



Memoriu de prezentare

Întocmit conform Anexei nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 99 din 03.04.2024 emisă de APM Iași. Memoriul conține și capitolul 13 – informații conform 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 – Anexa 3A și 6C coroborat cu prevederile Ordinului nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes (Domeniul Producerea Energiei).

Pentru proiectul
“Construire centrală electrică fotovoltaică, împrejurire, drumuri de acces și conectare la rețea”,
propus a fi amplasat în județul Iași, comuna Hălăucești, extravilan, nr. cad. 60105, 60106, 60112, 60118, 60192, 60566, 60567, CU nr. 06 din 13.02.2024 emis de Primăria Comunei Hălăucești Iași

Titular: **SC MOLDOVA GREEN POWER SRL**

Întocmit: **SC ECONOVA SRL**
Evaluator de mediu: **Ing. Fănel APOSTU**

Aprilie 2024

Cuprins

1	Denumirea proiectului	3
2	Titular	3
3	Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	3
3.1	Rezumatul proiectului	3
3.2	Justificarea necesității proiectului	4
3.3	Valoarea investiției	4
3.4	Perioada de implementare propusă	4
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	4
3.6	Caracteristici fizice ale proiectului	5
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție	5
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	5
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	6
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	10
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	10
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	10
3.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	10
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	10
3.6.9	Metode folosite în construcție/ demolare	10
3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	11
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	12
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	12
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	12
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect	12
4	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	12
5	Descrierea amplasării proiectului	12
5.1	Amplasament	12
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	13
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului	13
5.4	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	13
5.5	Amplasarea în raport cu ariile protejate	14
5.6	Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare	14
6	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	14
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	14
6.1.1	Protecția calității apelor	14
6.1.2	Protecția aerului	15
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	17
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor	17
6.1.5	Protecția solului și a subsolului	17
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	18
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	18
6.1.8	Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:	19
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	20
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	20
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	21
7.1	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect în perioada de execuție	21
7.2	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect în perioada de funcționare	25
7.3	Schimbări climatice	26
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului	27
9	Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare	27
10	Lucrări necesare organizării de șantier	28
11	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/ sau la încetarea activității	29
12	Anexe - piese desenate	29
13	Relația proiectului cu ariile naturale protejate	30
13.1	Descrierea succintă a proiectului și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului	30
13.2	Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	35
13.3	Prezența și efectele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului	36
13.4	PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	42
13.5	Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată	42
13.5.1	Identificarea și estimarea impactului	42
13.5.2	Identificarea incertitudinilor	50
13.5.3	Concluzii privind evaluarea impactului	51
13.6	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	52
13.	Relația proiectului cu apele	53
14.	Criterii de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului	53

Memoriu de prezentare

Întocmit conform Anexei nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 99 din 03.04.2024 emisă de APM Iași. Memoriul conține și capitolul 13 – informații conform 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 – Anexa 3A și 6C, coroborat cu prevederile Ordinului nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes (Domeniul Producerea Energiei).

Încadrare, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 99 din 03.04.2024 emisă de APM Iași:

- proiectul **intră** sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2 la pct. 3.(a) instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele prevăzute în anexa [nr. 1](#);
- proiectul propus **intră** sub incidența art. 28 din OUG 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, amplasamentul proiectului este situat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 *ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu* și la minim 1252 m față de *ROSCIO378 Râul Siret între Pașcani și Roman*
- proiectul propus **NU intră** sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

1 Denumirea proiectului

- **“Construire centrală electrică fotovoltaică, împrejmuire, drumuri de acces și conectare la rețea”** propus a fi amplasat în județul Iași, comuna Hălăucești, extravilan, nr. cad. 60105, 60106, 60112, 60118, 60192, 60566, 60567, CU nr. 06 din 13.02.2024 emis de Primăria Comunei Hălăucești Iași; Titular: **SC MOLDOVA GREEN POWER SRL**.

2 Titular

- **Titular proiect:** **SC MOLDOVA GREEN POWER SRL**, sediul în sat Crivești, com. Vânători, nr. cad. 60001-C1, camera 2, CUI: 36534077; J22/2064/2016; 0233761.602;
- **Proiectant:** Krone Solar CEE SRL Calea Floreasca 169, sect 1, București RO38537363;
- **Specialist mediu:** S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, prin Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU; econova_iasi@yahoo.com.

3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1 Rezumatul proiectului

Prin prezentul proiect se intenționează înființarea unei centrale electrice fotovoltaice de tip “on-grid”, ceea ce presupune racordarea la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice. Panourile fotovoltaice se vor monta pe structuri de susținere de tip fix, cu orientare către sud, înclinație 20 grade.

Centrala Electrică Fotovoltaică (C.E.F.) va avea în componența sa un număr de 136.396 panouri fotovoltaice de tip Risen, RSM132-8-670BMDG cu o putere nominală de 670 Wp, ce vor fi conectate la invertoare prin cabluri de curent continuu. Puterea instalată în curent continuu va fi aproximativ 91,4 MWp. Centrala Electrică Fotovoltaică va avea în componența sa 228 invertoare de tip Sungrow, SG350HX, ce vor fi ulterior conectate la posturile de transformare prin intermediul cablurilor de curent alternativ. Puterea totală maximă ce poate fi evacuată de Centrala Electrică Fotovoltaică nu va depăși 79,8 MW.

Soluția tehnică propusă, specifică majorității centralelor fotovoltaice de tip "on grid", va asigura alimentarea cu energie electrică din sursa fotovoltaică utilizând tehnologia celulelor policristaline pentru introducerea acesteia în SEN.

Principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Panouri fotovoltaice, montate pe structura metalică;
- Invertoare trifazate, montate pe structura metalică a panourilor fotovoltaice, în centrele de greutate ale rețelelor;
- Rețele electrice subterane și pozate pe structură în curent continuu, de la panouri până la invertoare
- Rețele electrice subterane în curent alternativ, de la panouri până la tabloul electric general și până la postul de transformare;
- Container pentru echipamentele de monitorizare și control și tabloul electric general;
- Post de transformare în anvelopa de beton PTAB;
- Garduri de împrejmuire;
- Stâlpi de iluminat perimetral.

Terenurile pe care se va construi parcul fotovoltaic sunt în suprafață totală de 902.002,00 mp (90,2 ha) și sunt localizate în extravilanul comunei Hălăucești, jud. Iași, nr cad. 63325, 60192, 60105, 60106, 60118, 60112, 60566, 60567. Amplasamentul este situat la minim 700 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

Bilanțul teritorial propus este următorul:

- Suprafața terenurilor: 902002 mp
- Suprafața ocupată de proiecția panourilor fotovoltaice 402892 mp
- Suprafața ocupată de structura de montaj de panourilor 385 mp
- Suprafața ocupată de drumurile balastate 20383 mp
- Suprafața ocupată de posturile de transformare 1111 mp

Imobilul nu se află înscris pe lista monumentelor istorice sau ale naturii și nici în zona de protecție a acestora. Pe teren nu există clădiri. Conform PUG în vigoare zona de extravilan nu este reglementată din punct de vedere urbanistic. Parcul fotovoltaic nu necesită racorduri la utilități. Durata de execuție este de 6 – 9 luni iar durata de funcționare este de 25 ani.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Valorificarea potențialului energetic solar din zonă.

3.3 Valoarea investiției

Valoarea investiției este conform devizului general.

3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de implementare este de 6 – 9 luni. Durata etapei de funcționare este de 25 ani.

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice

suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Sunt anexate planul de încadrare în zonă și planul de situație.

3.6 Caracteristici fizice ale proiectului

3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

- Centrala Electrică Fotovoltaică Hălăucești formată din:
 - 136.396 panouri fotovoltaice 670 Wp și 5246 structuri susținere (2x13 module)
 - 228 invertoare
 - 11 posturi de transformare JT/MT
- Putere instalată: 91.385 MWp
- Putere maximă evacuată: 79.800 MW
- Bilanț teritorial:
 - Suprafața terenurilor: 902002 mp
 - Suprafața ocupata de proiecția panourilor fotovoltaice 402892 mp
 - Suprafața ocupata de structura de montaj de panourilor 385 mp
 - Suprafața ocupata de drumurile balastate 20383 mp
 - Suprafața ocupata de posturile de transformare 1111 mp

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Conform CU nr. 06 din 13.02.2024:

Regim juridic:

TEREN SITUAT EXTRAVILAN COMUNA HALAUCESTI, JUD. IASI PROPRIETARI ANTON IOSIF si ANTON MARIA, CONFORM:

- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.701/15.04.2010 S=42.622,00MP; NC 60105;
- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.701/15.04.2010 S=146.100,00MP;
- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.701/15.04.2010,S=100.000,00MP; NC 60112;
- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.1884/12.04.2010 SI 2235/29.04.2010S= 95.000,00MP; NC 60118;
- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.1554/22.03.2010S= 5.000,POMP; NC 60192 ;
- CONTRACT
- VANZARE CUMPĂRARE NR.701/15.04.2010SI 2235/29,04,2010 S=463.298,00MP; NC60566
- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.701/15.04.2010SI 2235/29.04.2010S=6.702,00MP; NC 60567;
- CONTRACT VANZARE CUMPĂRARE NR.701/15.04.2010S=43.280,00MP; NC 63325 ;
- PENTRU SUPRAFEȚELE DE TEREN SC MOLDOVA GREEN POWER SRL VA ÎNTOCMI CONTRACT PENTRU CONSTITUIREA UNUI DREPT DE SUPERFICIE CU PROPRIETARII DE TEREN.

REGIMUL ECONOMIC :

DESTINAȚIA ACTUALĂ: ARABIL.

REGIMUL TEHNIC :

- ST=902.002,00MP.-
- documentația tehnică compusa din piese scrise si desenate se va întocmi conform legii nr. 50/1991 modificata si republicata, a ordinului nr. 839/2009 al MDRL, prevederilor HG. nr. 525/1996, republicata, si va prezenta soluția de construire centrala electrica fotovoltaica, împrejmuire drumuri acces si conectare la rețea
- proiectul lucrărilor in faza DT va respecta prevederile legii energiei electrice nr. 13/2007, ale HG. nr. 540/2004 si condițiile impuse prin avizele solicitate.

Bilanț teritorial:

- Suprafața terenurilor: 902002 mp
- Suprafața ocupata de proiecția panourilor fotovoltaice 402892 mp
- Suprafața ocupata de structura de montaj de panourilor 385 mp
- Suprafața ocupata de drumurile balastate 20383 mp
- Suprafața ocupata de posturile de transformare 1111 mp

Vecinătăți relevante:

- Amplasamentul proiectului este învecinat pe latura de est cu satul Luncași, com. Hălăucești, fiind separat de DJ208.
- Pe latura de sud-est este învecinat cu loc. Hălăucești, fiind separat de Strada Principală

Amplasarea față de arii protejate.

- amplasamentul proiectului este situat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCIO378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

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

Principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Panouri fotovoltaice, montate pe structura metalică încastrată în fundații izolate din beton;
- Invertoare trifazate, montate pe structura metalică a panourilor fotovoltaice, în centrele de greutate ale rețelelor;
- Rețele electrice subterane și pozate pe structură în curent continuu, de la panouri până la invertoare
- Rețele electrice subterane în curent alternativ, de la panouri până la tabloul electric general și până la postul de transformare;
- Container pentru echipamentele de monitorizare și control și tabloul electric general;
- Post de transformare în anvelopa de beton PTAB;
- Garduri de împrejmuire;
- Stâlpi de iluminat perimetral.

Generalități privind centrala fotovoltaică

- Pentru Centrala Electrică Fotovoltaică Hălăucești se vor folosi invertoare acreditate care respectă normele de rețea în vigoare.
- Panourile fotovoltaice se vor monta pe structuri de susținere de tip fix, cu orientare către sud, înclinație 20 grade. Centrala Electrică Fotovoltaică (C.E.F.) va avea în componența sa un număr de 136.396 panouri fotovoltaice de tip Risen, RSM132-8-670BMDG cu o putere nominală de 670 Wp, ce vor fi conectate la invertoare prin cabluri de curent continuu.
- Puterea instalată în curent continuu va fi aproximativ 91,4 MWp.
- Centrala Electrică Fotovoltaică va avea în componența sa 228 invertoare de tip Sungrow, SG350HX, ce vor fi ulterior conectate la posturile de transformare prin intermediul cablurilor de curent alternativ. Puterea totală maximă ce poate fi evacuată de Centrala Electrică Fotovoltaică nu va depăși 79,8 MW.
- Tipul și marca echipamentelor utilizate se vor defini la fazele următoare ale proiectului.
- Toată energia electrică debitată de centrala fotovoltaică este introdusă în rețeaua electrică și vândută pe piața de energie electrică. În perioada când centrala nu funcționează, utilizatorul folosește energia electrică pentru serviciile proprii prin transformatorul de servicii interne racordat în cadrul aceleiași ansamblu la Rețeaua Electrică de Distribuție (RED).

