afectarea indirectă a speciilor de faună și avifaună identificate									
Schimbări în densitatea populațiilor									
Efecte datorate zgomotului produs în perioada de execuție a lucrărilor									
Efect de barieră sau deviere a rutelor de migrație									

În zona în care se va realiza proiectul propus NU au fost identificate habitate sau zone de cuibărire ale păsărilor protejate în cadrul sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Realizarea lucrărilor nu va influența starea de conservare a speciilor care sunt nominalizate în formularul standard Natura 2000 al sit-ului, ceea ce va asigura menținerea integrității ariei naturale protejate.

Impactul direct și cel indirect al proiectului la nivelul întregului sit Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, se apreciază că este nesemnificativ.

### **VII-1.3. Impactul asupra terenurilor și solului**

În perioada de desfășurare a lucrărilor construcție, în zona amplasamentului, solul va fi perturbat temporar sau pe termen lung ca urmare a:

- ocupării definitive sau temporare a terenului;
- decopertării solului vegetal;
- modificarea regimului de infiltrație a apei de precipitații, în special în perimetrele panourilor fotovoltaice.

În perioada de execuție a lucrărilor vor exista anumite suprafețe pe care solul va fi perturbat doar temporar, prin pierderea orizontului de sol vegetal și prin compactarea solului.

Activitățile specifice de șantier vor implica manipularea de posibile substanțe poluante pentru sol și subsol reprezentate de carburanți, folosiți pentru utilaje și echipamente. Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de construcție, constituie o potențială sursa de contaminare a solului și subsolului.

Un potențial impact poate fi generat asupra calității solului în situația producerii unor scurgeri de ape uzate, carburanți, ca urmare a unor defecțiuni a utilajelor/echipamentelor utilizate. Aplicarea măsurilor specifice de prevenire și diminuare a impactului potențial (verificare periodică și remediere imediată a defecțiunilor, toaletă ecologică) va conduce la un impact potențial nesemnificativ.

Impactul asupra solului și subsolului în perioada de execuție a proiectului este unul, direct, pe termen scurt, temporar și negativ.

În perioada de operare a lucrărilor proiectate nu se preconizează un impact negativ asupra solului și subsolului.

Spatiile verzi distruse pe perioada de realizare a lucrărilor vor fi refăcute integral la finalizarea lucrărilor, iar terenul va fi readus la starea inițială.

În perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice impactul asupra solului și subsolului este neutru.

### **VII-1.4. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale**

Lucrările de execuție vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului astfel încât impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale va fi unul nesemnificativ, atât în perioada de construcție, cât și în perioada de operare.

### **VII-1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Impactul execuției proiectului asupra factorului de mediu apă este neglijabil, datorită amplitudinii și duratei de execuție a proiectului.

În condiții normale de exploatare nu există evenimente care să producă un impact negativ asupra apelor.

### **VII-1.6. Impactul asupra calității aerului și a climei**

Impactul potențial al activităților din etapa de execuție a lucrărilor asupra calității aerului va fi strict local și de intensitate redusă, limitat, în general, la perimetrul amplasamentelor și al fronturilor de lucru.

Emisiile din timpul lucrărilor de amenajare vor fi asociate în principal cu mișcarea pământului, transportul și manevrarea materialelor. Executia lucrărilor va implica folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații, ceea ce va conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Complexul de poluanți organici și anorganici emisii în atmosfera prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule). Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori: tehnologia de fabricație a motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere; capacitatea utilajului și vârsta motorului/utilajului.

Emisiile de poluanți sunt cu atât mai reduse cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare având consumuri cât mai reduse pe unitatea de putere. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice. Nivelul emisiilor de praf diferă de la o zi la alta funcție de nivelul activității, condiții meteorologice și de specificul operațiilor.

Ținând cont de aspectele menționate, se poate considera că lucrările aferente organizării de șantier nu vor avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

Impactul asupra factorului de mediu aer este unul indirect, pe termen scurt, temporar și negativ. Nu există riscul de a afecta calitatea aerului și climei, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului. Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

În perioada de exploatare singurele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de vehiculele care asigură siguranța și mentenanța lucrărilor. Deoarece centrala electrică fotovoltaică va fi exploatată fără personal de deservire, deplasarea vehiculelor care asigură securitate și mentenanța centralei la amplasament va avea caracter periodic.

## **VII-1.7. Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice (conform recomandărilor din comunicarea COM nr. 2021/C373/01<sup>1</sup> în ceea ce privește aspectele de atenuare a schimbărilor climatice și adaptare a schimbărilor climatice – Circulara MMAP nr. 108047 / 08.08.2023<sup>2</sup>)**

### **VII-1.7.1. Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice**

Sursele de gaze cu efect de seră constau în gazele rezultate din arderea combustibililor fosili în motoarele mijloacelor de transport și a utilajele specifice utilizate, echipate cu motoare pe motorina sau pe benzină.

Aceste gaze evacuate conțin întregul complex de poluanți specific arderii interne: NO<sub>x</sub>, NMVOC, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, metale grele, HAP, SO<sub>2</sub>, și N<sub>2</sub>O. Principalele gazele cu efect de seră care contribuie la amprenta de carbon (conform protocolului de la Kyoto) sunt: dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC), hexafluorură de sulf (SF<sub>6</sub>) și trifluorură de azot (NF<sub>3</sub>). Pentru simplificarea raportării amprentei de carbon, gazele de seră sunt exprimate în termeni de cantitate de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) și echivalent CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e).

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin proiect, sursele de emisii de gaze cu efect de seră (GES) se vor manifesta doar în perioada de execuție a proiectului, și se apreciază că activitatea nu va influența în vreun mod emisiile de CO<sub>2</sub>e în atmosferă.

Emisiile generate în amplasamentul în perioada de construcție nu vor genera modificări locale ale climei și nu vor contribui la creșterea condițiilor climatice specifice zonei.

### **VII-1.7.2. Expunerea proiectului la schimbările climatice**

Schimbările climatice reprezintă un proces cu caracter global cu care se confruntă omenirea în ceea ce privește protecția mediului înconjurător. Impactul acestor schimbări se resimt în mod evident. Chiar dacă vom reuși să reducem semnificativ nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră, încălzirea globală va continua în următoarele decenii. Efectul întârziat al emisiilor trecute adaugă o dimensiune complexă acestei probleme, astfel că efectul (impactul) acestor emisii va fi resimțit pe termen lung (poate câteva secole).

Proiectul analizat prin memoriul de prezentare este în concordanță cu prevederile UE privind dezvoltarea durabilă a resurselor de energie electrică și îmbunătățirea calității vieții (legea 13/2008 art. 10a) și cu politica Uniunii Europene instituie obligativitatea acțiunilor solidare a statelor membre pentru dezvoltarea de noi surse regenerabile de energie și energii regenerabile pentru a reduce cantitățile de gaze cu efect de seră emise în atmosferă.

Procesul de adaptarea la schimbările climatice (creșterea rezistenței) pentru imunizarea la schimbările climatice aferent proiectului „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr.**

---

<sup>1</sup> COM nr. 2021/C373/01 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=OJ%3AC%3A2021%3A373%3AFULL>

<sup>2</sup> Circulara MMAP nr. 108047 / 08.08.2023 [https://www.adrnorddest.ro/wp-content/uploads/2023/08/Integrarea-imunizarii-infrastructurii-la-schimbarile-climatice-in-actele-de-reglementare-emise-de-APM-Circulara-MMAP-nr-DGEICPSC\\_108047\\_08082023.pdf](https://www.adrnorddest.ro/wp-content/uploads/2023/08/Integrarea-imunizarii-infrastructurii-la-schimbarile-climatice-in-actele-de-reglementare-emise-de-APM-Circulara-MMAP-nr-DGEICPSC_108047_08082023.pdf)

**cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire”** a urmărit să asigure un nivel adecvat de rezistență (reziliență) a proiectului la impactul schimbărilor climatice pe toată durata sa de viață. Conform Comunicării Comisiei Europene - Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027(2021/C 373/01), pentru procesul de adaptare s-au considerat două etape:

- Etapa 1. Examinare/Încadrare
- Etapa 2. Analiza detaliată

Analiza privind adaptarea proiectului la schimbările climatice se bazează pe Comunicarea Comisiei COM 2021/C 373/01 Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 din Comunicarea Comisiei COM 2021/C 373/01 și pe Ghidul elaborat de către Uniunea Europeană – Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG – CLIMA) – „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient” , cerințele acestora fiind aplicate pentru proiect, în funcție de relevanță și datele disponibile.

În concordanță cu cele două documente au fost luate în considerare următoarele etape în realizarea analizei:

1. Identificarea sensibilității proiectului din punct de vedere climatic.
2. Evaluarea expunerii proiectului la factorii climatici (variabilele climatice) actuali și viitori.
3. Analiza vulnerabilității proiectului.
4. Evaluarea riscurilor.
5. Identificarea opțiunilor de adaptare.
6. Evaluarea opțiunilor de adaptare.
7. Integrarea măsurilor de adaptare în proiect

Evaluarea vulnerabilității proiectului la schimbările climatice este un pas important în procesul de stabilire a măsurilor de adaptare. Această analiză a vulnerabilității este împărțită pe trei module ce cuprind: analiza sensibilității proiectului din punct de vedere al schimbărilor climatice, evaluarea expunerii proiectului la variabilele climatice actuale și viitoare, respectiv combinarea celor două pentru analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice.

### **Analiza sensibilității**

Analiza sensibilității proiectului necesită identificarea sensibilității proiectului față de o serie de factori climatici (variabile climatice) principali, respectiv față de efecte secundare/pericole legate de factorii climatici.

**Tabel 7. Variabile climatice cheie și pericole asociate identificate.**

<b>Factori climatici (variabile climatice)</b>	<b>Efecte secundare / pericole legate de factorii climatici</b>
1. Temperaturi (ale aerului) extreme (frecvență și magnitudine)	1. Zăpadă
2. Precipitații extreme (frecvență și magnitudine)	2. Furtuni
3. Viteza vântului. Modificarea vitezei maxime a vântului	3. Furtuni de praf
4. Radiație solară	

Următoarele clase de sensibilitate sunt utilizate în concordanță cu următoarele linii generale:



**Tabel 8.** Grade de senzitivitate ale proiectului la factorii climatici.

Nivel de senzitivitate a proiectului la factorii climatici	Descriere
<b>Ridicat</b>	Factorii climatici (variabilele climatice/pericolele asociate) pot avea un impact semnificativ asupra activelor și proceselor proiectului, intrărilor, ieșirilor etc.
<b>Mediu</b>	Factorii climatici (variabilele climatice/pericolele asociate) pot avea un impact moderat asupra activelor și proceselor proiectului, intrărilor, ieșirilor etc.
<b>Scăzut</b>	Factorii climatici (variabilele climatice/pericolele asociate) nu au un impact asociat (nu au efect) asupra proiectului.

Senzitivitatea proiectului a fost analizată în raport cu o serie de factori climatici (variabile climatice), care au fost selectați pe baza cerințelor specifice proiectului și a caracteristicilor zonei de amplasare a acestuia. Senzitivitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată pentru toate componentele proiectului și interdependențe, realizându-se o evaluare generală a acesteia.