Date tehnice ale centralei electrice fotovoltaice

Caracteristica	Unitate de măsură	Valoare
Panouri fotovoltaice (tip Risen, RSM132-8-670BMDG)		
Panouri fotovoltaice prevăzute în proiect	buc.	136.396
Puterea nominală	Wp	670

Tensiunea la putere maximă	V	38.59
Curentul la putere maximă	A	17.37
Tensiunea de circuit deschis	V	46.29
Curentul de scurtcircuit	A	18.38
Coeficientul de temperatură pentru tensiune	%/°C	-0.25
Coeficientul de temperatură pentru curent	%/°C	0.04
Dimensiuni	L x l x h	2384x1303x33
Greutatea	kg	38.3
Invertoare (tip Sungrow, SG350HX)		
Invertoare prevăzute în proiect	buc.	228
Parametri curent continuu (intrare):		
Tensiunea maximă	V	1500
Tensiunea minimă	V	500 / 550
Tensiunea nominală	V	1080
Interval tensiune la putere maximă	V	500-1500
Curentul maxim	A	30
Curentul de scurtcircuit per MPPT	A	60
MPPT-uri independente	buc.	12/ 14/ 16
Intrări per MPPT	buc.	2
Parametri curent alternativ (ieșire):		
Puterea nominală	kVA	350
Curentul maxim	A	254
Interval tensiune	V	640-920
Dimensiuni	L x l x h	1136x870x361
Greutatea	kg	<116
Posturi de transformare		
Posturi de transformare prevăzute în proiect Raport de transformare	buc.	11 JT/MT
Structură susținere panouri fotovoltaice (2x13 module)		
Mese prevăzute în proiect	buc.	5246
Înclinația	°	20
Stâlpi susținere	buc.	7 în față/ 7 în spate
Parametri curent continuu		
Putere instalată	kWp	91.385
Tensiune nominală	V	1500
Parametri curent alternativ		
Putere maximă evacuată	kW	79.800

*Cantitatea și tipul echipamentelor se vor definitiva la faza de PT+DE a proiectului.

** Parametrii aferenți centralei electrice fotovoltaice pot varia în funcție de configurația finală

Soluția tehnică

Centrala electrică fotovoltaică este compusă din următoarele echipamente principale:

- Panouri fotovoltaice;
- Invertoare;
- Cabluri de c.c. și c.a.;
- Unități de transformare.

Caracteristici tehnice și parametri specifici ai obiectivului de investiții

Invertoare

- Pentru acoperirea suprafeței de teren alocate centralei electrice fotovoltaice se folosesc invertoare acreditate care respectă normele de rețea în vigoare.
- Numărul și tipul lor se va definitiva la următoarele faze de proiectare.
- Ieșirile invertoarelor se vor conecta la intrările unităților de transformare prin intermediul cablurilor de c.a.

Panouri fotovoltaice

- Caracteristicile tehnice ale panourilor fotovoltaice prevăzute în prezentul proiect sunt descrise în capitolul 1.7 Date tehnice ale centralei electrice fotovoltaice. Legăturile celulelor de pe modul sunt

racordate la o doză pe modul, la care sunt legați doi conductori (+/-), cu pini la capete pentru conexiuni electrice în serie, între modulele ce formează un șir.

- Numărul și tipul panourilor fotovoltaice se va definitiva la următoarele faze de proiectare.
- Panourile fotovoltaice sunt amplasate pe structuri de susținere din oțel pe stâlpi bătuți.

Varianta constructivă de realizare a investiției

Structura de susținere a panourilor

- Centrala fotovoltaică este compusă dintr-o serie de module (serie denumită în continuare “masă” din punct de vedere constructiv). O masă prezintă o structură de susținere cu caracteristicile descrise anterior. Structura este fixată prin fundare directă în pământ.
- În funcție de configurația finală a centralei fotovoltaice, se pot considera și alte tipuri de structuri de montaj, cu respectarea principalelor caracteristici de rezistență, montaj, fundare și poziționare în teren.

Materiale folosite

- Toate elementele structurii vor fi din oțel și vor fi protejate anticoroziv prin zincare.
- Asamblarea elementelor structurale se va realiza cu șuruburi cu diametrul M8 și M12, grupa de rezistență 8.8. Toate organele de asamblare, inclusiv adezivii folosiți, vor fi însoțite de certificate de calitate și/sau documentații tehnice care să certifice performanțele de rezistență în timp, durată de viață și intervale de mentenanță, conform normelor în vigoare.
- Materialele ce vor fi utilizate pentru construcția centralei electrice fotovoltaice vor fi definitivate la următoarele faze de proiectare.

Porți și împrejurimi

- Pentru împrejurimi se vor folosi stâlpi bătuți, contravântuiri la marginea proprietăților și plasă sudată prefabricată.
- Gardul se va amplasa la minim 0,6 m față de limita de proprietate.
- Pentru porțile de acces se vor folosi porți batante.
- Soluția finală de îngrădire se va definitiva la fazele următoare de proiectare.

Instalația de legare la pământ

Instalația de legare la pământ se va folosi în comun pentru următoarele destinații:

- Protecția împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă;
- Protecția împotriva influențelor prin cuplaj rezistiv, inductiv sau capacitiv asupra cablurilor de comandă - control (măsură, protecție).

Se va prevedea priză de pământ artificială separată de pentru:

- Instalația exterioară de protecție împotriva supratensiunilor atmosferice (daca este cazul);

Instalațiile de legare la pământ individuale se vor încadra în rețeaua generală de legare la pământ a incintei, prin asigurarea unor legături corespunzătoare cu celelalte instalații de legare la pământ. Priza de pământ la nivelul Posturilor de Transformare și Punctului de Conexiuni va fi utilizată în comun cu priza de pământ la nivelul amplasamentului centralei electrice fotovoltaice.

- se va realiza o priză de pământ artificială de tip rețea cu ochiuri închise și va fi executată din platbanda Ol-Zn 40x4 mmp, montată îngropat în săpătura;
- stelajele metalice de susținere a panourilor fotovoltaice, vor fi conectate între ele prin intermediul unui cablu de Cu de 16mmp în vederea echipotențializării întregului parc fotovoltaic; se vor lua
- măsuri pentru asigurarea compatibilității galvanice între cele 2 materiale folosite (cupru-oțel), prin folosirea unor elemente terminale de trecere, cum ar fi papuci de cupru;
- valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ existente trebuie să se încadreze în valoarea de $R_p < 4 \Omega$, în caz contrar, priza va fi majorată cu electrozi și platbandă până la încadrarea în valoarea de maximum 4Ω .

- se vor executa măsurători ale rezistenței de dispersie a prizei de pământ de către firme autorizate și în cazul în care valoarea măsurată nu corespunde normelor actuale (I7-2011) atunci prizei de pământ se va completa cu electrozi verticali din țevă de OL Zn, 2 1/2", lungime 2m.

Soluția finală pentru instalația de legare la pământ se va definitiva la următoarele faze de proiectare.

- Sistemul rutier adoptat creează posibilitatea ca în funcție de creșterea traficului să se poată majora capacitatea portantă a structurii sistemului rutier prin reabilitare.
- De asemenea sistemul rutier a fost proiectat având în vedere tipul climatic și regimul hidrologic aferent locației proiectului, precum și structura traficului rutier.
- În cazul lucrărilor de terasamente se vor face corecturi ale traseului în plan prin lărgirea amprizei până la atingerea dimensiunilor necesare, prin săpături în debleu și umpluturi în rambleu.
- Vor fi executate șanțuri de scurgere prin săpături manual executate la șablon sub forma trapezoidală cu pereți înclinați 2:3 dinspre partea carosabilă și 1:1 pe partea opusă.
- Se vor amplasa drenurile transversale de acostamente pentru evacuarea apelor din infiltrații la nivelul fundației și se va face completarea acostamentelor la marginea sistemului rutier odată cu executarea acestora.
- Patul drumului în cazul terasamentelor executate din pământuri necoezive sau în cazul terasamentelor prevăzute cu strat de forma trebuie să aibă aceeași pantă în profil transversal, aceeași declivitate în profil longitudinal ca ale suprafețelor îmbrăcăminților, admițându-se aceleași toleranțe ale acestora.

Sistemul rutier propus

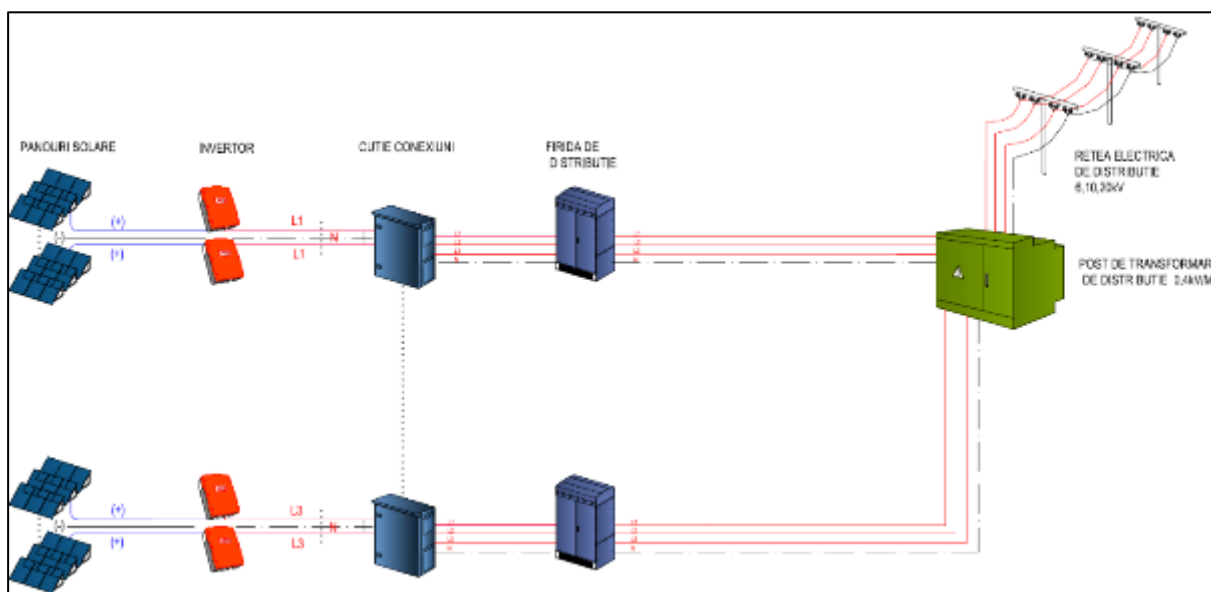
- Se execută săpătura de 30-40 cm adâncime;
- Structura va sta pe un pat de pământ compactat, cu o compactare de 95-98%;
- Peste patul compactat se aplică un Geotextil;
- 20 cm de piatră spartă sort 0-63 mm;
- 20 cm de piatră spartă sort 0-31 mm.

Alegerea sistemului rutier s-a făcut în funcție de sistemele rutiere prevăzute în normativul PD 177-76 "Catalogul cu structuri tip sisteme rutiere nerigide".

- Sistemul rutier va fi definitivat la următoarele faze de proiectare.

Principiu de funcționare

Principiul de funcționare al unei centrale electrice solare (parc fotovoltaic) este prezentat în figura de mai jos:



Schema de funcționare a unui parc fotovoltaic

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

Nu e cazul.

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Nu este necesară racordarea la rețele de utilități pentru execuția lucrărilor. Energia electrică necesară pe șantier se produce cu generatoare electrice pe bază de motorină. Pentru organizarea de șantier se va utiliza apă în sistem discontinuu (cisterne), toalete ecologice, generatoare de curent electric pe bază de motorină.

În timpul funcționării nu este necesar racordul la utilități.

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

Proiectul prevede la finalizarea realizării lucrărilor de construcții realizarea de lucrări de refacere a zonelor afectate, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale.

După finalizarea execuției lucrărilor se va curăța terenul de diverse materiale / deșeuri. Zonele în care au fost amplasate organizarea de șantier vor fi curățate complet și terenul va fi readus la starea inițială. Dacă sunt necesare înierbări, se vor utiliza specii autohtone, fără risc de introducere de specii invazive.

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul pe amplasament se realizează din DJ 208 pe raza UAT Hălăucești dar și pe drumuri de exploatare. Antreprenorul se va asigura că drumurile și arterele de circulație folosite nu sunt murdărite ca rezultat al folosirii, iar cazul în care se murdăresc, conform opiniei investitorului, contractantul va lua toate măsurile pentru a le curăța, fără costuri suplimentare pentru investitor.

Contractantul se va asigura că nu există depuneri de pământ și pietriș, pe căile de acces ca rezultat al lucrărilor. Toate vehiculele care părăsesc șantierul vor fi curățate corespunzător.

3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Nu e cazul.

3.6.9 Metode folosite în construcție/ demolare

Structura de susținere a panourilor fotovoltaice va fi amplasată direct pe teren, după decopertarea stratului de pământ vegetal. Amenajarea terenului pentru amplasarea structurii de susținere constă în:

- Decopertarea stratului vegetal
- Sistematizare unor platforme plane, pentru fiecare tronson, cu pante de drenaj a apei pluviale astfel încât să nu fie posibilă stagnarea acestuia în apropierea structurii de susținere a panourilor
- Asezarea unui strat de balast de 10cm grosime și compactarea acestuia până la înglobarea lui în teren, doar sub talpile stelajelor.

Structura a fost calculată pentru o viteză a vântului corespunzătoare amplasamentului conform NP 082-04.

Panourile se instalează pe o structură metalică. Elementele principale care formează structura de rezistență vor fi din oțel zincat la cald, astfel încât să fie asigurată o protecție anticorozivă de min 25ani, în condiții de expunere directă la factorii atmosferici .

Semnalizarea pe timpul execuției

- Aceasta se va organiza în conformitate cu "Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zonele drumului

public, si/sau pentru protejarea drumului”, în funcție de situația concretă și se va supune avizării serviciului Siguranța circulației în cadrul Consiliului Județean Local și aprobării Inspectoratului Județean al Poliției Rutiere locale.

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

Durata de implementare a proiectului este de maxim 9 luni.