**Tabel 9.** Matricea sensibilității proiectului în raport cu factorii climatici (variabilele climatice).

Nr. crt.	Factorii climatici (variabile climatice)	Evaluarea generală a sensibilității
1.	Temperaturi (ale aerului) extreme (frecvență și magnitudine)	
2.	Precipitații extreme (frecvență și magnitudine)	
3.	Viteza vântului. Modificarea vitezei maxime a vântului	
4.	Radiație solară	
5.	Zăpadă	
6.	Furtuni	
7.	Furtuni de praf	

**Legendă:**

Nivel de senzitivitate:

<b>Ridicat</b>	<b>Mediu</b>	<b>Scăzut</b>
----------------	--------------	---------------

## Evaluarea expunerii

După evaluarea sensibilității proiectului din punct de vedere climatic, următorul pas este evaluarea expunerii proiectului (la actualele și viitoarele variabile climatice). Evaluarea expunerii proiectului trebuie efectuată funcție de condițiile climatice curente, precum și al celor viitoare. Este important să se înțeleagă intensitatea și frecvența diferitelor expuneri ale proiectului la schimbările climatice ale amplasamentului analizat.

**Tabel 10.** Grade de expunere ale proiectului din punct de vedere climatic.

Nivel de expunere a proiectului la factorii climatici	Descriere
<b>Ridicat</b>	Expunerea proiectului la factorii climatici poate avea un impact semnificativ asupra activelor și proceselor, intrărilor, ieșirilor etc.
<b>Mediu</b>	Expunerea proiectului la factorii climatici poate avea un impact moderat asupra activelor și proceselor proiectului, intrărilor, ieșirilor etc.
<b>Scăzut</b>	Expunerea proiectului la factorii climatici nu are un impact asociat (nu are efect) asupra proiectului.

Pentru evaluarea expunerii proiectului la factorii climatici (variabile climatice) au fost analizate date publice referitoare la temperatură, precipitații, viteza vântului, radiație solară etc.

**Tabel 11. Principalele tendințe ale factorilor climatici la nivel de proiect.**

Nr. crt.	Factor climatic (variabila climatica)	Tendință
1.	Temperaturi (ale aerului) extreme (frecvență și magnitudine)	↑↑
2.	Precipitații extreme (frecvență și magnitudine)	↑↑
3.	Viteza vântului. Modificarea vitezei maxime a vântului	↑↑
4.	Radiație solară	↑↓
5.	Zăpadă	↓↓
6.	Furtuni	↑↑
7.	Furtuni de praf	↑↑

**Tabel 12. Evaluarea expunerii proiectului.**

Nr. crt.	Factori climatici (variabile climatice)	Expunerea proiectului la condițiile actuale climatice	Expunerea proiectului la condițiile viitoare climatice
1.	Temperaturi extreme ale aerului (frecvență și magnitudine)	În România în perioada 1901-2000, media anuală a temperaturilor a înregistrat o creștere de 0,3 °C, față de creșterea temperaturii medii globale de 0,6 °C. În perioada 1901-2006 creșterea a fost de 0,5 °C față de 0,74 °C la nivel global (1906-2005). Se constată creșterea frecvenței de apariție a temperaturilor foarte ridicate, respectiv foarte scăzute, precum și creșterea numărului de zile cu valori de căldură și nopți tropicale în zona proiectului.	Creșterile mediilor temperaturii minime prognozate pentru luna ianuarie în anul 2050, se estimează a fi în jur de 3-5 °C la nivelul județului Ilfov, respectiv a zonelor proiectului, respectiv 1 °C în luna iulie. Numărul mediu anual de zile cu episoade de valuri de căldură în intervalul 2021-2050 comparativ cu 1971-2000 va fi cu aproximativ o zi mai mult.
2.	Precipitații extreme (frecvență și magnitudine)	În perioada 1901-2000, s-a evidențiat o tendință generală de scădere a cantităților anuale de precipitații, o intensificare a fenomenului de secetă, respectiv o creștere a duratei maxime a intervalelor fără precipitații în sud-vest (iarna) și vest (vara). Se constată o creștere a frecvenței de apariție și a intensității precipitațiilor extreme.	Se estimează scăderi ale precipitațiilor medii anuale de circa 25 mm pentru anul 2050, comparativ cu situația actuală.
3.	Viteza vântului	Viteza medie a vântului în zona proiectului este de circa 1-3 m/s, tendința fiind de reducere, în concordanță cu tendința manifestată la nivel regional și național. Nu s-au identificat tendințe semnificative de modificare a vitezei maxime a vântului în zona analizată. Intensificarea vântului de rafală.	Viteza medie a vântului prezintă schimbări majore în evoluția pe termen lung, estimându-se o tendință de reducere. Se estimează o creștere ușoară a frecvenței vânturilor puternice cu până la 3% față de situația actuală. Se constată o creștere ușoară a valorii vitezei medii a vântului la rafală cu 0,1 m/s.
4.	Radiație solară	Tendințe de creștere semnificativă a radiației	Creșterea radiației solare are influență directă asupra creșterii

Nr. crt.	Factori climatici (variabile climatice)	Expunerea proiectului la condițiile actuale climatice		Expunerea proiectului la condițiile viitoare climatice	
			solare în perioada de primăvară-vară.		temperaturii aerului.
5.	Zăpadă		Se constată o reducere a zilelor cu strat de zăpadă.		Zilele cu strat de zăpadă se vor reduce și de asemenea cantitățile de zăpadă căzute.
6.	Furtuni		Se remarcă intensificarea frecvenței furtunilor. Intensitatea acestora a fost redusă sau nu au fost clasificate.		În România nu se pot produce furtuni tropicale sau uragane. În schimb cicloanele mediteraneene sau furtunile convective pot cauza episoade cu precipitații abundente, având ca rezultat inundații și alunecări de teren.
7.	Furtuni de praf		Se remarcă intensificarea frecvenței furtunilor de praf.		Se estimează o creștere a frecvenței furtunilor de praf.

Legendă:

Nivel de expunere:

Ridicat

Mediu

Scăzut

### Analiza vulnerabilității

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem (natural sau antropic), expus unui anumit tip de hazard, poate fi afectat. Vulnerabilitatea presupune disfuncționalități potențiale interne, ca urmare a efortului de adaptare al sistemului la transformări de mediu. Mai exact, vulnerabilitatea este definită ca un ansamblu de caracteristici care predispun comunitățile umane și sistemele de infrastructură la efectele dăunătoare ale hazardului analizat.

Analiza vulnerabilității constă în identificarea variabilelor climatice sau a pericolelor care ar putea avea un impact asupra proiectului, pe baza sensibilității și a expunerii, atât pentru condițiile climatice actuale, cât și pentru cele viitoare. Vulnerabilitatea proiectului este calculată ca:

$$\text{Vulnerabilitatea} = \text{Sensitivitate} \times \text{Expunere}$$

Analiza vulnerabilității proiectului la factorii climatici se realizează utilizând o matrice de clasificare a vulnerabilității proiectului pentru fiecare factor climatic care poate avea impact asupra proiectului, rezultând trei categorii de vulnerabilitate: ridicată, medie, mică.

**Table 13.** Matricea de clasificare a vulnerabilității proiectului la un anumit factor (variabilă) climatic.

Nivel de sensibilitate	Nivel de expunere		
	Ridicat	Mediu	Scăzut
Ridicat	Ridicat	Mediu	Scăzut
Mediu	Ridicat	Mediu	Scăzut
Scăzut	Mediu	Scăzut	Scăzut

În care nivelul de vulnerabilitate este:

Scăzut
Mediu
Ridicat

Analiza vulnerabilității constă în identificarea variabilelor climatice sau a pericolelor care au sau ar putea avea un impact asupra proiectului, pe baza sensibilității și a expunerii, atât pentru condițiile

climatice actuale, cât și pentru cele viitoare. Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice s-a realizat conform metodologiei descrise anterior.

**Tabel 14.** Evaluarea vulnerabilității proiectului la condițiile climatice actuale.

Nr. crt.	Factori climatici (variabile climatice)	Evaluarea generală a sensibilității	Expunerea la condițiile climatice actuale	Evaluarea vulnerabilității la condițiile climatice actuale
1.	Temperaturi (ale aerului) extreme (frecvență și magnitudine)			
2.	Precipitații extreme (frecvență și magnitudine)			
3.	Viteza vântului. Modificarea vitezei maxime a vântului			
4.	Radiație solară			
5.	Zăpadă			
6.	Furtuni			
7.	Furtuni de praf			

**Legendă:**

Vulnerabilitate:	mică	medie	ridică
------------------	------	-------	--------

**Tabel 15.** Evaluarea vulnerabilității proiectului la condițiile climatice viitoare.

Nr. crt.	Factori climatici (variabile climatice)	Evaluarea generală a sensibilității	Expunerea la condițiile climatice actuale	Evaluarea vulnerabilității la condițiile climatice actuale
1.	Temperaturi (ale aerului) extreme (frecvență și magnitudine)			
2.	Precipitații extreme (frecvență și magnitudine)			
3.	Viteza vântului. Modificarea vitezei maxime a vântului			
4.	Radiație solară			
5.	Zăpadă			
6.	Furtuni			
7.	Furtuni de praf			

**Legendă:**

Vulnerabilitate:	mică	medie	ridică
------------------	------	-------	--------

## Evaluarea riscurilor

Riscul asociază probabilitatea de apariție a evenimentelor sau tendințelor periculoase (hazard) cu impactul acestora. Exprimat matematic, riscul este o funcție ce depinde atât de probabilitatea de apariție, cât și de impactul hazardului analizat. Impactul, la rândul lui, rezultă din expunere și vulnerabilitate. Termenul risc se referă în această evaluare, în primul rând la riscul hazardurilor legate de efectele asociate schimbării climatice.

Evaluarea riscului constituie suport pentru procesul decizional și stabilirea unor măsuri concrete, menite să ducă la limitarea și diminuarea, pe cât posibil, a pericolelor la care pot fi expuse lucrările proiectate. Evaluarea riscurilor viitoare trebuie să pornească de la constatarea că atât hazardul cât și impactul, se vor modifica în condițiile schimbării climatice viitoare.

Construirea obiectivului, respectiv utilizarea acestuia nu generează efecte asupra factorilor climatici specifici zonei de implementare a proiectului. Conform metodologiei propuse, evaluarea riscului se obține din produsul între probabilitatea de producere și magnitudinea consecințelor/impactul generat de variabilele climatice.

Așa cum rezultă din evaluarea vulnerabilității, zona amplasamentului și proiectul prezintă vulnerabilități medii și ridicate la: temperaturi extreme, viteza vântului, radiație solară, furtuni, furtuni de praf.

Riscurile identificate sunt:

- R1 – acțiunea vântului (probabilitatea de apariție ridicată, severitate moderată);
- R2 – furtuni (probabilitatea de apariție ridicată, severitate minoră);
- R3 – furtuni de praf (probabilitatea de apariție medie, severitate moderată);
- R4 – temperaturi extreme (probabilitatea de apariție ridicată, severitate minoră).

Creșterea radiației solare are efecte benefice asupra producerii energiei electrice în cadrul centralei electrice fotovoltaice.

Rezultatul evaluării riscului se prezintă sub formă matriceală în tabelul următor:

**Tabel 16.** Matricea de evaluare a riscurilor asupra proiectului.

		Analiza impactului/severității				
		Nesemnificativ	Minor	Moderat	Major	Extrem
		1	2	3	4	5
Probabilitatea de apariție	Improbabil	1				
	Probabilitate redusă	2				
	Probabilitate medie	3		R3		
	Probabilitate ridicată	4		R2, R4	R1	
	Aproape sigur	5				

unde nivelul de risc este următorul:

20-25	Risc semnificativ
15-19	Risc ridicat
10-14	Risc moderat
5-9	Risc scăzut
1-4	Risc nesemnificativ

### Identificarea, evaluarea și integrarea opțiunilor de adaptare în proiect

Identificarea opțiunilor de adaptare la schimbările climatice constă în identificarea acelor măsuri care răspund la vulnerabilitățile climatice și riscurile care au fost identificate prin aplicarea pașilor anteriori și care, integrate în cadrul proiectului asigură adaptarea acestuia la schimbările climatice, prin reducerea riscului asociat.

În urma analizei de evaluare a măsurilor de adaptare propuse la riscurile asociate schimbărilor climatice, s-a constatat că nu sunt necesare suplimentare față de cele pe care proiectul le-a

prevăzut deja. Prin măsurile propuse prin proiect se consideră că riscul asociat schimbărilor climatice este redus la un nivel acceptabil (risc scăzut).

Implementarea proiectului nu are potențial de a fi afectată de schimbările climatice, dat fiind amplasamentul ales și caracteristicile climatice ale zonei. Proiectul nu influențează vulnerabilitatea climatică a persoanelor și activelor din vecinătatea sa.

### **VII-1.8. Impactul zgomotului și vibrațiilor**

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor, la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.
- circulația vehiculelor care transporta materiale necesare execuției lucrării, echipamente, deșeuri etc.

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are un caracter temporar, localizat în zona de desfășurare a lucrărilor, deplasându-se odată cu frontul de lucru.

Utilajele și vehiculele pot reprezenta, de asemenea, surse de vibrații, care pot induce anumite niveluri de vibrații perceptibile, dar fără efecte distructibile, la receptorii situați în proximitatea amplasamentului.

Emisiile sonore și impactul generat de acestea vor dispărea odată cu finalizarea lucrărilor de construcție.

Se apreciază ca, impactul acustic generat de implementarea proiectului nu este semnificativ; în plus are caracter temporar, reversibil și pe termen relativ scurt. Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

În perioada de exploatare nu vor fi creșteri ale nivelului de zgomot datorate exploatării centralei electrice fotovoltaice.

### **VII-1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Zonele de realizare a lucrărilor proiectate sunt situate într-un perimetru cu valoare peisagistică moderată, ținând cont de faptul că terenul și vecinătățile au destinație de teren agricol. Impactul potențial în perioada de execuție a lucrărilor asupra peisajului va fi nesemnificativ, limitat la zona de realizare a lucrărilor propuse prin proiect.

Impactul negativ asupra peisajului apare în perioada de execuție, prin prezența șantierului și din desfășurarea lucrărilor.

La realizarea lucrărilor de construcții proiectate, vor apare forme de impact vizual datorat:

- excavațiilor pentru pozarea cablurilor;
- prezenței utilajelor de construcții;

- prezentei depozitelor de materiale de construcții.

Pentru suprafața afectată temporar de lucrări, constructorul va avea obligația de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială.

Fata de situația existentă, structurile permanente propuse vor avea impact vizual pozitiv permanent. Formele de impact asupra peisajului vor apărea sub două forme:

- efecte asupra structurii fizice și esteticii peisajului;
- efecte asupra amenajării vizuale a peisajului pentru receptori.

După executarea lucrărilor, se va proceda la readucerea terenului la starea inițială. Magnitudinea impactului este medie și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor.

### **VII-1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Nu se prelinina efecte negative asupra patrimoniului cultural existent prin realizarea lucrărilor proiectate.

În zona amplasamentului nu au fost identificate monumente istorice sau situri arheologice. Amplasamentul propus nu este clasificat în Repertoriul Arheologic Național ca existând situri arheologice.

### **VII-1.11. Impact direct și indirect, singular, pe termen scurt, mediu și lung**

În perioada de execuție a proiectului, nivelul impactului direct este moderat spre nesemnificativ, deoarece activitățile de construcție, deși au un ușor impact negativ, acesta se exercită doar pe termen scurt (perioada de realizare a lucrărilor – 90 de zile).

Impactul indirect, se manifestă și el pe termen scurt, fiind determinat în principal de activitățile asociate șantierului: transport materiale de construcții, generarea de deșeuri, activitatea muncitorilor. Impactul indirect este apreciat ca fiind ușor negativ, pe termen scurt.

Impactul direct din perioada de exploatare a obiectivului se va manifesta pe termen lung, el fiind dat de ocuparea definitivă a terenului cu panourile fotovoltaice și se va manifesta pe termen lung.

### **VII-1.12. Impactul din faza de construcție, de funcționare și de dezafectare**

#### **VII-1.12.1. Impactul generat în perioada de execuție**

Impactul generat asupra mediului în perioada de execuție a centralei electrice fotovoltaice este asociat următoarelor:

- amenajării organizării de șantier;
- pregătirea terenului;

- realizarea împrejurii;
- realizarea și montarea structurii metalice de susținere a panourilor fotovoltaice;
- săpături pentru pozarea cablurilor;
- lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea obiectivului.

În această fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nici cumulativ.

#### **VII-1.12.2. Impactul generat în faza de funcționare**

Impactul generat asupra mediului în perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice este datorat activităților de întreținere a obiectivului, impactul generat fiind nesemnificativ.

#### **VII-1.12.3. Impactul generat în faza de dezafectare**

Prin proiect nu se prevăd lucrări de dezafectare a centralei electrice fotovoltaice ce se va realiza. Dacă totuși la un moment dat se va dori dezafectarea acesteia, impactul va fi asociat următoarelor lucrări:

- demontarea panourilor fotovoltaice și a instalațiilor aferente;
- dezafectarea posturilor de transformare și a liniilor electrice;
- transportarea componentelor și deșeurilor în afara amplasamentului;
- refacerea terenului din amplasament astfel încât să fie pregătit pentru utilizarea din perioada anterioară realizării centralei electrice fotovoltaice (utilizarea agricolă).

În acest caz, impactul preconizat este direct, pe termen scurt, nefiind rezidual și nici cumulativ.

#### **VII-1.12.4. Impact rezidual**

Adoptarea unor măsuri specifice de reducere a impactului proiectului asupra habitatelor și speciilor se consideră că nivelul impactului rezidual va corespunde impactului minim pe care un astfel de proiect îl poate genera.

În urma execuției și exploatării proiectului propus nu se va înregistra un impact rezidual asupra mediului în amplasament sau în vecinătățile acestuia.

#### **VII-1.12.5. Impact cumulativ**

În vecinătatea amplasamentului se va implementa un proiect similar „Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 - 516,465 kWp (DC) 4255,00 kW (AC) și împrejurire.



Se apreciază că un impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (nesemnificativ), de scurtă durată.

De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.

#### **VII-1.12.6. Extinderea impactului**

Proiectul nu se va extinde mai mult de suprafața destinată și nu va afecta nici un habitat/specie caracteristică sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

#### **VII-1.12.7. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție și impact neutru pe perioada de funcționare. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse, în continuare (capitolul VII-2) măsuri de prevenire, reducere sau compensare a impactului potențial, atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

#### **VII-1.12.8. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea de apariție a impactului potențial este considerată ca fiind una medie, probabilitatea de manifestare a impactului fiind mai mare pentru perioada de execuție a proiectului.

#### **VII-1.12.9. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul va fi temporar și limitat pe perioada lucrărilor de execuție. Impactul generat în perioada de execuție este reversibil.

### **VII-2. Măsuri de prevenire, reducere sau compensare a impactului potențial**

#### **VII-2.1. Măsuri de reducere a impactului asupra populației și a sănătății umane**

Având în vedere durata și amploarea lucrărilor de construcție a obiectivului analizat – construire centrală electrică fotovoltaică, în condiții normale de execuție, nu va fi semnalat un impact semnificativ de lungă durată. Totuși, pentru reducerea potențialului impact în perioada de construire se recomandă o serie de măsuri de protecție:

- folosirea de utilaje și mijloace de transport având reviziile tehnice periodice la zi;

- folosirea de utilaje și mijloace de transport echipate cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosfera;
- folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase echipate cu sisteme de amortizare a zgomotului;
- respectarea programului de lucru impus prin graficul de execuție a lucrărilor.

Pentru protecția sănătății umane și a factorilor de mediu în general, se fac următoarele recomandări:

- pe perioada efectivă de lucru, un șantier poate afecta la modul general peisajul, dar dacă este bine organizat și gospodărit, se creează în final o imagine dinamică, uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de edificare.
- măsurile de ecologizare a zonei șantierului și de redare a folosințelor anterioare, sunt obligatorii și proiectantul trebuie să prevadă fonduri pentru acest lucru.

În perioada de exploatare a lucrărilor proiectate se propun următoarele măsuri:

- inspecții periodice pentru detectarea disfuncționalităților și aplicarea măsurilor de remediere adecvate;
- mentenanța lucrărilor.

## **VII-2.2. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității**

Pentru a reduce/elimina pe cât posibil impactul, din perioada de execuție și exploatare/funcționare, generat asupra biodiversității, se propun:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea/eliminarea și transportul deșeurilor;
- respectarea cerințelor legale privind managementul deșeurilor;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate (vegetație, sol excavat) în afara perimetrului organizării de șantier;
- aducerea terenului la starea inițială după finalizarea lucrărilor;
- delimitarea zonelor de lucru și împrejmuirea organizării de șantier pentru prevenirea/minimizarea distrugerii suprafețelor vegetale, precum și pentru evitarea producerii de accidente;
- folosirea de utilaje și mijloace de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, pentru a diminua zgomotul datorat activităților de construcții care pot perturba distribuția speciilor de animale și păsări;
- interzicerea afectării altor suprafețe decât cele prevăzute prin proiect a fi ocupate temporar sau definitiv;
- interzicerea deteriorării habitatelor adiacente drumurilor de exploatare;
- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare fără ocuparea de terenuri suplimentare;
- interzicerea cu desăvârșire a incendierii vegetației verzi sau uscate în orice perioada a anului;
- interzicerea capturării și uciderii oricărei specii de vertebrate întâlnite pe amplasament;
- pentru impactul datorat mortalității directe cauzate de omorârea faunei de către lucrători, se recomandă organizarea de ședințe de conștientizare și instruire a personalului, ca aceste specii vor trebui menajate pe cât posibil sau/si mutate în vecinătatea amplasamentului.

În mod particular, pentru speciile de păsări se interzic următoarele:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natura de către personalul de pe șantier;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- deranjarea pasărilor prin deplasări cu mijloace generatoare de zgomote puternice; se vor folosi tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- formarea bălților de apă în perimetrul amplasamentului, deoarece acestea atrag specii de păsări iubitoare de apă sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni), pentru a nu schimba compoziția avifaunei locale.

Principalele măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra ariilor naturale protejate, în speță, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, a lucrărilor propuse în proiectului, constau în:

- delimitarea zonelor de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale de la limita și din interiorul ariei naturale protejate;
- interzicerea afectării altor suprafețe decât cele prevăzute prin proiect;
- limitarea programului de lucru la 8 ore /zi.

În perioada de exploatare a lucrărilor proiectate nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecția a biodiversității altele decât cele de la factorii de mediu apă, aer, sol, zgomot și vibrații.