Etapele realizării centralei electrice fotovoltaice

Inginerie

- Ingineria reprezintă conceptul tehnic al centralei electrice fotovoltaice, alegerea echipamentelor principale, realizarea layout-ului centralei și estimarea producției.
- Tot în această etapă vor mai fi realizate:
 - Teste de sol (sau teste de smulgere) prin care se vor determina mai precis forțele necesare pentru stabilitatea structurii de montaj. Pe baza rezultatelor acestor teste și a studiului geotehnic se va proiecta structura de montaj, astfel încât să reziste la încărcările specifice zonei, la vânt și încărcarea cu zăpadă;
 - Proiectul tehnic de execuție;
 - Marcajul topografic al terenului;
 - Plan de amplasare al panourilor;
 - Proiect electric autorizat;
 - Proiect static pentru structura de montaj;
 - Manual de operare și mentenanță.

Livrare echipamente

- Panouri fotovoltaice;
- Structura de montaj;
- Invertoare;
- Sistem de monitorizare la distanță a funcționării parcului fotovoltaic;
- Senzori de radiație solară și temperatură;
- Tablouri electrice, cabluri și accesorii c.c./c.c., cabluri de date;
- Sistem legare la pământ.

Construcție

- Organizare de șantier;
- Lucrări civile;
- Construcția mecanică:
 - Instalarea structurii de montaj;
 - Instalarea panourilor fotovoltaice;
 - Instalarea transformatoarelor;
 - Instalarea cutiilor de joncțiuni;
 - Instalarea transformatoarelor;
- Lucrări pe curent continuu:
 - Instalarea șirurilor de module fotovoltaice;
 - Conectarea șirurilor la invertoare;
- Lucrări pe curent alternativ:
 - Conectarea invertoarelor la cutiile de joncțiuni (dacă este cazul);
 - Conectarea cutiilor de joncțiuni la posturile de transformare;
 - Conectarea posturilor de transformare la punctul de conexiune;
- Instalarea sistemului de monitorizare;
- Teste și măsurători conform cu standardul EN 62446;
- Punere în funcțiune;

- Site/Project management
- Protecția muncii;
- Asigurarea calității.

Realizare documentație (cartea construcției)

Documentația minim necesară la finalizarea proiectului:

- Proiectul tehnic As Built;
- Proces verbal PIF conform EN 62446;
- Raport PR (Performance Ratio);
- Certificat de garanție pentru doi ani la întreg sistemul;
- Certificate de garanție pentru echipamentele principale;
- Declarații de conformitate;
- Documentația SSM.

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu e cazul.

3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Amplasamentul a fost ales în funcție de disponibilitatea terenului și îndeplinirea criteriilor tehnice.

Soluția finală de racord va fi conform Avizului tehnic de racordare.

Capacitatea echipamentelor de stocare poate varia în funcție de datele tehnice din Avizului tehnic de racordare.

3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu e cazul.

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Este în curs de obținere avizul tehnic de racordare și Avizul de gospodărire a apelor.

4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu e cazul.

5 Descrierea amplasării proiectului

5.1 Amplasament

Terenurile pe care se va construi parcul fotovoltaic se află în județul Iași, comuna Hălăucești, extravilan, nr. cad. 60105, 60106, 60112, 60118, 60192, 60566, 60567. Imobilul nu se află înscris pe lista monumentelor istorice sau ale naturii și nici în zona de protecție a acestora. Pe teren nu exista clădiri. Conform PUG in vigoare zona de extravilan nu este reglementata din punct de vedere urbanistic.

- Distanța față de granițe: 64 km față de granița de nord cu Moldova – proiectul **nu se încadrează** în Convenția Espoo
- Poziția/distanța față de arii naturale protejate: Amplasamentul este situat la minim 700 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
- Amplasament: județul Iași, comuna Hălăucești, extravilan, nr. cad. 60105, 60106, 60112, 60118, 60192, 60566, 60567.

- Amplasamentul în raport cu localitățile:
 - Amplasamentul proiectului este învecinat pe latura de est cu satul Luncași, com. Hălăucești, fiind separat de DJ208.
 - Pe latura de sud-est este învecinat cu loc. Hălăucești, fiind separat de Strada Principală

5.2 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.
NU e cazul.

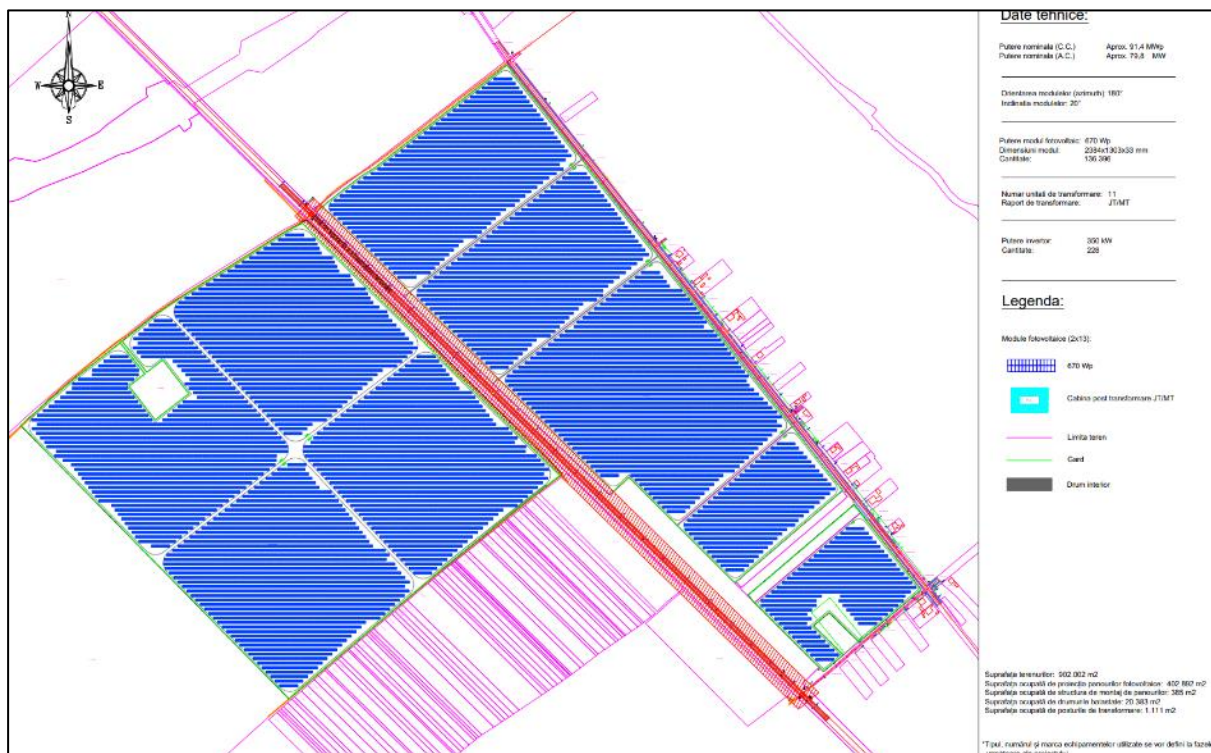
5.3 Hărți, fotografiile ale amplasamentului

În anexă sunt prezentate hărți și planuri ale amplasamentului.

5.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele GIS a terenului unde o sa fie amplasat parcul.(sistemului de coordonate utilizat este Pulkovo_1942_Adj_58_Stereo_70).

Nr. pct.	X	Y
1.	636941	625169
2.	636152	626169
3.	635208	625476
4.	635732	624982
5.	636258	625402
6.	636340	625357
7.	636388	625395
8.	636745	625019



Plan de situație



Amplasarea proiectului propus în raport cu siturile Natura 2000 ROSCI0378 și ROSPA0072

5.5 Amplasarea în raport cu ariile protejate

Amplasamentul proiectului este situat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 *ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu* și la minim 1252 m față de *ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman*

5.6 Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare

Alternativele de amplasament sunt dependente de disponibilitatea terenului. Nu au fost disponibile alte locații pentru amplasarea parcului fotovoltaic.

6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

6.1.1 Protecția calității apelor

Ape de suprafață

Râul Siret este situat la minim 1250 m față de amplasamentul propus pe direcția nord - est. Proiectul nu influențează cursul de apă.

Surse și poluanți

În perioada de execuție: Deversări accidentale, necontrolate de poluanți în sol și preluare de ape pluviale impurificate cu produse petroliere și cu materii în suspensie.

În etapa de funcționare – nu e cazul.

Măsuri de prevenire a poluării apelor:

În perioada de execuție

- Proiectul prevede în cadrul organizării de șantier adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea impactului potențial asupra calității apelor de suprafață și subterane:
 - Depozitarea temporară a materialelor rezultate din construcții în incinta organizării de șantier, în spațiul special amenajat dotat cu containere specializate pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate.
 - Manipularea deșeurilor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații.
 - Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier.
 - Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate.
 - Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili.
 - Amenajarea traseelor din incinta organizării de șantier astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.
 - Folosirea de utilaje cu revizia tehnică făcută (valabilă) care nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrefianți.
- Aplicarea în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare, cum ar fi:
 - Evitarea spălării autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului.
 - Evitarea efectuării de deversări/ descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau emulsii pe terenuri, în ape de suprafață sau subterane.Toate aceste măsuri vor fi incluse într-un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, care va fi întocmit și aplicat de către Antreprenor.
- Titularul proiectului/ antreprenorul lucrărilor de construcții are obligația respectării condițiilor impuse de autoritățile relevante;

În condițiile implementării măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial nominalizate, se apreciază că, în timpul realizării lucrărilor de construcție aferente proiectului, nu se va produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

În etapa de funcționare – nu e cazul.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute: Nu sunt și nici nu e cazul

Concentrații și debite de poluanți: Nu e cazul.

6.1.2 Protecția aerului

Surse de emisie și poluanți.

În timpul execuției lucrărilor, emisiile principale sunt:

- Emisii rezultate din lucrări de amenajare a terenului – pulberi, praf
- Emisiile de gaze de eșapament rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport – emisii de ardere motorină.

În timpul operării nu sunt emisii în aer. Evaluarea energetică va avea ca bază de calcul puterea instalată și cantitatea energiei active produsă de cele 136.396 panouri fotovoltaice de tip Risen, RSM132-8-670BMDG cu o putere nominală de 670 Wp, ce vor fi conectate la invertoare prin cabluri de curent continuu.

Puterea instalată în curent continuu va fi aproximativ 91,4 MWp.

Centrala Electrică Fotovoltaică va avea în componența sa 228 invertoare de tip Sungrow, SG350HX, ce vor fi ulterior conectate la posturile de transformare prin intermediul cablurilor de curent alternativ.

Puterea totală maximă ce poate fi evacuată de Centrala Electrică Fotovoltaică nu va depăși 79,8 MW.

Măsuri de prevenire a poluării aerului:

Se vor aplica măsuri specifice pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf) în timpul execuției lucrărilor:

- Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, dacă este cazul.
- Protejarea solului decopertat și depozitarea temporară în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se va face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii respectă prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru.
- Stropirea cu apă a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații). La toate activitățile generatoare de praf se vor umezi suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere, pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate.
- Realizarea lucrărilor de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex. stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate.
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire/ minimizare a impactului potențial asupra mediului în etapa executării lucrărilor de construcție revine titularului proiectului și antreprenorului lucrărilor de construcții.

Se apreciază că în perioada de realizare a proiectului, respectiv în perioada de construcție, ca urmare a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice ce vor fi adoptate pentru de prevenirea/ reducerea poluării, nivelul concentrațiilor de poluanți în aer nu va fi influențat semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se va situa sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule sedimentabile totale (TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

Impactul direct asupra calității aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții aferente proiectului.

Instalațiile de epurare fluxurilor gazoase:

- Nu sunt și nici nu e cazul

Concentrații și debite de poluanți:

În timpul operării nu sunt emisii în aer.

Se vor produce energie regenerabilă din sursă solară, ceea ce înseamnă o reducere a emisiilor de GES.

6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Surse generatoare de zgomot

În perioada de execuție

- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor; manevrarea echipamentelor și utilajelor specifice.
- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul de lucru.

În perioada de funcționare

- Nu e cazul.

Măsuri și limite

În faza de execuție a lucrărilor de construcții se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Utilajele/ echipamentele specifice vor fi exploatate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activității de construcții pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $L_{eq} = 65$ dB, conform prevederilor SR 10009/2017- "Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

Măsurile prevăzute a se adopta în timpul realizării lucrărilor de construcții sunt:

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat.
- Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.

Impactul direct al zgomotului și vibrațiilor va fi redus și se va manifesta temporar în perioada de execuție a proiectului. Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.

În conformitate cu prevederile *Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, în teritoriile protejate- zonele locuite- vor fi asigurate și respectate valorile limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}), măsurat la exteriorul clădirii conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 55 dB –curba de zgomot Cz50;
- în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}), măsurat în exteriorul clădirii conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 45 dB –curba de zgomot Cz40.

6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.1.5 Protecția solului și a subsolului

În perioada executării lucrărilor de construcții

Surse potențiale de poluare a solului:

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor generate din activitățile de construcții.
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri din construcții și cu materiale de construcții.

- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele folosite în șantier, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.

Proiectul prevede pentru perioada aferentă executării lucrărilor de reparații, în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru, luarea măsurilor tehnice /organizatorice/ operaționale ce se impun pentru prevenirea/ reducerea impactului potențial asupra calității solului, subsolului și a apelor subterane.

Măsuri prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării solului, subsolului și a apelor subterane:

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor utilizate în activitățile de construcții.
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje se va realiza în stațiile de distribuție carburanți autorizate/ service-uri auto, existente în zonă. În cazul utilajelor care nu se pot deplasa, se asigură alimentarea cu stații mobile de alimentare, standardizate.
- Colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament în zonele special amenajate în cadrul organizării de șantier.

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în timpul executării proiectului, impactul direct asupra solului și subsolului va fi redus atâta timp cât utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile rezultate vor fi gestionate cu respectarea prevederilor OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de funcționare:

Surse potențiale de poluare a solului: Nu e cazul.

6.1.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Amplasamentul proiectului este situat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCIO378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

O analiză a influenței proiectului asupra siturilor Natura 2000 se face în cap. 13.

6.1.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Amplasarea față de locuințe:

- Amplasamentul proiectului este învecinat pe latura de est cu satul Luncași, com. Hălăucești, fiind separat de DJ208.
- Pe latura de sud-est este învecinat cu loc. Hălăucești, fiind separat de Strada Principală
- Cea mai apropiată locuință – minim 50 m pe direcția est – loc. Luncași, com. Hălăucești.

Perturbarea generată de lucrările propuse este redusă și nu afectează în niciun fel starea de sănătate a populației.

Surse potențiale de impact asupra așezărilor umane sunt:

Organizarea de șantier.

- Trafic care generează praf, zgomot, emisii.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții- poate genera un impact estetic negativ, poluarea potențială a aerului și a solului.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă. Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea constructorului.
- Aspirarea reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru.
- Mijloacele de transport care vor prelua deșeurile rezultate din construcții în vederea evacuării de pe amplasament vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.
- Înaintea părăsirii incintei vehiculele ce transportă deșeuri din construcții vor fi curățate pentru a se evita murdărirea arterei de circulație cu reziduuri din șantier.

- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.
- Predarea deșeurilor din construcții se va face pe bază de contract, către operatori autorizați pentru valorificarea/ eliminarea finală.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționarea și controlul accesului vehiculelor în șantier.

În condițiile adoptării măsurilor tehnice și operaționale de prevenire/reducere nominalizate se apreciază că impactul direct, indirect asupra așezărilor umane și a obiectivelor de interes public, va fi nesemnificativ.

În cazul în care pe parcursul realizării proiectului se vor înregistra propuneri/ observații/ sesizări din partea publicului interesat, titularul proiectului/ constructorul au obligația adoptării de măsuri suplimentare pentru reducerea disconfortului potențial produs ca urmare a lucrărilor desfășurate pe șantier.

6.1.8 Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

În perioada executării lucrărilor de construcții

Gestiunea deșeurilor în perioada de execuție

Denumirea deșeurilor	Cod deșeu	Cantități estimate pe lucrare	Mod de gestionare
Pământ rezultat din pregătirea terenului	17 05 04 – pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*	15 tone	Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta într-o locație autorizată, în vederea reutilizării sau se va reutiliza pentru amenajarea terenului. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil.
Diverse deșuri din construcții / demolări	17 09 04 - amestecuri de deșuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	8 tone	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier, în spații special amenajate. Se vor preda pe bază de contract către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
Deșuri de tip menajer	20 03 01- deșuri municipale amestecate.	2 tone	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale

În cazul unor scurgeri accidentale, pământul îmbibat cu produs petrolier este gestionat ca deșeu periculos, fiind colectat într-un recipient etanș și predat unui operator autorizat în vederea eliminării.

Se mai formează diverse categorii de deșuri la organizarea de șantier, însă în cantități reduse. Fiecare categorie de deșeu va fi colectată separat, în recipient adecvat și va fi predat spre eliminare / valorificare unui operator autorizat. Se pot forma: deșuri din ambalaje, deșuri de lemn din cofraje, deșuri de plastic, fier de la cofraje, hârtie (saci materiale) etc.

Pentru etapa de realizare a proiectului se va întocmi și aplica un Plan de gestionare a deșeurilor. Acesta va fi întocmit de Antreprenor și va conține cel puțin:

- Estimarea tipurilor și cantităților de deșuri ce se vor genera
- Sursele și punctele de generare pentru fiecare categorie de deșeu
- Modul de colectare, stocare temporară; asigurarea containerelor adecvate pentru fiecare categorie de deșeu
- Modul de eliminare / valorificare a deșeurilor. Identificarea operatorilor autorizați pentru preluarea deșeurilor în vederea valorificării / eliminării – pe fiecare categorie de deșeu;
- Transportul deșeurilor – cu respectarea legislației în vigoare (Hotărârea nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României)

- Modul de îndeplinire a responsabilităților și obligațiilor ce revin generatorilor de deșeuri, conform OUG 92/2021;
- Instruirea personalului.

Planul de gestiune a deșeurilor va ține cont inclusiv de următoarele aspecte:

- NU se vor forma stocuri de deșeuri în zona șantierului;
- Deșeurile de pământ și pietre rezultate din amenajarea terenului vor fi reutilizate pe cât posibil; surplusul va fi încărcat direct în mijloace de transport și eliminate / valorificate în locații autorizate.
- Toate deșeurile vor fi colectate pe categorii, fără a se amesteca. Fiecare categorie de deșeu va fi preluată de un operator autorizat, cu respectarea cerințelor legale. Se va asigura trasabilitatea deșeurilor.
- Existența unui registru de evidența deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele:
 - Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări;
 - Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier;
 - Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu;
 - Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente;
 - Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori;
 - Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier.
- Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil.
- Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier.
- Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămidă, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc.
- Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale;
- Deșeurile din excavații vor fi depozitate și transportate separat în locații autorizate; în nici un caz nu vor fi depozitate în recipienți destinați deșeurilor menajere.
- Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.

În perioada de funcționare: Se pot forma deșeuri de material vegetal din întreținerea parcului – cosirea vegetației din interiorul parcului, cod deșeu: 20 02 01 deșeuri biodegradabile. Rezultă aprox. 2 tone/an. Aceste deșeuri sunt colectate și predate unui operator autorizat în vederea valorificării prin compostare.

6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În perioada executării lucrărilor de construcție

Substanțele periculoase sunt reprezentate de combustibilii și lubrifianții utilizați de mijloacele de transport pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor din construcții și de utilajele folosite în activitățile de construcții.

Alimentarea cu combustibili și schimburile de uleiuri la mijloacele de transport și la utilaje se va realiza în stații de carburanți, respectiv în service-uri auto specializate, autorizate din punct de vedere al protecției mediului. Utilajele care nu se pot deplasa, vor fi alimentate pe șantier cu o stație mobilă de alimentare, standardizată.

Pe amplasament, în cadrul organizării de șantier, nu se prevede realizarea de depozite de combustibili și de uleiuri uzate.

În perioada de funcționare: Nu este cazul.

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

Terenul de sub panouri este afectat de umbră și nu poate fi utilizat pentru agricultură. Vegetația se

dezvoltă liber sub panouri, de aceea este necesar să se facă lucrări periodice de întreținere.

7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

7.1 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect în perioada de execuție

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie, în intravilan, în apropierea zonelor locuite. Astfel, cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier și pentru desfășurarea lucrărilor.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact redus dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (maxim 9 luni execuție propriu-zisă) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: ocupare de teren, decopertarea solului, zgomot, praf, deșeuri, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

Măsuri propuse pentru prevenirea, minimizarea sau eliminarea unui eventual impact în timpul execuției lucrărilor

Măsuri în timpul execuției săpăturilor pentru pozarea cablurilor subterane

- Se vor lua măsuri de protecție specifice pentru a evita degradări sau distrugerii accidentale ale construcțiilor / rețelelor / drumurilor învecinate în timpul efectuării lucrărilor de săpătura.
- Înaintea de realizarea săpăturilor se vor identifica rețele / structurile existente pe traseu și se vor lua măsurile specifice pentru protecția acestora.

Măsuri generale pentru protecția factorilor de mediu la execuția lucrărilor

- Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectați și calității lucrărilor. În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:
 - depozitarea materialelor în spații amenajate;
 - transportul și punerea în operă, în timp optim;
 - respectarea unor măsuri impuse de furnizorul de materiale;
 - aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedecată execuția lucrărilor și predarea, în termen, a investiției.
- Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului.
- La terminarea lucrărilor, zona trebuie să se găsească în stare de curățenie.
- Pentru realizarea lucrărilor sunt necesare devieri ale traficului, realizarea de accese provizorii în locuințe sau instituții; blocarea sau restrângerea temporară a traficului pe perioada lucrărilor. Se vor respecta următoarele măsuri:

- Pentru fiecare front de lucru se va întocmi un plan de trafic care va fi aprobat de beneficiarul lucrării precum și de organisme în drept.
- Lucrările se vor desfășura doar pe timp de zi, în condiții de mediu favorabile.
- În timpul lucrărilor va fi ținut un registru cu reclamații și sesizări, în care se vor menționa toate plângerile cetățenilor și se vor aplica măsuri de remediere.
- Se vor face notificări ale instituțiilor interesate precum și la asociațiile de proprietari care vor fi afectate de lucrări, pentru fiecare tronson în parte.

Măsuri și lucrări de refacere după finalizarea lucrărilor:

- Terenul afectat de lucrările de pozare a cablului subteran va fi readus la starea inițială.

Măsuri privind organizarea de șantier:

- Lucrările de construire se vor executa integral în incinta proprietății, fără a afecta proprietățile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrare. Organizarea de șantier se va desfășura pe toată durata șantierului numai în spațiul proprietarului.
- Lucrările se vor efectua numai după ce s-au luat măsuri de izolare a perimetrului și de protecție a trecătorilor
- La accesul în șantier se va amplasa panoul de identificare a lucrărilor. La poarta de acces se va organiza un punct de control și verificare a accesului în șantier. Se va asigura paza permanentă a amplasamentului.
- Toate camioanele ce intră sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.
- Se are în vedere dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim-ajutor și cu mijloace pentru stingerea incendiilor
- Utilitățile se vor asigura din rețelele existente în zonă.
- Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împreună și asigurate împotriva accesului neautorizat.
- Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse. Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației.
- Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

Măsuri pentru protecția calității apelor

- Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.
- Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locații cu dotări adecvate.
- Toate categoriile de deșuri vor fi corect gestionate. S-au prevăzut spații amenajate pentru stocarea temporară a fiecărei categorii de deșuri. Sunt eliminate astfel posibilitățile de scurgere a levigatelor;
- Personalul va fi instruit pentru a preveni orice evacuare de substanțe sau materii care poluează mediul în apele uzate, pluviale sau apele de suprafață, de pe amplasament sau din afara acestuia.

Măsuri pentru Protecția aerului

- Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf .
- Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor.
- Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
- Se vor echipa toate utilajele pentru activități de tăiere cu apă și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.

- Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizezate. Zonele unde se realizează desfaceri/demolări vor fi stropite periodic, de cate ori este nevoie cu apa sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.
- Folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.
- Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ.
- La ieșirea din șantier roțile autovehiculelor se vor curăța eficient.
- Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

- Programul de lucru în șantier va fi normal între orele 8-18, pe timpul zilei, fără a afecta programul de odihnă și somn al locatarilor din imobilele învecinate.
- Zgomotul și vibrațiile vor fi la un nivel cât mai mic posibil și se vor lua măsuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetățenii din imobilele învecinate sau de pe strada. Se vor avea în vedere următoarele norme tehnice: STAS 6156-86, STAS 12025/1-81, P121-89, SR 12025-2.
- După caz, șantierul se va izola perimetral cu plasa de protecție. Acestea vor contribui la protecția trecătorilor și la diminuarea zgomotului și a prafului.
- Utilajele în repaos vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

Măsuri pentru Protecția solului și a subsolului

- Dacă se identifică o scurgere de ulei, se intervine rapid pentru stoparea acesteia și se raclează solul contaminat, colectându-se într-un recipient. Solul contaminat este predat unor operatori autorizați în vederea eliminării.
- Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje.
- Utilajele și mijloacele de transport, vor fi alimentate cu combustibil și se vor repara la operatori economici terți specializați;

Măsuri pentru Protecția așezărilor umane

- lucrările vor fi realizate numai pe timpul zilei (8.00 – 18.00); se vor utiliza echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de scăzut de zgomot/vibrații și emisii de poluanți în atmosferă cât mai mici;
- se va limita viteza de deplasare a traficului greu.

Toate aceste măsuri au ca rezultat minimizarea impactului de perturbare a vecinătăților. Aceste măsuri sunt incluse în Planul de reducere a poluării pe șantier, care va fi asumat de beneficiar la emiterea Autorizației de construire. Acesta conține următoarele măsuri:

Măsuri de reducere a poluării pe șantier

Categorie	Măsuri
Calitatea aerului	Obiectiv: Prevenirea poluării cu particule de praf și alte forme de poluare a aerului pe șantier și în comunitatea locală;
1.	Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului,
2.	La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.

3.	Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
4.	Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primărie
6.	Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
7.	Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stopi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/demolări).
8.	Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
9.	Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
11.	Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
13.	În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, bălțire de apă, etc.
14.	Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într-un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
15.	Obligativitatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
18.	Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.
19.	Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
20.	Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
21.	Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.
Zgomot, vibrații	Obiectiv: Minimizarea impactului produs de zgomot și vibrații asupra comunității locale și comunicarea eficientă cu cetățenii.
1.	Impunerea unei limite de viteză corespunzătoare în jurul șantierului / sitului.
2.	Adoptarea unui program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locatarilor în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții;
3.	Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
4.	Punerea la dispoziția populației a unui registru de reclamații și sesizări, ușor accesibil și vizibil, alături de date de contact și adrese de notificare ulterior efectuării remedierilor.
5.	Reducerea transportului prin zonele dens populate.
6.	Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
Gestionare deșeuri	Obiectiv: Prevenirea poluării solului, apelor și aerului cauzată de gestionarea inefficientă a deșeurilor din construcții, desființări/demolări și protejarea resurselor naturale.
1.	Existența unui registru de evidență a deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări; • Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier; • Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu; • Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente; • Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori; • Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier.
2.	Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil.