### **VII-2.3. Măsuri de reducere a impactului asupra solului și subsolului**

Măsurile de protecție a solului și subsolului ce pot fi luate în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- verificarea stării tehnice a utilajelor de construcții;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasamentul proiectului;
- schimbarea uleiului utilajelor în unități specializate și nu în amplasament;
- depozitarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, special amenajate;
- depozitarea deșeurilor asimilabil menajere în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat;
- eliminarea deșeurilor de construcție prin operatori autorizați;
- supravegherea executării, în condiții de siguranță pentru mediu, a operațiilor de manevrare a substanțelor periculoase (vopsele, lacuri, diluanți).

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

Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de operare vor fi:

- intervenția rapidă în caz de avarii;
- actualizarea programului de întreținere preventivă și inspecții periodice ale echipamentelor.

#### **VII-2.4. Măsuri de reducere a impactului asupra apei**

Principalele măsuri ce se pot lua în perioada de execuție a lucrărilor pentru minimizarea impactului asupra factorului de mediu apă sunt:

- realizarea corespunzătoare și în timp (respectarea graficului de lucru) a lucrărilor proiectate;
- contractual - impunerea unor condiții restrictive constructorului lucrărilor cu privire la protecția calității apelor și la modul de gestionare a apelor uzate colectate în șantier, respectiv:
  - manipularea materialelor se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele din precipitații;
  - se vor utiliza toalete tip cabine ecologice;
  - personalul angajat pentru realizarea lucrărilor de construcții va fi instruit și va aplica măsurile necesare pentru protecția calității apelor în șantier.

Pentru evitarea poluării apelor freatice, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier nu vor fi deversate în sol, folosindu-se toalete ecologice.

În perioada de exploatare a lucrărilor nu sunt necesare măsurile de protecție a factorului de mediu apă, proiectul neavând impact asupra factorului de mediu apă.

#### **VII-2.5. Măsuri de reducere a impactului asupra aerului și climei**

Principalele măsuri de protecție a calității aerului ce se pot lua în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- protejarea solului decopertat, depozitat temporar pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer;
- folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament, și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor;
- verificarea vehiculelor care transportă materiale, pentru evitarea răspândirii acestora în afara arealului de construcție;
- stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

În perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice nu sunt necesare măsuri de protecție a factorului de mediu aer.

### **VII-2.6. Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor**

Măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție a lucrărilor sunt următoarele:

- limitarea traseelor ce străbat localitatea de către utilajele aparținând șantierului.
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi.
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor.

În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.

În perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice nu sunt necesare măsuri de protecție suplimentare.

### **VII-2.7. Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului**

- vor fi evitate sau limitate la minim necesar, defrișările de vegetație sau excavațiile.
- folosirea instalațiilor de iluminat se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna din parcurile învecinate.

### **VII-2.8. Măsuri de reducere a impactului asupra patrimoniului istoric și cultural**

În cazul descoperirii de vestigii arheologice în timpul lucrărilor, beneficiarul va sista lucrările, în vederea solicitării autorizației și executăm cercetărilor arheologice preventive.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În conformitate cu legislația de mediu, monitorizarea implementării proiectului „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejurimi**”, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestora asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului proiectului.

Monitorizarea mediului în perioada de pre-construcție, construcție și de exploatare (cu precădere în perioada de exploatare) este motivată de necesitatea verificării modului în care se aplică măsurile recomandate prin actele de reglementare și documentația de mediu, astfel încât să se asigure un nivel minim al impactului asupra factorilor de mediu, în condițiile realizării obiectivelor specifice propuse prin proiect.

Monitorizarea va consta în monitorizarea pe perioada de construcție și pe perioada de exploatare, și va cuprinde următoarele măsuri:

- inspecții la fața locului pentru a detecta orice disfuncționalități sau avarii ale sistemelor aferente centralei electrice fotovoltaice;
- emisia de poluanți (parametri, puncte de prelevare, frecvența de prelevare);
- deșeuri (tipuri, cantități), rezultate din construcția obiectivului;
- măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu în perioada de execuție a lucrărilor;
- măsuri de conservare a speciilor de păsări din sit-ul Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

Programul de monitorizare a surselor de emisie și a componentelor de mediu posibil a fi afectate de realizarea și exploatarea proiectului trebuie să cuprindă trei etape, respectiv:

- **Faza I – Pre-construcție a proiectului** – pentru stabilirea stării de referință a mediului înainte de implementarea proiectului;
- **Faza II – de construcție a proiectului** – pentru monitorizarea surselor de poluare și poluărilor accidentale în perioada de execuție a proiectului;
- **Faza III – de exploatare a proiectului** – pentru compararea stării mediului după terminarea lucrărilor cu starea de referință inițială, pentru ținerea sub observație și control a noilor surse de poluare apărute, în vederea intervenției eficiente, în funcție de necesități.

În faza de stabilire a calității actuale a factorilor de mediu (Faza I – Pre-construcția proiectului) pot fi monitorizați următorii factori de mediu:

- identificarea posibilelor zone de cuibărit ale păsărilor din cadrul amplasamentului; acest lucru este puțin probabil, având în vedere categoria de folosință actuală a terenului (folosință agricolă) și faptul că în amplasament nu există arbori și/sau vegetație înaltă;
- solul prin prelevarea de probe din amplasamentul lucrărilor; totuși acest lucru nu este justificat datorită utilizării trecute și actuale a terenului din amplasament ca teren agricol;
- zgomotul poate fi măsurat în amplasament și la limita acestuia în dreptul zonelor sensibile – în apropierea râului Ialomița; în zonă și în amplasament nu există surse de zgomot care să justifice acest lucru.

Pe perioada execuției construcției (Faza II) se vor respecta normele pentru protecția mediului. Dacă se va considera necesar, se va furniza un calendar de implementare a măsurilor pentru reducerea/prevenirea/compensarea efectelor negative asupra mediului (este de așteptat ca în perioada de execuție – foarte redusă ca timp – efectele negative asupra mediului să fie neesențiale datorită amplitudinii reduse a lucrărilor necesare realizării centralei electrice fotovoltaice).

Programul de monitorizare propus pentru faza de construcție se limitează, în general, la nivelul de zgomot în zonele de lucru, respectiv la monitorizarea cantităților de deșeuri generate. Constructorul va asigura monitorizarea gestionării deșeurilor pe care o va raporta Agenției pentru Protecția Mediului Ilfov conform solicitărilor acesteia.

Dacă autoritatea competentă pentru protecția mediului consideră necesar, în perioada construcției, poate solicita monitorizarea nivelului de zgomot în zonele adiacente amplasamentului obiectivului (zonele dinspre râul Ialomița).

De asemenea, în cadrul organizării de șantier trebuie urmărită respectarea măsurilor impuse cu privire la:

- gestiunea deșeurilor;
- funcționarea corectă a utilajelor și mijloacelor de transport aferente, și efectuarea verificărilor periodice a acestora astfel încât acestea să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise;
- în cazul depozitării temporare de materiale pulverulente, se va urmări ca acestea să fie acoperite pentru a nu fi împrăștiate prin acțiunea vântului;
- respectarea măsurilor de protecție propuse prin Memoriul de prezentare.

În Faza III – de exploatare a proiectului: în perioada de operare a lucrărilor proiectate, monitorizarea factorilor de mediu face parte din activitatea de exploatare și este organizată prin grija beneficiarului care trebuie să aloce fondurile necesare acestei activități. Monitorizarea tehnologică reprezintă o acțiune diferită comparativ cu monitorizarea calității factorilor de mediu și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționalității echipamentelor și dotărilor aferente lucrărilor propuse. Monitorizarea va consta în verificări în teren referitoare la integritatea structuri construite, a echipamentelor etc.

Pe toată perioada de realizarea a proiectului propus va fi asigurată comunicarea cu autoritatea de protecție a mediului și autoritățile locale, precum și cu alte autorități interesate și/sau implicate în realizarea proiectului. De asemenea, pot fi aduse modificări ale proiectului dacă rezultatele obținute prin monitorizare arată schimbări față de premisele inițiale avute în vedere sau dacă reglementările legale suferă modificări relevante. Responsabilitatea monitorizării efectelor realizării proiectului revine titularului.

În completare la măsurile de monitorizare de mai sus se vor implementa orice alte măsuri de monitorizare prevăzute de actele de reglementare emise de autorități (avize, acorduri, autorizații) pe parcursul realizării și exploatării proiectului.



## **IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

**IX-1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-Cadru Apa, Directiva-Cadru Aer, Directiva-Cadru a Deșeurilor etc.)**

Nu este cazul.

**IX-2. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat**

Pentru proiectul „Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire” nu este necesar ca lucrările de realizare a acestuia să fie încadrate în prevederile altor acte normative care transpun legislația comunitară.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

### **X-1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Proiectarea lucrărilor provizorii revine antreprenorului lucrărilor. În continuare sunt prezentate cerințele generale privind organizarea de șantier și a modalității de realizare a organizării de șantier, cu precizarea următoarelor aspecte:

- identificarea locației pentru organizarea de șantier.
- identificarea și prezentarea locurilor/ zonelor de colectare și depozitare a reziduurilor și materialelor nedorite.
- identificarea și prezentarea spațiilor destinate staționării utilajelor și vehiculelor în cadrul organizării de șantier.
- identificarea și prezentarea spațiilor destinate depozitarii materialelor (atât din punct de vedere al suprafețelor asigurate, cât și din punct de vedere al caracteristicilor spațiilor de depozitare) conform specificațiilor de depozitare în cadrul organizării de șantier.

Organizarea de șantier face parte din categoria activităților nepermanente și poate include orice lucrări provizorii sau activități conexe, în conformitate cu clasificarea din ANEXA nr. 6: METODOLOGIE privind elaborarea devizului general și a devizului pe obiect, din H.G. 907/2016.

Amplasamentul pentru realizarea organizării de șantier va fi în cadrul terenului pe care se va construi centrala electrică fotovoltaică, în partea de nord-est a acesteia (la limita amplasamentului, în vecinătatea DC21A) pentru a se minimiza impactul produs de către aceasta asupra ariei naturale ROSPA 0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

### **X-2. Localizarea organizării de șantier**

Organizarea de șantier se vor realiza în interiorul limitei terenului studiat, fără a afecta proprietățile vecine. Alegerea amplasamentului trebuie să țină cont și de criteriile de mediu, respectiv de amplasarea terenului în cadrul ariei naturale Natura 2000, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Amplasamentul pentru realizarea organizării de șantier va fi în cadrul terenului, pe care se va construi centrala electrică fotovoltaică, la limita cu drumul comunal DC 21A, evitându-se astfel amplasarea organizării de șantier foarte aproape de vecinătatea cu lunca râului Ialomița pentru protejarea speciilor din cadrul ariei naturale protejate.

### **X-3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor de șantier**

Impactul asupra mediului în ceea ce privește lucrările de organizare de șantier va fi în limite admisibile, deoarece organizarea se va desfășura pe perioada limitată de timp și implică împrejmuirea terenului pentru a evita răspândirea materialelor de construcții pe terenurile vecine și va dispune de dotările necesare atât pentru desfășurarea în bune condiții a activității cât și din punctul de vedere al protecției mediului.

În perioada lucrărilor de organizare de șantier, principalele surse de poluare ale aerului le reprezintă utilajele și echipamentele utilizate pentru realizarea proiectului. În capitolele anterioare a fost descris punctual impactul estimat asupra factorilor de mediu în perioada construcției proiectului.

Se va impune antreprenorului de lucrări ca organizarea de șantier să se realizeze astfel încât impactul asupra factorilor de mediu să fie minim.

### **X-4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

Sursele de poluanți sunt aceleași cu cele descrise în capitolul IV pentru factorii de mediu pe perioada construcției.

### **X-5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Apele uzate fecaloid-menajere din cadrul organizării de șantier vor fi colectate în WC ecologic care se va vidanța periodic de către o firmă specializată.

Vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea selectivă și stocarea temporară a deșeurilor provenite de la organizarea de șantier, care vor fi depozitate în pubele, fiind interzisă depozitarea deșeurilor direct pe sol.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de realizare a proiectului și de a se asigura ca operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate și autorizate.

Împrejmuirea terenului se va face pe limitele de proprietate.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea nr. 90/1996 privind protecția muncii;
- Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995;
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordin MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;

- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrării.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE DATE SUNT DISPONIBILE**

### **XI-1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

După terminarea lucrărilor terenul va fi readus la starea inițială. Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară. Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și preluate de către un operator de salubritate.

### **XI-2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în șantier: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- verificarea indicatoarelor de interdicere a accesului în anumite zone, a plăcuțelor indicatoare cu însemne de pericol – unde este cazul;
- realizarea de împrejurimi, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zona de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în șantier.

Aceste măsuri vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. De asemenea, se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul, în acest caz recomandându-se utilizarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

### **XI-3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor**

În cazul dezafectării centralei electrice fotovoltaice , se vor executa următoarele lucrări:

- demontarea panourilor fotovoltaice și a instalațiilor aferente;
- dezafectarea posturilor de transformare și a liniilor electrice;
- transportarea componentelor și deșeurilor în afara amplasamentului;
- refacerea terenului din amplasament astfel încât să fie pregătit pentru utilizarea din perioada anterioară realizării centralei electrice fotovoltaice (utilizarea agricolă).

### **XI-4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar afectate de execuția lucrărilor sau cu organizarea de șantier vor fi curățate și nivelate, iar terenul adus la starea inițială, prin acoperirea cu sol și înierbare.

În condițiile încetării activității odată cu dezafectarea instalațiilor, suprafețele de teren aferente amplasamentului, vor fi igienizate și ecologizate în vederea redării terenului pentru destinația inițială de teren agricol.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

### **XII-1. Anexe**

- **Anexa 1.** Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 80 din 13.03.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov.
- **Anexa 2.** Certificat de înregistrare BLVDC SUPPORT S.R.L.
- **Anexa 3.** Acte teren BLVDC SUPPORT S.R.L.
- **Anexa 4.** Certificatul de urbanism nr. 5 din 07.02.2024 în scopul „Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire”, emis de Primăria comunei Nuci, județul Ilfov.

### **XII-2. Piese desenate**

- **Planșa IE01.** Plan de încadrare în zonă.
- **Planșa IE02.** Plan de situație.

### **XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE**

aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, prezentul capitol este întocmit conform Anexei nr. 3A – Conținutul cadru al memoriului de prezentare și Anexei nr. 6C - Metodologia de elaborare a memoriului de prezentare din ord. 1682/2023 pentru aprobarea “Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar”

#### **XIII-1. Descrierea succintă a PP<sup>3</sup>-ului și distanța față de ANPIC<sup>4</sup>**

Pe amplasamentul analizat se dorește realizarea unei centrale fotovoltaice cu o capacitate de 5106,465 kWp (DC), 4255 kW (AC), compusă din panouri fotovoltaice, structuri metalice de susținere, invertoare (amplasate pe structurile metalice), post de transformare, punct de conexiune și împrejmuire. Centrala electrică fotovoltaică va fi amplasată în comuna Nuci, sat Nuci, județul Ilfov, pe un teren identificat cu număr cadastral 55320, respectiv Carte funciară 55320. Perioada de implementare a proiectului este de 90 de zile.

Pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice, se vor realiza următoarele lucrări:

- realizarea marcajului cadastral și pregătirea terenului, nivelarea terenului;
- realizarea perimetrului de protecție – gard de protecție;
- realizarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor fotovoltaice;
- montarea panourilor fotovoltaice;
- cablarea și conectarea panourilor fotovoltaice;
- realizarea conexiunii la rețeaua de distribuție a energiei electrice din zonă;
- instalarea senzorilor infraroșu și a camerelor de vedere din sistemul de securitate al centralei electrice fotovoltaice.

---

<sup>3</sup> Plan/Proiect

<sup>4</sup> Arie naturală protejată de interes comunitar

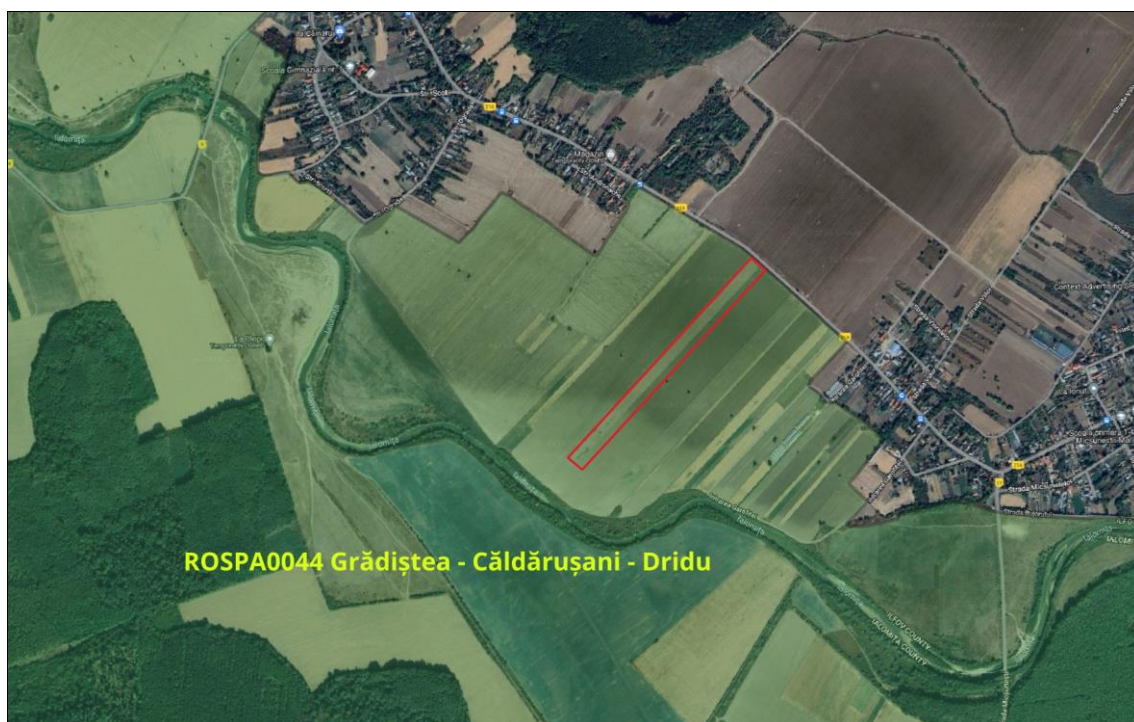


Centrala electrică fotovoltaică va avea o capacitate de 5106,465 kWp. Aceasta va fi realizată prin intermediul montării a 8729 panouri fotovoltaice monocristaline, fiecare având o capacitate de 585 W.

Proiectul este amplasat în aria de protecție avifaunistică **ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu** (a se vedea figura următoare), instituită prin HG nr. 1284 din 24.10.2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.



**Figura 13.** Amplasamentul proiectului în raport cu Aria de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu (1).



**Figura 14.** Amplasamentul proiectului în raport cu Aria de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu (2).

Proiectul este amplasat în limita ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, la limita de nord-est a acesteia între localitățile Micșuneștii-Moară și Micșuneștii Mari, comuna Nuci, județul Ilfov.

Coordonatele Stereo70 aferente amplasamentului proiectului sunt:

**Tabel 17.** Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului proiectului.

Nr. punct	X [m]	Y [m]
1	355977,525	606327,979
2	365014,754	606284,784
3	355408,195	605727,066
4	355372,312	605771,049

suprafața acestuia fiind de 47591 m<sup>2</sup> și având un perimetru de aproximativ 1800 m.

**Tabel 18.** Descrierea PPS<sup>5</sup> și distanța față de ANPIC.

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	Localizare față de ANPIC (distanță)
1.	Constituirea organizării de șantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stabilirea locației organizării de șantier;</li> <li>▪ amplasarea panoului de șantier;</li> <li>▪ amplasarea de pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor;</li> <li>▪ stabilirea zonelor de depozitare a echipamentelor/materialelor.</li> </ul>	Intervenție situată în interiorul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
2.	Pregătirea terenului	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizarea marcajului cadastral al terenului (identificarea precisă a limitelor terenului, măsurarea dimensiunilor sale,</li> </ul>	Intervenție situată în interiorul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-

<sup>5</sup> Plan/Program/Strategie

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	Localizare față de ANPIC (distanță)
		<p>cât și stabilirea pozițiilor exacte ale punctelor de referință);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nivelarea terenului (se ajustează înălțimea terenului pentru a se obține o suprafață plană și uniformă, în vederea facilitării montării structurilor de suport ale panourilor fotovoltaice);</li> <li>▪ compactarea terenului (pentru a se crea o bază solidă care să asigure condiții optime pentru susținerea construcției);</li> </ul>	Căldărușani-Dridu.
3.	Realizarea perimetrului de protecție	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizarea gardului de protecție (pentru a delimita spațiul destinat centralei electrice fotovoltaice și de a asigura securitatea acestuia);</li> </ul>	Intervenție situată în interiorul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
4.	Realizarea și montarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor fotovoltaice	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor fotovoltaice (vor fi amplasate 70 de rânduri cu 24 de panouri fotovoltaice pe rând, în total 1680 de panouri);</li> <li>▪ montarea panourilor fotovoltaice (panourile vor fi montate pe o structura metalică ce este prevăzută cu tehnologie de reglare sezonieră a înclinației).</li> </ul>	Intervenție situată în interiorul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
5.	Cablarea și conectarea panourilor fotovoltaice	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cablarea și conectarea panourilor fotovoltaice (pozarea cablurilor se va realiza prin șanțuri și se vor poza pe pat de nisip; în urma finalizării execuției, traseul se va aduce la forma inițială);</li> <li>▪ realizarea conexiunii la rețeaua de distribuție a energiei electrice din zonă</li> </ul>	Intervenție situată în interiorul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
6.	Asigurarea securității amplasamentului	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ instalarea senzorilor infraroșu și a camerelor de vedere din sistemul de securitate al centralei electrice fotovoltaice.</li> </ul>	Intervenție situată în interiorul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

### **XIII-2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Proiectul este amplasat în aria de protecție avifaunistică Natura 2000 **ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu**.

Proiectul prevede intervenții de mică anvergură, pe un amplasament situat în comuna Nuci, județul Ilfov, pe un teren extravilan între localitățile Micșuneștii-Moară și Micșuneștii Mari, antropizat, utilizat ca și teren agricol și nu există niciun risc de afectare a habitatelor sau speciilor protejate, nici în perioada de realizare a proiectului și cu atât mai puțin în perioada de funcționare a acestuia. Nu s-au identificat ANPIC asupra cărora proiectul să aibă influență, inclusiv din perspectiva mobilității unor specii sau a conectivității ecologice.