4.	Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier. Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri.
5.	Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilină, PET etc.), deșeuri mixte, etc. Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale în proporție de cel puțin 30% din totalul deșeurilor generate pe șantier.
6.	Deșeurile din excavații și prospecțiuni vor fi depozitate și transportate separat la Depozitul ecologic, în nici un caz nu vor fi depozitate în recipiente destinați deșeurilor menajere.
7.	Eliminarea manevrărilor prin cădere de la înălțime pentru a evita împrăștierea materialelor, prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deșeuri.
8.	Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.
apa si solul	Obiectiv: Prevenirea poluării apei și solului pe șantier.
1.	Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.
2.	Echipamentele aduse în interiorul șantierei vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic.
3.	Vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă.
4.	Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.
7.	Obligativitatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale
8.	Gruparea și protejarea zonelor pentru manipularea substanțelor toxice și periculoase
9.	Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.
10.	Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier.

7.2 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect în perioada de funcționare

În timpul funcționării proiectului, impactul este general pozitiv prin asigurarea generarea de energie curată, din sursă regenerabilă - solară. Astfel, se reduc emisiile de gaze cu efect de seră. Totuși, funcționarea panourilor fotovoltaice poate genera presiuni asupra vecinătăților prin impact vizual și prin ocuparea terenului.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul funcționării**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact redus dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării (minim 25 ani) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin emisii în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției este mai intensă decât cea din timpul funcționării. Prin aplicarea măsurilor propuse, este de așteptat ca impactul să fie minim.

Măsuri propuse pentru prevenirea, minimizarea sau eliminarea unui eventual impact în timpul operării

- Se va asigura mentenanța echipamentelor conform proiectului tehnic
- Operarea obiectelor propuse se va face de către operatori instruiți, conform prescripțiilor tehnice și conform actelor de reglementare emise de autorități;
- Orice deșeu rezultat din operare se va colecta separat și se va elimina / valorifica prin operatori autorizați.

7.3 Schimbări climatice

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice este reprezentat de creșterea contribuțiilor la emisiile de gaze cu efect de seră.

- **Etapa de construcție.** Principalele efecte asupra condițiilor climatice, asociate proiectului sunt cele legate de emisiile generate în etapa de construcție ca urmare a activităților asociate acesteia. În timpul execuției se consumă aproximativ 200 tone combustibil (motorină) pentru funcționarea utilajelor, de unde rezultă 528 tone CO₂ (la un factor de conversie de 2.640 tone CO₂ la 1 tonă motorină). În concluzie, ținând cont de durata relativ scurtă a etapei de construcție (din punct de vedere al schimbărilor climatice) este estimat ca în această etapă să nu apară impacturi asupra condițiilor climatice ca urmare a desfășurării lucrărilor.

Etapa de operare. Din punct de vedere al efectelor proiectului asupra componentei climatice, având în vedere particularitățile acestuia și comparativ cu situația actuală, în etapa de operare este estimată o îmbunătățire a nivelului de emisii a GES prin reducerea acestora datorată generării de energie din surse regenerabilă.

Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului

Impactul schimbărilor climatice asupra proiectului se poate manifesta prin:

- modificări ale precipitațiilor extreme;
- inundații
- instabilitatea pământului/alunecări de teren
- Accentuarea fenomenului de îngheț – dezgheț
- modificări ale vitezei maxime a vântului
- incendii de vegetație
- creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute / foarte crescute
- ceața.
- Creșterea vitezei vântului.

Analizând vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, se concluzionează că toate căile de manifestare a schimbărilor climatice pot influența proiectul într-o măsură mai mică sau mai mare. Proiectarea lucrărilor de reabilitare s-a făcut ținându-se cont de factorii de mai sus. Astfel, vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice poate fi considerată redusă. S-au adoptat măsuri specifice de adaptare la schimbări climatice, descrise mai jos.

Măsuri de evitare și reducere a impactului schimbărilor climatice asupra proiectului și de adaptare a proiectului la schimbări climatice

Pentru evitarea și reducerea potențialelor impacturi apărute ca urmare a schimbărilor climatice și cu scopul adaptării proiectului la schimbările climatice, în cadrul proiectului au fost propuse mai multe măsuri, particularizate pentru variabilele climatice evaluate a fi la risc.

În **etapa de construcție** principalele măsuri recomandate sunt:

- verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- dotarea organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru cu sisteme de iluminare eficiente din punct de vedere al consumului de energie;

- utilizarea strictă a necesarului de materiale și energie în organizările de șantier și fronturile de lucru.

Măsurile asociate **etapei de operare** a proiectului sunt:

- Lucrări de mentenanță a parcului fotovoltaic – cosirea regulată a vegetației; curățarea panourilor de praf.

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:*

În timpul execuției: Pentru prevenirea emisiilor în mediu. Se vor aplica măsurile de prevenire și reducere a emisiilor conform capitolului 6.1.

În timpul funcționării: Nu se impun măsuri de monitorizare a mediului.

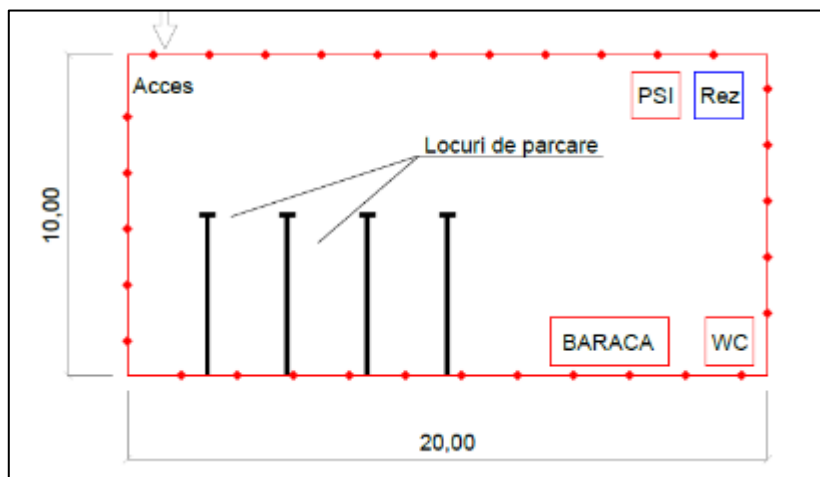
9 Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare

- *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:*
 - *Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării),*
Proiectul nu generează activități care să fie încadrate în Directiva IED;
 - *Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului,*
Proiectul nu generează activități care să fie încadrate în directiva SEVESO deoarece nu implică manipularea de substanțe periculoase;
 - *Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei,*
Nu e cazul..
 - *Directiva-cadru aer [2008/50/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa,*
Proiectul respectă prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare
 - *Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*
Proiectul respectă prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
- *Planuri / programe / strategii / documente de programare / planificare din care face parte proiectul. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:*
Nu e cazul.

10 Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier

- Organizarea de șantier se va face pe terenul analizat. Se alocă o suprafață de teren de 200 - 500 mp pe care se va monta un container, WC ecologic, IBC apă potabilă, pichet PSI, zonă balastată pentru parcare utilajelor și stocarea materialelor / echipamentelor.



Plaul organizării de șantier

Măsuri pentru protecția factorilor de mediu (sol, apă, aer, zgomot) la organizarea de șantier

În cadrul organizării de șantier se vor aplica o serie de măsuri specifice pentru protecția factorilor de mediu, cum ar fi:

Reducerea emisiilor de zgomot:

- Impunerea unei limite de viteză corespunzătoare în organizarea de șantier.
- Adoptarea unui program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locatarilor în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții;
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Reducerea emisiilor în aer:

- Împrejmuirea șantierului;
- La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Acoperirea temporară a materialelor generatoare de praf.
- Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, bălțire de apă, etc.
- Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într-un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
- Obligatorietatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de

limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.

- Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
- Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
- Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.

Gestiunea corectă a deșeurilor

- Toate deșeurile vor fi colectate pe categorii, fără a se amesteca. Fiecare categorie de deșeu va fi preluată de un operator autorizat, cu respectarea cerințelor legale. Se va asigura trasabilitatea deșeurilor.
- Existența unui registru de evidență deșeurilor
- Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeu generat pe șantier: metal, deșeu care pot fi concasate (beton, cărămidă, BCA, ceramică etc), deșeu de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeu mixte, etc.
- Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale;
- Deșeurile din excavații vor fi depozitate și transportate separat în locații autorizate; în nici un caz nu vor fi depozitate în recipienți destinați deșeurilor menajere.
- Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.

Reducerea emisiilor în apă/sol.

- Echipamentele aduse în interiorul șantierei vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic.
- Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.
- Respectarea legislației în vigoare privind poluările accidentale, informarea autorităților relevante în caz de poluare accidentală (APM, GNM, ISU, Apele Române etc.)
- Fișele de securitate a substanțelor toxice și periculoase vor fi disponibile în șantier, iar măsurile prevăzute în aceste fișe, implementate. Pentru orice eveniment (poluare accidentală) se vor semnala reprezentanții autorităților relevante.
- Obligatorietatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale
- Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.
- Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier.

11 Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/ sau la încetarea activității

După finalizarea execuției lucrărilor se va curăța terenul de diverse materiale / deșeu. Zonele în care au fost amplasate organizarea de șantier vor fi curățate complet și terenul va fi readus la starea inițială. Dacă sunt necesare înierbări, se vor utiliza specii autohtone, fără risc de introducere de specii invazive.

12 Anexe - piese desenate

- CU, contracte teren, extras CF, extras plan cadastral
- Plan amplasament
- Coordonate STEREO70, plan amplasare Google Earth
- Descriere panouri

13 Relația proiectului cu ariile naturale protejate

Informațiile cuprinse în acest capitol sunt conform Ordinului 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; Ordinul nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes – domeniul de interes producerea energiei – cap. 4.3.

13.1 Descrierea succintă a proiectului și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului

Prin prezentul proiect se intenționează înființarea unei centrale electrice fotovoltaice de tip “on-grid”, ceea ce presupune racordarea la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice. Panourile fotovoltaice se vor monta pe structuri de susținere de tip fix, cu orientare către sud, înclinație 20 grade. Centrala Electrică Fotovoltaică (C.E.F.) va avea în componența sa un număr de 136.396 panouri fotovoltaice de tip Risen, RSM132-8-670BMDG cu o putere nominală de 670 Wp, ce vor fi conectate la invertoare prin cabluri de curent continuu. Puterea instalată în curent continuu va fi aproximativ 91,4 MWp. Centrala Electrică Fotovoltaică va avea în componența sa 228 invertoare de tip Sungrow, SG350HX, ce vor fi ulterior conectate la posturile de transformare prin intermediul cablurilor de curent alternativ. Puterea totală maximă ce poate fi evacuată de Centrala Electrică Fotovoltaică nu va depăși 79,8 MW.

Soluția tehnică propusă, specifică majorității centralelor fotovoltaice de tip “on grid”, va asigura alimentarea cu energie electrică din sursa fotovoltaică utilizând tehnologia celulelor policristaline pentru introducerea acesteia în SEN.

Principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Panouri fotovoltaice, montate pe structura metalică;
- Invertoare trifazate, montate pe structura metalică a panourilor fotovoltaice, în centrele de greutate ale rețelelor;
- Rețele electrice subterane și pozate pe structură în curent continuu, de la panouri până la invertoare
- Rețele electrice subterane în curent alternativ, de la panouri până la tabloul electric general și până la postul de transformare;
- Container pentru echipamentele de monitorizare și control și tabloul electric general;
- Post de transformare în anvelopa de beton PTAB;
- Garduri de împrejmuire;
- Stâlpi de iluminat perimetral.

Terenurile pe care se va construi parcul fotovoltaic sunt în suprafață totală de 902.002,00 mp (90,2 ha) și sunt localizate în extravilanul comunei Hălăucești, jud. Iași, nr cad. 63325, 60192, 60105, 60106, 60118, 60112, 60566, 60567.

Bilanțul teritorial propus este următorul:

- Suprafața terenurilor: 902002 mp
- Suprafața ocupată de proiecția panourilor fotovoltaice 402892 mp
- Suprafața ocupată de structura de montaj de panourilor 385 mp
- Suprafața ocupată de drumurile balastate 20383 mp
- Suprafața ocupată de posturile de transformare 1111 mp

Imobilul nu se află înscris pe lista monumentelor istorice sau ale naturii și nici în zona de protecție a acestora. Pe teren nu există clădiri. Conform PUG în vigoare zona de extravilan nu este reglementată din punct de vedere urbanistic. Parcul fotovoltaic nu necesită racorduri la utilități. Durata de execuție este de 6 – 9 luni iar durata de funcționare este de 25 ani.

Amplasamentul este situat la minim 700 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

Coordonatele GIS a terenului unde o sa fie amplasat parcul.(sistemului de coordonate utilizat este Pulkovo_1942_Adj_58_Stereo_70).