În tabelul următor sunt prezentate informații privind aria naturală protejată, potențial afectată de implementarea proiectului, conform prevederilor Anexei nr. 3A la ordinul nr. 1682/2023 pentru

aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

**Tabel 19. Informații privind ANPIC potențial afectate de PP.**

Cod și numele ANPIC	Intersectată (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/Nu - justificare)	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/Nu - justificare)	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu - justificare)	Măsuri restrictive din PM/act normativ/act administrativ
<b>ROSPA0044</b> <b>Grădiștea-Căldărușani-Dridu</b>	<b>DA</b> Proiectul se află amplasat în sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu	<b>DA</b> Conform Deciziei ANANP nr. 1147 din 13.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare	<b>DA</b> Ordinul nr. 872/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu	<b>DA</b> - <b>intersecare</b> PP este amplasat în sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu	<b>NU</b> – în perioada de execuție a lucrărilor propuse prin PP Speciile de faună nu vor fi prezente sau se vor deplasa în zona PP și vor evita zona frontului de lucru datorită prezenței umane, retrăgându-se în zone mai liniștite din interiorul ANPIC.  <b>DA</b> – în perioada de exploatare a proiectului Conform informațiilor prezentate în cadrul cap. XIII.3. din prezentul Memoriu de prezentare. Unele specii de faună (în special păsări) se pot deplasa în zona PP, interacțiunea dintre acestea și elementele proiectului fiind similară cu cea actuală. Perturbarea este deja prezentă, dar nu va fi potențată prin obiectivele propuse prin proiect.	<b>DA</b> - <b>intersecare</b> Conform informațiilor prezentate în cadrul capitolului XIII.3. din prezentul Memoriu de prezentare.	În cadrul Planului de management al sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu nu au fost identificate măsuri restrictive pentru aceasta categorie de proiecte. Măsurile de management vizează asigurarea condițiilor optime pentru cuibărire, hrănire și iernare în habitatele cheie ale Sitului Natura 2000 (zonele umede cu stuf, pădurile, terenurile agricole și alte zone antropizate), vizând: - conservarea și managementul biodiversității (a speciilor de păsări și habitatelor acestora); - inventarierea/evaluarea detaliată și monitoring-ul biodiversității; - administrarea și managementul efectiv al sit-ului Natura 2000 și asigurarea durabilității Managementului; - comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului; - utilizarea durabilă a resurselor naturale; - turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale); Măsurile de management sunt incluse în obiectivele generale, respectiv în obiectivele specifice din cadrul Planului de management.



### **XIII-3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului**

Amplasamentul este în mare parte antropizat având folosință agricolă, ca urmare elementele de floră și faună specifice sunt slab reprezentate, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ, diversitatea biologică fiind scăzută. Zonele învecinate sunt reprezentate de terenuri agricole.

Sit-ul Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu protejează un complex important de ecosisteme (lacuri și păduri limitrofe acestora), fiind un mediu propice pentru dezvoltarea speciilor de floră și faună sălbatică, în special păsări sălbatică. Sit-ul găzduiește efective importante ale unor specii de păsări sălbatică protejate: aproximativ 70 de specii de păsări, între care 20 de specii din Anexa I a Directivei 79/409 EEC privind conservarea păsărilor sălbatică, respectiv: barza albă (*Ciconia ciconia*), stârcul roșu (*Ardea purpurea*), stârcul galben (*Ardeola ralloides*), stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*), chira de baltă (*Sterna hirundo*), eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), cormoranul pitic (*Phalacrocorax pygmaeus*), egretă mare și mică (*Egretta alba* și *E. garzetta*), rața roșie (*Aythya nyroca*). Între acestea, 60 de specii sunt migratoare și au statut de protecție în baza Convenției de la Bonn referitoare la speciile migratoare. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Aythya nyroca*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, iar în perioada de migrație pentru speciile: *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardeola ralloides*, *Egretta albă*, *Cygnus cygnus*, *Anser albifrons*.

Nu au fost identificate în cadrul amplasamentului habitate din cadrul Formularului standard al sit-ului ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Pe amplasament NU s-au identificat cuiburi de păsări ale speciilor caracteristice sitului ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

Implementarea proiectului nu va afecta în vreun fel pasajul păsărilor și rutele de migrațiune ale acestora.

Pentru completarea datelor din tabelul următor au fost utilizate date din Planul de management al sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

**Tabel 20.** Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului.

Cod și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ Populație maximă	Locația față de proiect (intersectat Da/Nu – distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
<b>Specii prevăzute în Anexa I a Directivei Păsări</b>						
<b>ROSPA0044</b> <b>Grădiștea-Căldărușani-Dridu</b>	A131 <i>Himantopus himantopus</i>	3 indivizi în pasaj/ 1160 ha	NU. Habitatul prezent la nivelul sitului oferă condiții bune de hrănire și odihnă atât pe lacul Dridu, cât și pe Lacul Căldărușani, în zonele de apă mică.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă	Menținerea stării de conservare.
	A022 <i>Ixobrychus minutus</i>	20 perechi/1160 ha	NU. Această specie a fost observată în special pe lacul Căldărușani. În cadrul sit-ului utilizează zonele bogate în stuf și cu apă puțin adâncă. Habitat propice întâlnește pe râul Ialomița și la nivelul lacului Dridu.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m S râul Ialomița, 1 m	Favorabilă	Menținerea stării de conservare.
	A068 <i>Mergellus albellus</i>	2 indivizi/1160 ha	NU. Habitatul prezent la nivelul sitului oferă condiții bune de hrănire și odihnă atât pe lacul Dridu, cât și pe Lacul Căldărușani. Specia poate fi observată pe lacul Dridu și pe lacul Căldărușani în apropierea localității Grădiștea.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă	Menținerea stării de conservare.
	A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	80 perechi/1160 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere).	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă	Menținerea stării de conservare.
	A393 <i>Phalacrocorax pygmeus</i>	90 indivizi/1160 ha	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Nefavorabilă-Rea.	Îmbunătățirea stării de conservare.
	A151 <i>Philomachus pugnax</i>	700 indivizi/6442 ha	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă	Menținerea stării de conservare.
	A120 <i>Porzana parva</i>	2 perechi/ 580 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere).	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Nefavorabilă-Rea.	Îmbunătățirea stării de conservare.
	A119 <i>Porzana porzana</i>	8 perechi/ 580 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere). Lacul Căldărușani, zona podului dinspre Mănăstirea Căldărușani.	S-V lacul Căldărușani, 2 m	Nefavorabilă-Rea.	Îmbunătățirea stării de conservare.
	A132 <i>Recurvirostra avosetta</i>	3 indivizi /1160 ha	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire. Specia poate fi observată atât pe lacul Căldărușani în dreptul localităților Grădiștea și Moara Vlăsiei, cât și	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă	Menținerea stării de conservare.



Cod și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ Populație maximă	Locația față de proiect (intersectat Da/Nu – distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
			pe lacul Dridu.			
	A193 <i>Sterna hirundo</i>	30 indivizi/ 1162 ha	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A166 <i>Tringa glareola</i>	80 indivizi/1160 ha	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire. Specia poate fi observată atât pe lacul Căldărușani în dreptul localităților Grădiștea și Moara Vlăsiei, cât și pe lacul Dridu.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A024 <i>Ardeola ralloides</i>	50 perechi/ 1160 ha	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire. Specia poate fi observată atât pe lacul Căldărușani, atât în apropierea localității Grădiștea, cât și în apropierea localității Moara Vlăsiei, precum și pe brațul de pod spre mănăstirea Căldărușani, în zonele care predomină stuful. Mai poate fi observată pe lacul Balta Neagră, în zonele cu stuf și lacul Dridu.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A021 <i>Botaurus stellaris</i>	8 perechi/ 1160 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere).	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A197 <i>Chlidonias niger</i>	6 indivizi/1160 ha	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A031 <i>Ciconia ciconia</i>	3 perechi/3542 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere). Specia poate fi văzută cuibărind în localitățile Moara Vlăsiei și Grădiștea, pe pilonii de electricitate.	S-V Grădiștea, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A081 <i>Circus aeruginosus</i>	4 perechi/1160 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere).	S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A038 <i>Cygnus cygnus</i>	8 indivizi/1160 ha	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	A027 <i>Egretta alba</i>	210 indivizi/1160 ha	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.

Cod și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ Populație maximă	Locația față de proiect (intersectat Da/Nu – distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>A026 Egretta garzetta</i>	200 indivizi/1160 ha	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire. Specia poate fi observată pe lacul Căldărușani-localitatea Grădiștea și lacul Dridu.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
	<i>A060 Aythya nyroca</i>	28 perechi/1160 ha	NU. Populație nerezidentă cuibăritoare (care utilizează aria naturală protejată pentru reproducere). Specia poate fi observată pe lacul Căldărușani, atât în apropierea localității Grădiștea, cât și în apropierea mănăstirii Căldărușani, în zonele în care predomină stuful. Totodată e posibil să mai poată fi observată pe lacul Dridu.	E lacul Dridu, 9 m S-V lacul Căldărușani, 2 m	Favorabilă.	Menținerea stării de conservare.
<b>Specii migratoare cu apariție regulată în sit nemenționate în Anexa 1 la Directiva Păsări</b>						
<b>Specii asociate cu habitate acvatice deschise</b>						
	<i>A054 Anas acuta</i> <i>A054 Anas clypeata</i> <i>A052 Anas crecca</i> <i>A050 Anas penelope</i> <i>A055 Anas querquedula</i> <i>A051 Anas strepera</i> <i>A061 Aythya fuligula</i>	Trebuie definit	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A043 Anser anser</i>	300 exemplare/6442	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A059 Aythya ferina</i>	3000 indivizi în pasaj/6442	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A036 Cygnus olor</i>	5 perechi cuibăritoare	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A125 Fulica atra</i>	4000 exemplare în migrație	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A459 Larus cachinnans</i>	1400 exemplare în migrațiune	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Cod și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ Populație maximă	Locația față de proiect (intersectat Da/Nu – distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>A179 Larus ridibundus</i>	4000 exemplare în migrațiune	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A017 Phalacrocorax carbo</i>	300 exemplare în migrațiune	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A005 Podiceps cristatus</i>	80 exemplare în migrațiune	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A004 Tachybaptus ruficollis</i>	50 exemplare în migrațiune	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A048 Tadorna tadorna</i>	90 exemplare în migrațiune	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
<b>Specii asociate cu habitate ripariene și litorale</b>						
	<i>A149 Calidris alpina</i> <i>A156 Limosa limosa</i> <i>A160 Numenius arquata</i> <i>A162 Tringa totanus</i> <i>A292 Locustella luscinioides</i> <i>A271 Luscinia megarhynchos</i> <i>A249 Riparia riparia</i>	Trebuie definit	NU. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
<b>Specii asociate cu habitate de stufăriș</b>						
	<i>A028 Ardea cinerea</i>	40 perechi	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
	<i>A298 Acrocephalus arundinaceus</i> <i>A296 Acrocephalus palustris</i> <i>A295 Acrocephalus schoenobaenus</i> <i>A123 Gallinula chloropus</i> <i>A260 Motacilla flava</i>	Trebuie definit	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Cod și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ Populație maximă	Locația față de proiect (intersectat Da/Nu – distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	<i>A118 Rallus aquaticus</i>					
<b>Specii asociate cu terenuri agricole extensive</b>						
	<i>A247 Alauda arvensis</i> <i>A366 Carduelis cannabina</i> <i>A364 Carduelis carduelis</i> <i>A230 Merops apiaster</i> <i>A383 Miliaria calandra</i> <i>A262 Motacilla alba</i> <i>A275 Saxicola rubetra</i> <i>A276 Saxicola torquata</i> <i>A351 Sturnus vulgaris</i> <i>A244 Galerida cristata</i> <i>A232 Upapa epops</i>	Trebuie definit	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
<b>Specii asociate cu habitate de păduri</b>						
	<i>A086 Accipiter nisus</i> <i>A087 Buteo buteo</i> <i>A212 Cuculus Canorus</i> <i>A363 Carduelis chloris</i> <i>A269 Erithacus rubecula</i> <i>A359 Fringilla coelebs</i> <i>A319 Muscicapa striata</i> <i>A315 Phylloscopus collybita</i> <i>A316 Phylloscopus trochilus</i> <i>A283 Turdus merula</i> <i>A285 Turdus philomelos</i>	Trebuie definit	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.
<b>Specii asociate cu habitate urbane</b>						
	<i>A253 Delichon urbica</i> <i>A251 Hirundo rustica</i> <i>A273 Phoenicurus ochruros</i>	Trebuie definit	DA. Populație aflată în pasaj care utilizează aria naturală protejată pentru odihnă și/sau hrănire.	Întreaga arie naturală protejată N-V,V,S-V, S, S-E, E, 10 m	Favorabilă.	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Pe amplasament NU s-au identificat cuiburi ale speciilor caracteristice sitului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Referitor la afectarea rutelor de migrație, implementarea proiectului nu va afecta în vreun fel pasajul pasărilor.

Activitatea negenerând un impact asupra speciilor de păsări nu sunt necesare măsuri speciale și constructorul, respectiv beneficiarul vor respecta toate măsurile generale impuse prin planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

#### **XIII-4. Relația proiectului cu managementul ariilor naturale protejate de interes comunitar**

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ariei de protecție specială avifaunistică Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.

#### **XIII-5. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată**

##### **XIII-5.1. Identificarea și estimarea impactului**

Având în vedere procentajul mic de suprapunere a amplasamentului cu aria naturală protejată ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu de 0,07%, coroborat cu faptul că proiectul nu se suprapune peste nici unul din habitatele prioritare și speciile prioritare pentru care a fost desemnată această arie, se estimează ca lucrările ce se vor desfășura în cadrul proiectului, nu vor modifica habitatele din zona, impactul asupra speciilor și habitatelor este apreciat ca fiind nesemnificativ.

Pe perioada de execuție a lucrărilor se estimează apariția unui impact negativ redus, momentan și reversibil asupra ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Magnitudinea impactului este foarte mică și de complexitate redusă. Prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de execuție care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, pe perioada de execuție, se va reduce la minim probabilitatea de apariție a acestui tip de impact.

Principalele efecte negative sunt asociate prezenței șantierului, a zgomotelor produse de realizarea și montarea structurilor metalice, pozarea cablurilor subterane.

În operare, o dată cu refacerea spațiilor afectate de lucrări, prin readucerea terenului la starea de folosință inițială, se estimează faptul că proiectul, individual și cumulativ cu alte proiecte din zonă, nu va genera impact negativ direct asupra ariei naturale protejate ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. Se estimează că nu există probabilitatea apariției acestui tip de impact.

Estimarea și motivarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din ANPIC s-a realizat prin completarea coloanelor 1-21 ale tabelului din Anexa 3C (tabelul de evaluare a impactului). Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel 21. Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi.**

Tipuri de intervenții propuse de PP în etapele de construcție/ operare/ dezafectare	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impact	ANPIC afectate
<b>Perioada de construcție</b>					
<b>Constituirea organizării de șantier</b>	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Afectarea peisajului	-	Afectarea peisajului datorită prezenței organizării de șantier.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Ocuparea temporară a terenului	-	Ocuparea temporară a terenului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Pregătirea terenului</b>	Emisii în aer	Fără depășirea CMA.	Poluarea aerului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Afectarea peisajului	-	Afectarea peisajului datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Realizarea perimetrului de protecție</b>	Emisii în aer	Fără depășirea CMA.	Poluarea aerului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Afectarea peisajului	-	Afectarea peisajului datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Biodiversitate	-	Afectarea biodiversității din zonă, datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Realizarea și montarea structurilor metalice pentru susținerea panourilor fotovoltaice</b>	Emisii în aer	Fără depășirea CMA.	Poluarea aerului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Afectarea peisajului	-	Afectarea peisajului datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu

Tipuri de intervenții propuse de PP în etapele de construcție/ operare/ dezafectare	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impact	ANPIC afectate
	Biodiversitate	-	Afectarea biodiversității din zonă, datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Ocuparea terenului	-	Ocuparea terenului cu structurile metalice pe care sunt amplasate panourile fotovoltaice.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Cablarea și conectarea panourilor fotovoltaice</b>	Emisii în aer	Fără depășirea CMA.	Poluarea aerului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Afectarea peisajului	-	Afectarea peisajului datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Biodiversitate	-	Afectarea biodiversității din zonă, datorită prezenței șantierului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Asigurarea securității amplasamentului</b>	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Perioada de exploatare</b>					
<b>Lucrări de întreținere și mentenanță centrală electrică fotovoltaică</b>	Lucrările de întreținere și mentenanță a centralei electrice fotovoltaice nu sunt de natură să afecteze mediul.	Fără depășirea CMA.	Impactul generat asupra mediului în perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice este datorat activităților de întreținere a obiectivului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
<b>Perioada de dezafectare și post-dezafectare</b>					
<b>Lucrări de dezafectare</b>	Emisii în aer	Fără depășirea CMA.	Poluarea aerului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot de la 30 dB(A) la cel mult 60 dB(A) la limita amplasamentului.	Poluare fonică.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu
	Sol. Refacere suprafețe afectate.	Fără depășirea CMA.	Posibile afectări ale calității solului.	Impact nesemnificativ.	ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu

Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/proiectului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative nesemnificative, semnificative și/sau incerte, se prezintă în tabelul următor.

**Tabel 22.** Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului.

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Stare de conservare	Formă de impact	Semnificația impactului
<b>ROSPA0044</b> <b>Grădiștea-Căldărușani-Dridu</b>	<b>Specii prevăzute în Anexa I a Directivei Păsări</b>					
	<i>A131 Himantopus himantopus</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	<i>A022 Ixobrychus minutus</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	<i>A068 Mergellus albellus</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	<i>A023 Nycticorax nycticorax</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	<i>A393 Phalacrocorax pygmeus</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Nefavorabilă-Rea.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	<i>A151 Philomachus pugnax</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	<i>A120 Porzana parva</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Nefavorabilă-Rea.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
<i>A119 Porzana porzana</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Nefavorabilă-Rea.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.	



Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Stare de conservare	Formă de impact	Semnificația impactului
	A132 <i>Recurvirostra avosetta</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A193 <i>Sterna hirundo</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	A166 <i>Tringa glareola</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A024 <i>Ardeola ralloides</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A021 <i>Botaurus stellaris</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A197 <i>Chlidonias niger</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	A031 <i>Ciconia ciconia</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A081 <i>Circus aeruginosus</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A038 <i>Cygnus cygnus</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	A027 <i>Egretta alba</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	A026 <i>Egretta garzetta</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A060 <i>Aythya nyroca</i>	Parametrii	Conform obiectivelor de conservare	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Stare de conservare	Formă de impact	Semnificația impactului
		caracteristici rămân neafecțați	specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.			distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
<b>Specii migratoare cu apariție regulată în sit nemenționate în Anexa 1 la Directiva Păsări</b>						
<b>Specii asociate cu habitate acvatice deschise</b>						
	A054 <i>Anas acuta</i> A054 <i>Anas clypeata</i> A052 <i>Anas crecca</i> A050 <i>Anas penelope</i> A055 <i>Anas querquedula</i> A051 <i>Anas strepera</i> A061 <i>Aythya fuligula</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A043 <i>Anser anser</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A059 <i>Aythya ferina</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A036 <i>Cygnus olor</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A125 <i>Fulica atra</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A459 <i>Larus cachinnans</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A179 <i>Larus ridibundus</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A017 <i>Phalacrocorax carbo</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A005 <i>Podiceps cristatus</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
	A004 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Stare de conservare	Formă de impact	Semnificația impactului
	A048 <i>Tadorna tadorna</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
<b>Specii asociate cu habitate ripariene și litorale</b>						
	A149 <i>Calidris alpina</i> A156 <i>Limosa limosa</i> A160 <i>Numenius arquata</i> A162 <i>Tringa totanus</i> A292 <i>Locustella luscinioides</i> A271 <i>Luscinia megarhynchos</i> A249 <i>Riparia riparia</i>	Parametrii caracteristici rămân neafecțați	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Nesemnificativ	Specia nu are areal de distribuție bine reprezentat în zona proiectului.
<b>Specii asociate cu habitate de stufăriș</b>						
	A028 <i>Ardea cinerea</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
	A298 <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A296 <i>Acrocephalus palustris</i> A295 <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> A123 <i>Gallinula chloropus</i> A260 <i>Motacilla flava</i> A118 <i>Rallus aquaticus</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
<b>Specii asociate cu terenuri agricole extensive</b>						
	A247 <i>Alauda arvensis</i> A366 <i>Carduelis cannabina</i> A364 <i>Carduelis carduelis</i> A230 <i>Merops apiaster</i> A383 <i>Miliaria calandra</i> A262 <i>Motacilla alba</i> A275 <i>Saxicola rubetra</i> A276 <i>Saxicola torquata</i> A351 <i>Sturnus vulgaris</i> A244 <i>Galerida cristata</i> A232 <i>Upapa epops</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezenta în toate zonele de distribuție din vecinătate.
<b>Specii asociate cu habitate de păduri</b>						

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Stare de conservare	Formă de impact	Semnificația impactului
	A086 <i>Accipiter nisus</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A212 <i>Cuculus Canorus</i> A363 <i>Carduelis chloris</i> A269 <i>Erithacus rubecula</i> A359 <i>Fringilla coelebs</i> A319 <i>Muscicapa striata</i> A315 <i>Phylloscopus collybita</i> A316 <i>Phylloscopus trochilus</i> A283 <i>Turdus merula</i> A285 <i>Turdus philomelos</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezentă în toate zonele de distribuție din vecinătate.
<b>Specii asociate cu habitate urbane</b>						
	A253 <i>Delichon urbica</i> A251 <i>Hirundo rustica</i> A273 <i>Phoenicurus ochruros</i>	Tipar de distribuție în zonă, în perioada de execuție	Conform obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044.	Favorabilă.	Perturbare, local în perioada de execuție.	Nesemnificativ – specia rămâne prezentă în toate zonele de distribuție din vecinătate.

Identificarea tipurilor de impact (de ex. zgomot, emisii de poluanți în atmosferă etc.) care pot afecta structura și funcțiile sitului vulnerabil la schimbare:

- 1) procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut – **0%**;
- 2) procentul ce va fi pierdut din suprafața ANPIC – **0%**;
- 3) fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente) – **0%**;
- 4) durata sau persistența fragmentării – **0**;
- 5) durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar – în perioada de construire datorită deranjului și prezenței umane și a utilajelor - **nesemnificativ**;
- 6) schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață) – **nu determină modificări în densitatea populației (nr. inv/suprafață)**;
- 7) scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP – **nu este cazul**;
- 8) indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar – **nu se modifică calitățile fizice și fizico-chimice ai resurselor naturale (apă, aer, sol) pe termen mediu și lung**;
- 9) în perioada de funcționare, centrala electrică fotovoltaică **nu creează impact cumulativ cu alte activități**.