Nr. pct.	X	Y
1.	636941	625169
2.	636152	626169
3.	635208	625476
4.	635732	624982
5.	636258	625402
6.	636340	625357
7.	636388	625395
8.	636745	625019

Tabel 1. Descrierea PP și distanța față de ANPIC

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
	Etapa de execuție/construcție:		
1.	Realizarea organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare a echipamentelor/ componentelor/ materialelor;	Se face o organizare de șantier cu suprafața de max. 500 mp prevăzută cu containere OS generală se face într-un loc accesibil, fără a ocupa elemente de mediu sensibile	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
2.	Realizarea gropilor de împrumut și/sau a zonelor de depozitare a materialului excedentar;	Materialul excedentar se stochează în imediata vecinătate a excavațiilor Material de împrumut pentru amenajarea căilor de acces - în măsura în care este necesar – se va achiziționa din surse autorizate. Se încercă pe cât posibil reutilizarea materialului din săpături	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
3.	Realizarea drumurilor de acces (temporare sau definitive);	<u>Sistemul rutier propus</u> <ul style="list-style-type: none"> Se executa săpătura de 30-40 cm adâncime; Structura va sta pe un pat de pământ compactat, cu o compactare de 95-98%; Peste patul compactat se aplica un Geotextil; 20 cm de piatra sparta sort 0-63 mm; 20 cm de piatra sparta sort 0-31 mm. <p>Alegerea sistemului rutier s-a făcut în funcție de sistemele rutiere prevăzute în normativul PD 177-76 "Catalogul cu structuri tip sisteme rutiere nerigide".</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemul rutier va fi definitivat la următoarele faze de proiectare. 	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
4.	Trafic de șantier, inclusiv	În interiorul parcului, accesul se	Amplasamentul organizărilor de șantier și

	aprovizionarea cu materiale și echipamente/ componente;	face pe drumuri noi. Până la limita parcului, accesul se face pe drumurile publice existente.	a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
5.	Relocarea rețelelor de utilități;	Nu este cazul	Nu este cazul.
6.	Lucrări de îndepărtare a vegetației;	Toate componentele proiectului se amplasează pe terenuri agricole / pășune lipsite de vegetație arboricolă. Nu sunt necesare defrișări sau toaletări ale pădurilor	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
7.	Lucrări de demolare;	Nu este cazul	Nu este cazul.
8.	Lucrări de foraj pentru diferite adâncimi;	Nu este cazul.	Nu este cazul.
9.	Lucrări de terasamente (nivelarea terenului, săpături, excavații, umpluturi);	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
10.	Lucrări de realizare a amenajărilor diverse;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
11.	Lucrări de consolidare;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
12.	Lucrări hidrotehnice;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
13.	Lucrări de construcție clădiri;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

			<i>Roman.</i>
14.	Lucrări de montaj instalații/ echipamente;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman.</i>
15.	Lucrări pentru protecția mediului;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman.</i>
16.	Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției;	Toate lucrările la drumuri, cabluri subterane, substații, alte amenajări, se realizează pe terenuri agricole, în proprietatea titularului.	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman.</i>
	Etapa de operare:		
17.	Desfășurarea activității de producție energie;	Locația panourilor este foarte clar stabilită	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman.</i>
18.	Captarea/ evacuarea apelor de răcire;	Nu este cazul.	Nu este cazul.
19.	Gestionarea apelor uzate (menajere și tehnologice) și a precipitațiilor;	Nu este cazul.	Nu este cazul.
20.	Lucrări de întreținere și mentenanță;	Lucrările de mentenanță constau în reparații, revizii, curățiri etc. Toate aceste activități se fac în locațiile stabilite	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman.</i>
21.	Desfășurarea activităților în spații administrative, clădiri operaționale, și altele;	Stațiile de transformare sunt amplasate în locații stabilite Spațiul administrativ constând în containere, va fi amplasat în locații cunoscute	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman.</i>
	Etapa de dezafectare:		
22.	Realizarea organizărilor de șantier;	Conform proiectului de închidere	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în

			extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .
23.	Lucrări de demolare;	Conform proiectului de închidere	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .
24.	Lucrări de refacere a suprafețelor și redarea lor în circuitul natural sau economic;	Conform proiectului de închidere	Amplasamentul organizărilor de șantier și a zonelor de depozitare este situat în afara siturilor Natura 2000, în extravilanul comunei Hălăucești, pe un teren arabil, la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .

13.2 Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Codul și Numele ANPIC	Intersec---tată (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
ROSCI378 Râul Siret între Pașcani și Roman	DA	Da Nota nr.7253/23.11.2021	Nu	Nu Terenul pe care se va implementa proiectul propus se află în extravilanul comunei Hălăucești, jud. Iasi. Implementarea proiectului nu interferează cu obiectivele de conservare a sitului Natura 2000.	Da, specii de lilieci.	Nu. Amplasamentul proiectului propus este la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .	Nu există plan de management în vigoare. Nu au fost identificate măsuri restrictive suplimentare.
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	Da	Da Decizia 166/19.04.2021 Decizia 625/23.11.2021 Decizia 580/03.11.2021 Decizia 196/20.04.2022	Da PM și Regulament aprobate prin Ord. Nr.1971/2015, publicate în M.O. nr. 205 bis/2016	Nu Terenul pe care se va implementa proiectul propus se află în extravilanul comunei Hălăucești, jud. Iasi. Implementarea proiectului nu interferează cu obiectivele de conservare a sitului Natura 2000.	DA, speciile de păsări.	Nu. Amplasamentul proiectului propus este la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .	Planul de management urmărește menținerea stării ecologice favorabile a speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat situl și a serviciilor ecosistemelor, astfel încât să fie promovată dezvoltarea durabilă locală, într-un mod coerent și planificat. Măsurile restrictive din Planul de management care pot viza lucrările propuse: 2.5.7. Interzicerea extragerii agregatelor minerale precum și a efectuării activităților conexe precum sortarea și transportul agregatelor în perimetrul sitului în intervalul anual corespunzător perioadei de cuibărire a păsărilor și de prohibiție la pescuit, 15 martie – 15 august, cu excepția situațiilor de forță majoră prevăzute de legislația în vigoare și verificarea în teren a respectării acestei măsuri. 3.1.2. Interzicerea modificării debitului de apă al râului Siret prin intervenții antropice directe - în principal prelevări semnificative de debite din cursul râului Siret 3.2.1. Interzicerea avizării unor activități economice ce pot prezenta risc pentru poluarea accidentală a cursului râului Siret. 3.3.1. Interzicerea amplasării oricăror noi obiective socioeconomice în albia majoră a râului Siret. Nu au fost identificate măsuri restrictive suplimentare.

13.3 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului

Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSCI378 Râul Siret între Pașcani și Roman	1188 <i>Bombina bombina</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Specia a fost identificată în zona adiacentă a râului Siret, la cca. 1200 m față de terenul luat în studiu	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1193 <i>Bombina variegata</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Specia a fost identificată în zona adiacentă a râului Siret, la cca. 1200 m față de terenul luat în studiu	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1166 <i>Triturus cristatus</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Specia a fost identificată în zona adiacentă a râului Siret, la cca. 1200 m față de terenul luat în studiu	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1220 <i>Emys orbicularis</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Specia a fost identificată în zona adiacentă a râului Siret, la cca. 1200 m față de terenul luat în studiu	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1130 <i>Aspius aspius</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Specia a fost identificată în zona adiacentă a râului Siret, la cca. 100 m față de terenul luat în studiu	Direcția NE, altitudine 210 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	5339 <i>Rhodeus amarus</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Speciile de pești de interes conservativ nu vor fi afectate, deoarece nu vor fi afectați parametri fizico chimici ai mediului de viață. Lucrările prevăzute de proiect nu afectează calitatea apei în râul Siret. Specia a fost identificată în zona adiacentă a râului Siret, la cca. 1200 m față de terenul luat în studiu.	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani

	6963 <i>Cobitis taenia</i> Complex	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Speciile de pești de interes conservativ nu vor fi afectate, deoarece nu vor fi afectați parametri fizico chimici ai mediului de viață. Lucrarile prevăzute de proiect nu afectează calitatea apei în râul Siret. Distanța până la cursul râului Siret este de minim 1200 m.	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	5329 <i>Romanogobio vladykovi</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Speciile de pești de interes conservativ nu vor fi afectate, deoarece nu vor fi afectați parametri fizico chimici ai mediului de viață. Lucrarile prevăzute de proiect nu afectează calitatea apei în râul Siret. Distanța până la cursul râului Siret este de minim 100 m.	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1335 <i>Lutra lutra</i>	Mărimea populației, suprafața habitatului și distribuția speciei vor fi definite în termen de 2 ani	Vidra nu prezintă condiții specifice pe amplasamentul analizat. Distanța până la zonele favorabile acestei specii este de 1200m pe malul râului Siret. Mamiferele de interes conservativ din ROSAC0378 nu vor fi afectate. Nu vor fi afectați parametri care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1323 <i>Myotis bechsteinii</i>	Cel puțin 1300 ha.	Speciile de lilieci nu au fost identificate în zona studiată, fiind posibil să apară accidental în zbor, la hrănire. Activitatea acestora este crepuscular – nocturnă. Având în vedere aceste caracteristici, apreciem că lucrările proiectului nu vor afecta în niciun fel populațiile de lilieci din zonă.	Direcția NE, altitudine 200 m	Neevaluată	Se va defini în termen de 2 ani
	1324 <i>Myotis myotis</i>	Cel puțin 1300 ha.	Speciile de lilieci nu au fost	Direcția NE,	Neevaluată	Se va defini în termen de 2

			identificate în zona studiată, fiind posibil să apară accidental în zbor, la hrănire. Activitatea acestora este crepuscular – nocturnă. Având în vedere aceste caracteristici, apreciem că lucrările proiectului nu vor afecta în niciun fel populațiile de lilieci din zonă.	altitudine 200 m		ani
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	<i>Alcedo atthis</i> /pescăraș albastru	40-50 perechi cuibăritoare	Specia nu este prezentă în zona amplasamentului proiectului.	Nu este cazul, speciile de păsări sunt mobile, se deplasează atât de-a lungul culoarului râului Siret, cât și zonele de terase adiacente pentru satisfacerea necesităților ecologice.	nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anas platyrhynchos</i> /rață mar	2000-2500 de indivizi care iernează	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Anas querquedula</i> /rață cârâitoare	2500-3500 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anser anser</i> / gâscă de vară	2000-3000 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anthus campestris</i> / fâsă de câmp	30-40 de perechi cuibăritoare	Specia este prezentă în zona amplasamentului pe toată durata proiectului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Aythya ferina</i> / rață cu cap castaniu	800-1200 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Botaurus stellaris</i> / buhai de	2-3 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în	Nu este cazul.	nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de

	baltă		zona amplasamentului.			conservare
	<i>Buteo buteo</i> / șorecar comun	2-3 de perechi cuibăritoare 20-25 de indivizi la iernat	Specia este prezentă în zona amplasamentului pe toată durata proiectului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Calidris ferruginea</i> / fugaci roșcat	50-80 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Calidris minuta</i> / fugaci mic	70-120 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Calidris temminckii</i> / fugaci pitic	100-180 de indivizi	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Caprimulgus europaeus</i> / caprimulg	3-6 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Charadrius dubius</i> / prundăraș gulerat mic	6-10 perechi cuibăritoare 35-60 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Chlidonias hybridus</i> /chirighiță cu obraz alb	34-40 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Ciconia ciconia</i> / barză albă	800 indivizi în pasaj 30-40 perechi cuibăritoare	Specia este prezentă în zona amplasamentului pe proiectului.	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Ciconia nigra</i> / barză neagră	30-40 indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Circus cyaneus</i> / erete vânăt	3-6 indivizi la iernat	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Crex crex</i> /cristelul de câmp	35-45 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Dendrocopos leucotos</i> / ciocănitoare cu spatele alb	10-18 perechi cuibăritoare	Specia nu este prezentă în zona amplasamentului proiectului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Dendrocopos syriacus</i> / ciocănitoare de grădină	30-45 perechi cuibăritoare	Specia nu este prezentă în zona amplasamentului proiectului.	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Falco peregrinus</i> / șoim călător	5-12 indivizi care iernează	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Falco subbuteo</i> / șoimul	2-3 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau

	rândunelelor	5-10 de indivizi în pasaj	zona amplasamentului.			imbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco tinnunculus/</i> vânturel roșu	10-15 de perechi cuibăritoare	Specia este prezentă în zona amplasamentului proiectului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco vespertinus/</i> vânturel de seară	3-5 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Ficedula parva/</i> muscar mic	12-20 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Fulica atra/</i> lișiță	4000-4500 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Gavia arctica/</i> cufundar polar	30-40 indivizi la iernat	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Gavia stellata/</i> cufundar mic	20-30 de indivizi la iernat	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Lanius collurio/</i> sfrâncioc roșiatic	35-40 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Lanius minor/</i> sfrâncioc cu frunte neagră	30-40 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Lullula arborea/</i> ciocârlia de pădure	15-20 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Mergus albellus/</i> ferestraș mic	120-150 de indivizi la iernat	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Mergus merganser/</i> ferăstraș mare	30-40 de indivizi la iernat	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Merops apiaster/</i> prigorie	150-180 de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Nycticorax nycticorax/</i> stârcul de noapte	42-50 perechi cuibăritoare.	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Pernis apivorus/</i> viespar	1-2 perechi cuibăritoare 5-6 indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de conservare
	<i>Phalacrocorax pygmeus/</i> cormoran mic	10-15 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau imbunătățirea stării de

						conservare
	<i>Philomachus pugnax</i> / bătăuș	1000-1500 indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului	Nu este cazul.	favorabilă	Menținerea stării de conservare
	<i>Platalea leucorodia</i> / lopătar	25-60 de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Podiceps cristatus</i> / corocodel mare	50-120 indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Podiceps grisegena</i> / corocodel cu gât roșu	10-15 indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Tringa erythropus</i> / fluierar negru	250-320 indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Vanellus vanellus</i> / nagăț	35-40 de perechi cuibăritoare	Specia a fost identificată în zona amplasamentului.	Nu este cazul.	necunoscută	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Notă: zona PP nu are în vedere doar zona de influență a PP, ci toate ANPIC posibil afectate de implementarea PP.

13.4 PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul de parc fotovoltaic NU are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării siturilor Natura 2000.

13.5 Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

În continuare se prezintă informații conform Ordinului 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; Ordinul nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes – domeniul de interes producerea energiei – cap. 4.3.

13.5.1 Identificarea și estimarea impactului

Este prezentat în Anexă – tabelul privind evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000 ROSAC0072 Lunca Siretului Mijlociu și ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

13.5.1.1 Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate

Conform Ordinului nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes – domeniul de interes producerea energiei – cap. 4.3, potențialele efecte generate de parcurile fotovoltaice asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar sunt cele din tabelul de mai jos – adaptat la specificul proiectului propus.

Corelarea efectelor generate de proiectele din domeniul producerii energiei cu formele de impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar

Efecte (inclusiv riscuri) generate de intervențiile proiectului	Forme de impact				
	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor	Fragmentarea habitatelor	Perturbarea activității speciilor	Reducerea efectivelor populaționale
Modificarea calității aerului		X		X	X
Creșterea nivelului de zgomot				X	
Generare de vibrații				X	
Generare de radiații/radiații electromagnetice				X	
Creșterea intensității luminoase				X	X
Creșterea concentrației de poluanți în sol/poluări accidentale	X	X		X	X
Eliminarea vegetației	X	X	X	X	X
Apariția unor incendii de vegetație	X			X	X
Modificarea topografiei terenului	X				
Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică			X		
Apariția unor bariere comportamentale pentru fauna sălbatică			X	X	
Mortalitatea indivizilor (ex: coliziune cu cabluri electrice, electrocutare, alte ucideri accidentale)					X

Distrugerea cuiburilor/adăposturilor	X				X
Introducerea/răspândirea speciilor invazive		X		X	
Atragerea faunei sălbatice în zonele de colectare a deșeurilor				X	X

În tabelul următor sunt prezentate pe scurt principalele forme de impact asociate producerii energiei din surse regenerabile.

Principalele forme de impact asociate producerii energiei din surse regenerabile – parcuri fotovoltaice

Forme de impact	Specii și habitate potențial afectate
Centrale solare	
Pierderea și degradarea habitatelor (C), ca urmare a ocupării terenului, dar și a compactării solului	În funcție de locație: păsări, lilieci, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate, habitate
Alterarea habitatelor ca urmare a modificării microclimatului (O)	Vegetație, nevertebrate
Alterarea habitatelor și/sau mortalitatea indivizilor ca urmare a utilizării erbicidelor (O)	Vegetație, nevertebrate, păsări cuibăritoare pe sol
Fragmentare (de ex., ca urmare a realizării de garduri) (C, O)	Mamifere, reptile, amfibieni
Perturbarea activității speciilor și îndepărtare (C, O, D), de exemplu ca urmare a iluminatului pe durata nopții, a prezenței umane, și altele	Păsări, lilieci, mamifere, nevertebrate
Perturbarea activității speciilor ca urmare a atracției nevertebratelor (O) (de ex., insecte care confundă panourile cu apa)	Nevertebrate, păsări, lilieci (creșterea disponibilității prăzii)
Vătămarea indivizilor - ardere superficială (O)	Păsări, nevertebrate
Reducerea efectivelor populaționale - Mortalitate ca urmare a coliziunii (O)	Păsări, lilieci, nevertebrate
Crearea de habitate (O) (de ex., prin ridicarea nivelului apei subterane, prin crearea și managementul unor fâșii de plante flori, și altele)	Impacturi pozitive potențiale asupra mai multor grupe de faună și tipuri de habitate, în funcție de locație și tipul de măsuri
Legendă: C - etapa de construcție; O - etapa de operare; D - etapa de dezafectare Sursa: Modificat după Lammerant et al., 2020 și Bowyer et al., 2020	

În tabelul următor este prezentată corelarea convențională a formelor de impact generate de implementarea proiectelor din domeniul producerii energiei cu parametrii obiectivelor de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Pentru facilitarea prezentării tabelare, textul parametrilor a fost simplificat. Acești parametri se pot regăsi sub formulări diferite în cadrul OC. De asemenea, tabelul nu conține toți parametrii stabiliți la nivel național pentru habitatele și speciile de interes comunitar.

Corelarea formelor de impact generate de implementarea proiectelor din domeniul producerii energiei cu parametrii obiectivelor de conservare pentru habitate și specii

Forme de impact	Habitat	Plante	Nevertebrate	Pești	Herpetofaună	Mamifere	Păsări
Pierdere de habitate	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului
		Stânci favorabile	Vegetație erbacee	Vegetație ripariană	Tendința habitatelor de reproducere	Adăposturi dehibernare	Lungimea lizierei

		Acoperire cu tufăriș/ pădure			Densitatea habitatelor de reproducere	Unități de reproducere	Suprafața rariștilor
		Arbori de biodiversitate	Arbori de biodiversitate		Acoperire cu arbori și arbuști în habitatele favorabile	Păduri bătrâne	Arbori de biodiversitate
						Lungime cursuri de apă	Zone umede în păduri
						Lungime vegetație ripariană	Vegetație de tufăriș
						Proporție arborete tinere	
						Vegetație arbustivă și arboricolă	
Alterarea habitatelor	Specii invazive	Specii invazive		Calitatea apei (exprimată prin starea ecologică a corpurilor de apă)		Calitatea apei (exprimată prin starea ecologică a corpurilor de apă)	
	Specii edificatoare/ caracteristice	Specii edificatoare		Poluarea apei		Hidromorfologie	
	Lemn mort	Lemn mort	Lemn mort	Specii invazive de pești			Lemn mort
	Strat ierbos	Coronament		Hidromorfologie			
Fragmentarea habitatelor				Fragmentare		Fragmentare	
Reducerea efectivelor populaționale		Mărimea populației	Mărimea populației	Mărimea populației	Mărimea populației	Mărimea populației	Mărimea populației
		Reproducere a fragmentelor de populație	Densitatea populației	Densitatea populației	Densitatea populației	Densitatea populației	
				Structura populației		Urme de prezență	
		Distribuția speciei	Distribuția speciei	Prezență lamelibranhiate	Distribuția speciei		
		Tendința populației					

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

Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman	1188 <i>Bombina bombina</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	1193 <i>Bombina variegata</i>	Tipar de	Fără scăderi	Neevaluată	Nu este	Nu este cazul.

		distribuție	semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		cazul.	
	1166 <i>Triturus cristatus</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	1220 <i>Emys orbicularis</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	1130 <i>Aspius aspius</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	5339 <i>Rhodeus amarus</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	6963 <i>Cobitis taenia Complex</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	5329 <i>Romanogobio vladykovi</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	1335 <i>Lutra lutra</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	1323 <i>Myotis bechsteinii</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	1324 <i>Myotis myotis</i>	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Neevaluată	Nu este cazul.	Nu este cazul.
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	<i>Alcedo atthis</i> /pescăraș albastru	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	nefavorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Anas platyrhynchos</i> /rață mare	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Anas querquedula</i> /rață cârâitoare	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Anser anser</i> / gâscă de vară	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Anthus campestris</i> / fâsă de câmp	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ

			variații naturale			
	<i>Aythya ferina</i> / rață cu cap castaniu	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Botaurus stellaris</i> / buhai de baltă	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	nefavorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Buteo buteo</i> / șorecar comun	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Calidris ferruginea</i> / fugaci roșcat	Tipar de distribuție	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Calidris minuta</i> / fugaci mic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Calidris temminckii</i> / fugaci pitic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Caprimulgus europaeus</i> / caprimulg	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Charadrius dubius</i> / prundăraș gulerat mic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Chlidonias hybridus</i> /chirighiță cu obraz alb	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Ciconia ciconia</i> / barză albă	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale Specia a fost identificată pe amplasamentul proiectului.	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Ciconia nigra</i> / barză neagră	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Circus cyaneus</i> / erete vânăt	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Crex crex</i> /cristelul de câmp	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Dendrocopos leucotos</i> / ciocănitoare cu spatele alb	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ

			rezultate din variații naturale			
	<i>Dendrocopos syriacus</i> / ciocănițoare de grădină	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Falco peregrinus</i> / șoim călător	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Falco subbuteo</i> / șoimul rândunelelor	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Falco tinnunculus</i> / vânturel roșu	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale. Specia a fost identificată pe amplasamentul proiectului.	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Falco vespertinus</i> / vânturel de seară	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Ficedula parva</i> / muscar mic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Fulica atra</i> /lișiță	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Gavia arctica</i> / cufundar polar	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Gavia stellata</i> / cufundar mic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Lanius collurio</i> / sfrâncioc roșiatic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Lanius minor</i> / sfrâncioc cu frunte neagră	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Lullula arborea</i> / ciocârlia de pădure	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Mergus albellus</i> / ferestraș mic	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Mergus merganser</i> / ferăstraș mare	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative	necunoscută	Perturbarea activității	Negativ nesemnificativ

			alte decât cele rezultate din variații naturale		speciilor	
	<i>Merops apiaster/</i> prigorie	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Nycticorax nycticorax/</i> stârcul de noapte	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Pernis apivorus/</i> viespar	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Phalacrocorax pygmeus/</i> cormoran mic	Tipar de distribuție	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Philomachus pugnax/</i> bătaș	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	favorabilă	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Platalea leucorodia/</i> lopătar	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Podiceps cristatus/</i> corocodel mare	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Podiceps grisegena/</i> corocodel cu gât roșu	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Tringa erythropus/</i> fluierar negru	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ
	<i>Vanellus vanellus/</i> nagăț	Tipar de distribuție	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	necunoscută	Perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ

13.5.1.3 Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate

Analiza impactului cumulativ

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului cumulativ	Justificarea semnificației impactului cumulativ
1	ROSCIO378 Râul Siret între Pașcani și Roman	1188 <i>Bombina bombina</i> 1193 <i>Bombina variegata</i> 1166 <i>Triturus cristatus</i> 1220 <i>Emys orbicularis</i> 1130 <i>Aspius aspius</i>	Tipar de distribuție	C. 01.01 Extragere de nisip și pietriș Proiectul propus nu cauzează un impact	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Lucrările se vor desfășura în perioada diurnă, liliecii sunt specii nocturne nu vor fi afectate de realizarea

		<p>5339 <i>Rhodeus amarus</i> 6963 <i>Cobitis taenia Complex</i> 5329 <i>Romanogobio vladykovi</i> 1335 <i>Lutra lutra</i> 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 <i>Myotis myotis</i></p>		<p>cumulat cu alte proiecte pentru parametrii care caracterizează speciile / habitatele din situl Natura 2000</p>			<p>lucrărilor. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i>. Proiectul nu are impact asupra locurilor de adăpost ale coloniilor de lilieci. În zonă nu există alte proiecte care împreună cu proiectul analizat să genereze impact semnificativ negativ. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i>.</p>
2	ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	<p><i>Alcedo atthis / pescăraș albastru</i> <i>Anas platyrhynchos/rață mare</i> <i>Anas querquedula/rață cârâitoare</i> <i>Anser anser/ gâscă de vară</i> <i>Anthus campestris/ fâsă de câmp</i> <i>Aythya ferina/ rață cu cap castaniu</i> <i>Botaurus stellaris/ buhai de baltă</i> <i>Buteo buteo/ șorecar comun</i> <i>Calidris ferruginea/ fugaci roșcat</i> <i>Calidris minuta/ fugaci mic</i> <i>Calidris temminckii/ fugaci pitic</i> <i>Caprimulgus europaeus/ caprimulg</i> <i>Charadrius dubius/ prundăraș gulerat mic</i> <i>Chlidonias hybridus/chirighiță cu obraz alb</i> <i>Ciconia ciconia/ barză albă</i> <i>Ciconia nigra/ barză neagră</i> <i>Circus cyaneus/ erete vânător</i> <i>Crex crex/cristelul de câmp</i> <i>Dendrocopos leucotos/ ciocănitoare cu spatele alb</i> <i>Dendrocopos syriacus/ ciocănitoare de grădină</i> <i>Falco peregrinus / șoim călător</i> <i>Falco subbuteo/ șoimul rândunelelor</i> <i>Falco tinnunculus/ vânturel roșu</i> <i>Falco vespertinus/ vânturel de seară</i> <i>Ficedula parva/ muscar mic</i> <i>Fulica atra/lișiță</i> <i>Gavia arctica/ cufundar polar</i> <i>Gavia stellata/ cufundar mic</i> <i>Lanius collurio/ sfrâncioc roșiatic</i> <i>Lanius minor/ sfrâncioc cu frunte neagră</i></p>	Tipar de distribuție	<p>C. 01.01 Extragere de nisip și pietriș</p> <p>Proiectul propus nu cauzează un impact cumulat cu alte proiecte pentru parametrii care caracterizează speciile / din situl Natura 2000</p>	Nu este cazul.	Nu este cazul.	<p>Proiectul nu are impact asupra habitatelor acvatice. Proiectul va genera deranj temporar exemplarelor speciilor din zonă dar nu va determina reducerea zonelor de hrănire sau cuibărit.</p> <p>În zonă nu există alte proiecte care împreună cu proiectul analizat să genereze impact semnificativ negativ.</p> <p>Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i>.</p>

	<p><i>Lullula arborea/ ciocârlia de pădure</i> <i>Mergus albellus/ fereastră mic</i> <i>Mergus merganser/ ferăstrăș mare</i> <i>Merops apiaster/ prigorie</i> <i>Nycticorax nycticorax/ stârcul de noapte</i> <i>Pernis apivorus/ viespar</i> <i>Phalacrocorax pygmeus/ cormoran mic</i> <i>Philomachus pugnax/ bățăuș</i> <i>Platalea leucorodia/ lopătar</i> <i>Podiceps cristatus/ corocodel mare</i> <i>Podiceps grisegena/ corocodel cu gât roșu</i> <i>Tringa erythropus/ fluierar negru</i> <i>Vanellus vanellus/ nagăț</i></p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