În tabelul următor este furnizată analiza impactului cumulativ, în acord cu prevederile Anexei nr. 3A la Ord. nr. 1.682/2023.

**Tabel 23. Analiza impactului cumulativ.**

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Presiuni/amenințări, ale PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului cumulativ
<b>ROSPA0044</b> <b>Grădiștea-Căldărușani-Dridu</b>	<b>Specii prevăzute în Anexa I a Directivei Păsări</b>				
	A131 <i>Himantopus himantopus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (nesemnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulativ al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.	Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A022 <i>Ixobrychus minutus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A068 <i>Mergellus albellus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A393 <i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A151 <i>Philomachus pugnax</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A120 <i>Porzana parva</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A119 <i>Porzana porzana</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
	A132 <i>Recurvirostra avosetta</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.
A193 <i>Sterna hirundo</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	Nu a fost identificat impact cumulativ asupra speciei în cadrul evaluării.		Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulativ asupra speciei.	

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Presiuni/amenințări, ale PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat
	A166 <i>Tringa glareola</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A024 <i>Ardeola ralloides</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A021 <i>Botaurus stellaris</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A197 <i>Chlidonias niger</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A031 <i>Ciconia ciconia</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A081 <i>Circus aeruginosus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A038 <i>Cygnus cygnus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A027 <i>Egretta alba</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A026 <i>Egretta garzetta</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A060 <i>Aythya nyroca</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
<b>Specii migratoare cu apariție regulată în sit nemenționate în Anexa 1 la Directiva Păsări</b>					
<b>Specii asociate cu habitate acvatice deschise</b>					
	A054 <i>Anas acuta</i> A054 <i>Anas clypeata</i> A052 <i>Anas crecca</i> A050 <i>Anas</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Presiuni/amenințări, ale PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat
	<i>penelope</i> A055 <i>Anas querquedula</i> A051 <i>Anas strepera</i> A061 <i>Aythya fuligula</i>		impactul este negativ ușor (nesemnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.		
	A043 <i>Anser anser</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A059 <i>Aythya ferina</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A036 <i>Cygnus olor</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A125 <i>Fulica atra</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A459 <i>Larus cachinnans</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A179 <i>Larus ridibundus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A017 <i>Phalacrocorax carbo</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A005 <i>Podiceps cristatus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A004 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.		Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.
	A048 <i>Tadorna tadorna</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.	

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Presiuni/amenințări, ale PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat
<b>Specii asociate cu habitate ripariene și litorale</b>					
A149 <i>Calidris alpina</i> A156 <i>Limosa limosa</i> A160 <i>Numenius arquata</i> A162 <i>Tringa totanus</i> A292 <i>Locustella luscinioides</i> A271 <i>Luscinia megarhynchos</i> A249 <i>Riparia riparia</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (ne semnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.	
<b>Specii asociate cu habitate de stufăriș</b>					
A028 <i>Ardea cinerea</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (ne semnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.	
A298 <i>Acrocephalus arundinaceus</i> A296 <i>Acrocephalus palustris</i> A295 <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> A123 <i>Gallinula chloropus</i> A260 <i>Motacilla flava</i> A118 <i>Rallus aquaticus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (ne semnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.	
<b>Specii asociate cu terenuri agricole extensive</b>					
A247 <i>Alauda arvensis</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.	



Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Presiuni/amenințări, ale PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat
	A366 <i>Carduelis cannabina</i> A364 <i>Carduelis carduelis</i> A230 <i>Merops apiaster</i> A383 <i>Miliaria calandra</i> A262 <i>Motacilla alba</i> A275 <i>Saxicola rubetra</i> A276 <i>Saxicola torquata</i> A351 <i>Sturnus vulgaris</i> A244 <i>Galerida cristata</i> A232 <i>Upapa epops</i>	caracteristici ai speciei.	factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (nesemnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.		
<b>Specii asociate cu habitate de păduri</b>					
	A086 <i>Accipiter nisus</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A212 <i>Cuculus Canorus</i> A363 <i>Carduelis chloris</i> A269 <i>Erithacus rubecula</i> A359 <i>Fringilla coelebs</i> A319 <i>Muscicapa striata</i> A315 <i>Phylloscopus collybita</i> A316 <i>Phylloscopus trochilus</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (nesemnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.

Cod și numele ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Presiuni/amenințări, ale PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat
	<i>A283 Turdus merula</i> <i>A285 Turdus philomelos</i>				
<b>Specii asociate cu habitate urbane</b>					
	<i>A253 Delichon urbica</i> <i>A251 Hirundo rustica</i> <i>A273 Phoenicurus ochruros</i>	Nu se anticipează afectarea parametrilor caracteristici ai speciei.	În zonă se va mai executa o centrală electrică fotovoltaică, dar impact cumulativ asupra factorilor de mediu poate apărea doar dacă cele două investiții se vor realiza în același timp. Chiar și în acest caz se apreciază că impactul este negativ ușor (nesemnificativ), de scurtă durată. De asemenea, pe raza comunei Nuci mai există trei parcuri electrice fotovoltaice (Nuci 1, Nuci 2, Nuci 3). Nu se va manifesta un impact cumulat al proiectului cu aceste parcuri electrice fotovoltaice, în perioada de exploatare, datorită naturii activităților desfășurate.	Nu a fost identificat impact cumulat asupra speciei în cadrul evaluării.	Evaluarea de impact nu a relevat un impact cumulat asupra speciei.



**Figura 15.** Amplasamentul centralei electrice fotovoltaice Nuci 5 în raport cu centrala electrică fotovoltaică Nuci 4.

### XIII-5.2. Identificarea incertitudinilor

**Tabel 24.** Incertitudini identificate.

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	NU sunt identificate incertitudini.
Alte PP	NU sunt identificate incertitudini.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	NU sunt identificate incertitudini.
Localizarea habitatului/speciei față de PP	NU sunt identificate incertitudini. Localizarea distribuției speciilor de interes comunitar s-a realizat cu ajutorul datelor cuprinse în Planul de management al sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu și a Obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	NU sunt identificate incertitudini. În general starea de conservare a speciilor pentru care a fost instituită aria naturală protejată ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu este favorabilă. Prin implementarea proiectului „Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire” NU vor fi afectate obiectivele de conservare ale speciilor din aria naturală protejată ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu. De asemenea, prin implementarea acestui proiect nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale speciilor din ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
Starea de conservare	NU sunt identificate incertitudini.

Componenta	Incertitudini identificate
	În general stare de conservare a speciilor din ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu este favorabilă.
Valoarea țintă parametru	NU sunt identificate incertitudini. Menținerea stării de conservare conform Planului de management al sit-ului Natura 2000 ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu și a Obiectivelor de conservare specifice pentru habitatele și speciile din ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	NU sunt identificate incertitudini. Conform distribuției speciilor în zona proiectului, va fi afectat numai tiparul de distribuție și numai în perioada de execuție, în principal datorită perturbării fonice și a prezenței umane. Impactul este considerat reversibil, încetând în momentul finalizării execuției și punerii în funcțiune a centralei electrice fotovoltaice.
Cuantificarea impactelor	NU sunt identificate incertitudini. Impactul este considerat ca fiind nesemnificativ.
Altele	-

### **XIII-5.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată**

- 1. Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice**
  - Implementarea proiectului nu conduce în mod direct, nici la faza de construire și nici la cea de exploatare, la pierderi de suprafețe de habitate pentru speciile protejate în cadrul ariei naturale protejate.
  - Impactul negativ asupra habitatelor este considerat nesemnificativ și poate fi legat de perturbările (emisii în aer, zgomot, prezența șantierului) provocate în zonă în perioada de execuție, astfel încât nu vor exista pierderi directe prin reducerea suprafeței acoperite de habitatele de interes ca urmare a ocupării sau distrugerii sale fizice.
- 2. Pierderea habitatului de reproducere, hranei, odihnă ale speciilor**
  - Proiectul de amenajare nu interferează în mod direct cu habitatele de reproducere, hrană și odihnă ale speciilor. În perioada de execuție a proiectului anumite specii de păsări pot ocoli zona amplasamentului datorită prezenței umane.
  - Nu se vor înregistra pierderi de habitat caracteristic ca urmare a implementării proiectului.
- 3. Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozelor (componenta speciilor)**
  - Impactul proiectului asupra calității habitatelor din zonă este evaluat ca nesemnificativ și nu se apreciază că va conduce la deteriorarea calității acestora cu efecte asupra componenței speciilor.
- 4. Alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrană, odihnă ale speciilor**

- Proiectul nu interferează în mod direct cu habitatele de reproducere, hrană și odihnă ale speciilor și nu se apreciază că va conduce la o degradarea habitatelor de reproducere, hrană, odihnă a speciilor.

#### **5. Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor**

- Vor exista perturbări legate de zgomot și prezenta șantierului, inclusiv prezența umană de scurtă durată și limitată în zona lucrărilor, apreciate ca ne semnificative în raport cu întregul areal protejat (zona afectată de lucrări 47591 m<sup>2</sup>, în raport cu suprafața sit-ului Natura 2000, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu de 64 420 000 m<sup>2</sup>, 0,07%).
- Avifaunei vor evita zona frontului de lucru în care se vor executa activitățile de construcție, dar nu se va produce o „strămutare” efectivă sau modificări comportamentale de durată sau ireversibile ale acestora.
- Speciile își vor relua comportamentul natural după încheierea lucrărilor de execuție a proiectului.

#### **6. Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate**

- Proiectul nu fragmentează și nu izolează habitatele caracteristice ale speciilor.

#### **7. Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact**

- Implementarea proiectului nu conduce nici la faza de construire și nici la cea de funcționare/exploatare, la reduceri de efective populaționale ale vreunei specii de interes.

#### **8. Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului**

- Impactul generat asupra mediului în perioada de execuție a centralei electrice fotovoltaice este asociat următoarelor: amenajării organizării de șantier, pregătirea terenului, realizarea împrejmuirii, realizarea și montarea structurii metalice de susținere a panourilor fotovoltaice, săpături pentru pozarea cablurilor, lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea obiectivului. Impactul poate fi provocat de prezența șantierului, emisii în atmosferă și zgomot. În această fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nici cumulativ.
- Impactul generat asupra mediului în perioada de exploatare a centralei electrice fotovoltaice este datorat activităților de întreținere a obiectivului, impactul generat fiind ne semnificativ.
- Calitatea mediului la modul general nu va fi modificată atât de intervențiile directe, cât nici de impactul negativ ne semnificativ indirect asupra acestuia.

#### **9. Incertitudini identificate**

- Nu au fost identificate incertitudini.

Având în vedere toate cele prezentate anterior se consideră că pentru proiectul „**Construire centrală electrică fotovoltaică Nuci 5 – nr. cadastral 55320 – 5106,465 kWp (DC), 4255,00 kW (AC) și împrejmuire**” **NU este necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată.**

În conformitate cu legislația de mediu în vigoare, Antreprenorul și Beneficiarul au următoarele obligații:

- să respecte legislația referitoare la ariile naturale protejate, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu;
- să respecte regulamentul și planul de management al ariei naturale protejate;
- pentru speciile protejate de habitate și păsări sunt interzise:
  - orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrațiune;
  - deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor;
  - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere, ori de odihnă;
  - recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

Principalele măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra ariei naturale protejate, în speță, ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, constau în:

- delimitarea zonelor de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale de la limita și din interiorul ariei naturale protejate;
- interzicerea afectării altor suprafețe decât cele prevăzute prin proiect;
- limitarea programului de lucru la 8 ore /zi.