13.5.2 Identificarea incertitudinilor

Incertitudini identificate

Componenta	Exemple de incertitudini	Incertitudini identificate in cazul proiectului analizat
Descrierea PP	Ex. Nu este cunoscută localizarea exactă (date spațiale în format vectorial) a tuturor componentelor/intervențiilor PP.	Nu sunt incertitudini Este cunoscută localizarea exactă (date spațiale în format vectorial) a tuturor componentelor/intervențiilor PP. Aceste informații se regasesc în secțiunea A) Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .
	Ex. Nu sunt cunoscute cantitățile de materiale și volumele de lucrări care să permită cuantificarea efectelor generate în toate etapele ciclului de viață al PP (modificarea nivelului de zgomot pe suprafața ANPIC, modificarea calității aerului în interiorul ANPIC, modificarea parametrilor biologici ai corpurilor de apă, și altele).	Nu sunt incertitudini
Alte PP	Ex. Nu este cunoscută localizarea spațială a altor PP ce generează impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ANPIC potențial afectate de PP analizat.	Nu sunt incertitudini Este cunoscută localizarea spațială a altor PP ce generează impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar din ANPIC potențial afectate de PP analizat.
	Ex. Nu sunt disponibile informații cantitative privind efectele și impacturile generate de alte PP cu care PP analizat poate genera impact cumulat.	Nu sunt incertitudini Sunt disponibile informații cantitative privind efectele și impacturile generate de alte PP cu care PP analizat poate genera impact cumulat.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Ex. Nu este cunoscută localizarea spațială a presiunilor și amenințărilor identificate în Formularele standard și/sau Planurile de management.	Nu este cunoscută localizarea spațială actualizată a presiunilor și amenințărilor identificate în Formularele standard și/sau Planul de management.
Localizarea habitatului/speciei față de PP	Ex. Nu este cunoscută localizarea exactă (date spațiale în format vectorial) a habitatelor Natura 2000 și a habitatelor speciilor de interes comunitar, pe întreaga suprafață a sitului Natura 2000.	Nu este cunoscută localizarea exactă actualizată a speciilor Natura 2000 și a habitatelor speciilor de interes comunitar, pe întreaga suprafață a siturilor Natura 2000.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor	Ex. Nu sunt disponibile informații cantitative privind suprafața habitatelor, mărimea populațiilor, și altele.	Unii parametri din cadrul obiectivelor de conservare nu sunt cuantificați sau au valoare necunoscută, aceștia urmând a fi definiți într-un termen de 2 ani. Sunt disponibile informații cantitative privind suprafața

obiectivelor de conservare		mărirea populațiilor unor specii de interes conservativ, și altele: în planul de management al Lunca Siretului Mijlociu; în Deciziile nr. 166/19.04.2021, 580/03.11.2021, 625/23.11.2021, 196/20.04.2022; în Nota nr. 7253/23.11.2021.
Starea de conservare	Ex. Nu este cunoscută/nu a fost evaluată starea de conservare pentru habitatele și/sau speciile din ANPIC potențial afectate de PP.	Pentru majoritatea speciilor și habitatelor de interes comunitar, starea de conservare este necunoscută.
Valoare țintă parametru	Ex. Nu au fost stabilite valori țintă pentru toți parametrii obiectivelor de conservare	Unii parametri din cadrul obiectivelor de conservare nu sunt cuantificați.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Ex. Pe baza datelor disponibile, nu se poate stabili cu certitudine posibilitatea ca un parametru al obiectivului de conservare să fie afectat sau nu de implementarea PP.	Nu sunt incertitudini
Cuantificarea impacturilor	Ex. Nu poate fi cuantificată pierderea de habitat.	Nu sunt incertitudini
	Ex. Nu pot fi cuantificate suprafețele de habitat alterate.	Nu sunt incertitudini
	Ex. Nu poate fi cuantificat numărul de victime accidentale.	Nu sunt incertitudini
	Ex. Nu poate fi cuantificat gradul de fragmentare/reducere a permeabilității pentru faună.	Nu sunt incertitudini
	Ex. Nu poate fi cuantificat gradul de perturbare a speciilor și/sau probabilitatea de îndepărtare a unor indivizi din habitatele actuale.	Se vor înregistra perturbări ale activității speciilor de păsări specifice habitatelor deschise și agricole în perioada implementării proiectului ca urmare a creșterii nivelului de zgomot, intensificării traficului auto în zonă, prezența personalului pe suprafața afectată de lucrări. Exemplare avifaunei prezente în zonă vor evita zona, înregistrându-se astfel modificări temporare ale distribuției populațiilor de păsări.
Altele		Nu sunt incertitudini

Potențialele influențe ale proiectului asupra obiectivelor de conservare

Forme de impact	Habitat	Păsări
Pierdere de habitate	Suprafața habitatului	Suprafața habitatului
Alterarea habitatelor	Specii invazive	
	Specii edificatoare/ caracteristice	
	Strat ierbos	
Fragmentarea habitatelor		
Reducerea efectivelor populaționale		Mărirea populației
Perturbarea activității speciilor		Zonă de protecție

13.5.3 Concluzii privind evaluarea impactului

Parcul fotovoltaic este de așteptat să nu aibă un impact semnificativ asupra păsărilor în general. Disponibilitatea terenului similar în zonă este mare: terenuri agricole, spații deschise. Astfel, păsările pot utiliza zonele învecinate. În timpul execuției se pot manifesta presiuni temporare de tipul: praf, zgomot, prezență umană, însă nu sunt de mare amploare. În timpul funcționării, influența proiectului asupra păsărilor este minimă deoarece parcul fotovoltaic nu are elemente în mișcare. Spațiile dintre panouri sunt relativ mari și permit accesul păsărilor la vegetația de pe sol. S-a constatat că păsările preferă să cuibărească în astfel de structuri artificiale deoarece sunt ferite de eventuali prădători.

Nu se estimează un impact semnificativ asupra siturilor Natura 2000.

13.6 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

Parcul fotovoltaic este de așteptat să nu aibă un impact semnificativ asupra păsărilor în general. Disponibilitatea terenului similar în zonă este mare: pășuni, terenuri agricole, ape stătătoare, spații deschise. Astfel, păsările pot utiliza zonele învecinate. În timpul execuției se pot manifesta presiuni temporare de tipul: praf, zgomot, prezență umană, însă nu sunt de mare amploare. În timpul funcționării, influența proiectului asupra păsărilor este minimă deoarece parcul fotovoltaic nu are elemente în mișcare. Spațiile dintre panouri sunt relativ mari și permit accesul păsărilor la vegetația de pe sol. S-a constatat că păsările preferă să cuibărească în astfel de structuri artificiale deoarece sunt ferite de eventuali prădători.

Nu se estimează un impact semnificativ asupra siturilor natura 2000.

Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată, se detaliază pentru fiecare din cele 9 puncte de mai jos:

Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Nr crt.	Aspecte relevante	Detaliere
1.	Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice	90 ha teren cu folosință actuală teren agricol neîmprejmuit în extravilanul comunei Hălăucești se ocupă prin amplasarea panourilor fotovoltaice și a celorlalte elemente. Proiectul nu intersectează situri Natura 2000. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .
2.	Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor	90 ha teren cu folosință actuală teren agricol neîmprejmuit în extravilanul comunei Hălăucești se ocupă prin amplasarea panourilor fotovoltaice și a celorlalte elemente. Proiectul nu intersectează situri Natura 2000. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .
3.	Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor)	90 ha teren cu folosință actuală teren agricol neîmprejmuit în extravilanul comunei Hălăucești se ocupă prin amplasarea panourilor fotovoltaice și a celorlalte elemente. Proiectul nu intersectează situri Natura 2000. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 <i>Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de ROSCI0378 <i>Râul Siret între Pașcani și Roman</i> .
4.	Alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor	90 ha teren cu folosință actuală teren agricol neîmprejmuit în extravilanul comunei Hălăucești se ocupă prin amplasarea panourilor fotovoltaice și a celorlalte elemente. Proiectul nu intersectează situri Natura 2000.
5.	Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor	Nu este cazul.
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	Nu este cazul.
7.	Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact	Nu este cazul.
8.	Alte impacturi indirecte prin modificarea	Nu este cazul.

	indirectă a calității mediului	
9.	Incertitudinile identificate	Nu s-au identificat incertitudini

13. Relația proiectului cu apele

- Râul Siret este situat la minim 1200 m față de amplasamentul propus pe direcția est. Proiectul nu influențează cursurile de apă ale râurilor Jijia și Prut.
- Proiectul propus **NU intră** sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

14. Criterii de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului

Criteriu conform Anexa 3 la Legea 292/2018	Aplicarea criteriului la proiectul analizat
1. Caracteristicile proiectelor	
Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:	
a) dimensiunea și concepția întregului proiect;	<p>Dimensiune relativ medie loc. Hălăucești, extravilan, suprafața totală de 90 ha teren cu folosință actuală teren agricol neîmprejmuit în extravilanul comunei Hălăucești se ocupă prin amplasarea panourilor fotovoltaice și a celorlalte elemente.</p> <p>Prin prezentul proiect se intenționează înființarea unei centrale electrice fotovoltaice de tip "on-grid", ceea ce presupune racordarea la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice.</p> <p>Panourile fotovoltaice se vor monta pe structuri de susținere de tip fix, cu orientare către sud, înclinație 20 grade. Centrala Electrică Fotovoltaică (C.E.F.) va avea în componența sa un număr de 136.396 panouri fotovoltaice de tip Risen, RSM132-8-670BMDG cu o putere nominală de 670 Wp, ce vor fi conectate la invertoare prin cabluri de curent continuu. Puterea instalată în curent continuu va fi aproximativ 91,4 MWp.</p> <p>Toată energia electrică debitată de centrala fotovoltaică este introdusă în rețeaua electrică și vândută pe piața de energie electrică. În perioada când centrala nu funcționează, utilizatorul folosește energia electrică pentru serviciile proprii prin transformatorul de servicii interne racordat în cadrul aceleiași ansamblu la Rețeaua Electrică de Distribuție (RED).</p>
b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;	Nu e cazul
c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;	<p>Utilizare redusă a resurselor naturale:</p> <p>90 ha teren cu folosință actuală de teren agricol neîmprejmuit în extravilanul comunei Hălăucești se ocupă prin amplasarea panourilor fotovoltaice și a celorlalte elemente.</p> <p>Proiectul nu intersectează situri Natura 2000.</p> <p>Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 <i>ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu</i> și la minim 1252 m față de <i>ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman</i>.</p>
d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate;	<p>Redus – cantități reduse de deșuri în perioada de execuție – din amenajarea terenului și din montajul echipamentelor</p> <p>În perioada de funcționare se pot genera deșuri biodegradabile de la întreținerea terenului (cosirea ierbii)</p>
e) poluarea și alte efecte negative;	Nesemnificativ – în perioada de execuție - emisii de praf prevenite prin aplicarea Planului de reducere a poluării mediului
f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;	Nu e cazul
g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.	Nu e cazul

2. Amplasarea proiectelor	
Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:	Nu e cazul
a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;	Terenurile pe care se va construi parcul fotovoltaic sunt în proprietatea lui Anton Iosif și Anton Maria, care au semnat contracte de suprafață cu SC MOLDOVA GREEN POWER SRL fiind situate în Extravilanul localității Hălăucești și sunt înscrise în nr. cad. 60105, 60106, 60112, 60118, 60192, 60566, 60567 în suprafață totală de 902002 m ² . Imobilul nu se află înscris pe lista monumentelor istorice sau ale naturii și nici în zona de protecție a acestora. Pe teren nu exista clădiri. Conform PUG în vigoare zona de extravilan nu este reglementată din punct de vedere urbanistic.
b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;	Nu e cazul
c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:	
1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;	Proiectul nu are legătură cu apele.
2. zone costiere și mediul marin;	Nu e cazul
3. zonele montane și forestiere;	Nu e cazul
4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;	<u>Vecinătăți relevante:</u> <ul style="list-style-type: none"> Râul Siret este situat la minim 1200 m pe direcția est. Proiectul nu influențează cursurile de apă ale râului Siret. Cea mai apropiată locuință – 50 m pe direcția est – loc. Luncași, comuna Hălăucești, jud. Iași DJ208 – la minim 10 m est. <u>Amplasarea față de arii protejate.</u> <ul style="list-style-type: none"> Proiectul nu intersectează situri Natura 2000. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;	<u>Vecinătăți relevante:</u> <ul style="list-style-type: none"> Râul Siret este situat la minim 1200 m pe direcția est. Proiectul nu influențează cursurile de apă ale râului Siret. Cea mai apropiată locuință – 50 m pe direcția est – loc. Luncași, comuna Hălăucești, jud. Iași DJ208 – la minim 10 m est. <u>Amplasarea față de arii protejate.</u> <ul style="list-style-type: none"> Proiectul nu intersectează situri Natura 2000. Amplasamentul proiectului este localizat la minim 700 m față de siturile Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la minim 1252 m față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.
6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;	Nu e cazul.
7. zonele cu o densitate mare a populației;	NU <ul style="list-style-type: none"> Cea mai apropiată locuință – 50 m pe direcția est – loc. Luncași, comuna Hălăucești, jud. Iași
8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.	Nu e cazul
3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial	
Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor	Nu sunt efecte semnificative.

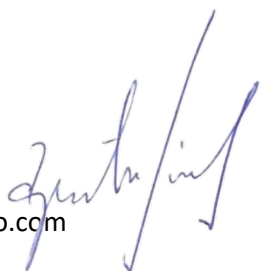
prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:	
a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;	Importanță locală
b) natura impactului;	Impact redus
c) natura transfrontalieră a impactului;	Nu e cazul
d) intensitatea și complexitatea impactului;	Intensitate redusă
e) probabilitatea impactului;	Probabilitate scăzută
f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;	Doar în perioada de execuție – max. 9 luni
g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;	Nu e cazul
h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.	Prin aplicarea de măsuri de reducere a emisiilor de zgomot și pulberi.

Întocmit:

Fănel APOSTU

0743552313

Econova_iasi@yahoo.com



Data: 30.04.2024