



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

MEMORIU DE PREZENTARE

în conformitate cu Anexa nr. 5 din Legea 292/2018 pentru obiectivul

“CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG”

Beneficiar: SC EVIVA NALBANT SRL

Intocmit: S.C. ECO GREEN CONSULTING S.R.L.



CUPRINS:

I.	DENUMIREA PROIECTULUI.....	5
II.	TITULARUL INVESTITIEI.....	5
III.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT	5
a)	Rezumat al proiectului.....	5
b)	Justificarea necesitatii proiectului.....	6
c)	Valoarea investitiei.....	7
d)	Perioada de implementare propusa.....	7
e)	Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)	7
f)	Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).....	7
IV.	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	16
-	Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;	16
-	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;	16
-	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;	16
-	Metode folosite în demolare;.....	16
-	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).....	16
V.	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	16
-	Localizarea proiectului.....	16
-	<i>Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la espoo la 25 februarie 1991, rectificata prin legea nr. 22/2001;</i>	16
-	<i>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;.....</i>	16
-	<i>hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:.....</i>	16
-	<i>coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;.....</i>	18
-	<i>detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare;.....</i>	20
VI.	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE	21
A.	<i>SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA</i>	



POLUANȚILOR ÎN MEDIU	21
1. Protecția calității apelor	21
2. Protecția aerului	21
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	<u>22</u>
4. Protecția împotriva radiațiilor	22
5. Protecția solului și subsolului	22
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	22
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	23
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	23
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	25
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SUBSTANTELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ȘI ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE PROTECȚIE A FACTORILOR DE MEDIU ȘI A SANATĂȚII POPULAȚIEI;	25
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:	26
<i>-impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);</i>	26
<i>-extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);</i>	32
<i>-magnitudinea și complexitatea impactului;</i>	32
<i>-probabilitatea impactului;</i>	33
<i>-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;</i>	33
<i>-măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;</i>	33
<i>-natura transfrontalieră a impactului.</i>	33
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	36
<i>-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.</i>	33
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:	34
A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (ippc, seveso, cov, lcp, directiva cadru apă, directiva cadru aer, directiva cadru a deșeurilor etc.)	34
B) Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din	



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	34
X. Lucrări necesare organizării de șantier	35
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	35
XII. ANEXE – PIESE DESENATE	36
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICI, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:	36
<i>a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970; 0.....</i>	36
<i>b) numele și codul ariei aturale protejate de interes comunitar;.....</i>	40
<i>c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;.....</i>	41
<i>d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;.....</i>	50
<i>e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;.....</i>	50
<i>f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.....</i>	66
XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din planurile de management bazinale, actualizate:.....	66
XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV.....	67



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



I. DENUMIREA PROIECTULUI: “CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG”

II. TITULARUL INVESTITIEI: EVIVA NALBANT SRL

Sediul: Municipiul Bucuresti, Sector 3, Str. Mircea Voda, nr.24, etaj 3, camera 6;

Tel/Fax: +40 372 705 889/858 ; +4 021 310 68 64 / +40 371 611 281

E-mail: office.eviva@martifer.com

Proiectant general: S.C. MONSSON ALMA S.R.L., cu punct de lucru in judetul Constanta, Bulevardul Tomis, nr. 480, Constanta, inmatriculata sub nr. J13/2440/1997 si CUI RO9881605.

Proiectant de arhitectura: S.C. MONARH S.R.L., cu punct de lucru in judetul Constanta, Str. Shanghai, nr. 1, etaj 1, Constanta, inmatriculata sub nr. J13/2277/2007 si CUI RO22082850.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT:

a) Rezumatul proiectului:

Lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect tehnic, respectiv realizarea unui parc fotovoltaic, sunt amplasate pe teritoriul administrativ al orasului Babadag, extravilan, identificat prin T2, P9A, NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006,30326, 30567, 30568, conform Certificatului de urbanism nr. 56/10.08.2021 emis de primaria orasului Babadag. Avand in vedere ca investitia propusa viza doar o parte din terenurile identificate prin NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006,30326, 30567, 30568, in urma obtinerii Cerificatului de urbanism s-a procedat la dezmembrarea parcelor sus mentionate , urmata de alipirea acestora , rezultand astfel o singura parcela identificata prin CF nr. 34586 atasata .

Investitia “CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG ” se realizeaza pe terenuri care sunt în proprietatea privata a SC EVIVA NALBANT SRL

Prin prezentul proiect SC Eviva Nalbant SRL planifica sa dezvolte un parc fotovoltaic in zona orasului Babadag, judetul Tulcea, in zona de terenuri agricole, in imediata vecinatate a parcului eolian existent Babadag, fata de care se vor pastra toate distantele de protectie si siguranta necesare conform normelor ANRE.

Pe suprafata de 214.482 m² a terenului, se propune realizarea unui parc fotovoltaic pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile avand un numar de circa 31.226 panouri fotovoltaice cu o putere de circa 565 W fiecare, in total o putere instalata de circa 17,64 MWdc. Pentru accesul la echipamente, se vor realiza, de la drumurile de exploatare existente, drumuri noi de acces, din piatra sparta si tasata, conform proiectului de drumuri.

Accesul spre parcul fotovoltaic se va realiza folosind strazile existente ale orasului Babadag (Ds 24 – Strada Ciucurovei) si drumurile de exploatare existente (De 10 si De 12) modernizate in cadrul altor proiecte construite in zona. De asemenea, vor fi prevazute si drumuri noi de acces de la drumul de exploatare existent la echipamentele amplasate pe terenul pentru care societatea le detine. Racordul de la drumul nou la drumul de exploatare existent va avea o raza de minim 5 m.

Panourile fotovoltaice urmeaza a se amplasa cvasi-ordonat, urmarindu-se o pozitionare care sa exploateze cat mai judicios forma terenului, orientarea fata de soare, respectarea unor distante minime necesare unei bune functionari a intregului sistem, pozitia fata de drumurile de acces si retelele electrice.

Drumurile de acces (existente) vor fi dimensionate cu latimea de 4 m si raza de curbura de minim 5 m, in conformitate cu specificatiile de transport ale furnizorilor de echipamente,



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

pentru a putea fi circulat de masini de transport speciale, acolo unde este cazul. In interiorul parcelei latimea drumurilor va fi de 4m.

Proiectul cuprinde circa 31.226 panouri fotovoltaice si 2 posturi de transformare/conversie amplasate conform proiectului, cu rolul de a ridica tensiunea generata de panourile fotovoltaice si invertoare de la 800 V la 20 kV. Punctele de transformare JT (joasa tensiune) / MT (medie tensiune) se vor conecta la statia de transformare 20/110 kV Babadag existenta aferenta parcului eolian Babadag prin intermediul unui punct de conexiune. Conectarea parcului fotovoltaic nou propus la statia existenta constituie obiectul unei alte documentatii.

Posturile de transformare electrice 0,8/MT kV vor fi amplasate in anvelope prefabricate sau in structuri tip container in interiorul parcului. In functie de puterea transformatoarelor si a necesarului de invertoare se determina un numar de 2 posturi de transformare/ conversie. Panourile fotovoltaice sunt conectate intre ele in mod serie de circa 32 panouri ce formeaza un string. String-ul de panouri fotovoltaice se conecteaza la invertoare prin cabluri electrice de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii si/sau fibra optica se vor poza subteran sau pe paturi de cabluri amplasate deasupra solului. Panourile sunt formate din doua sau mai multe straturi de material semiconductor, cel mai comun fiind siliciul cristalin.

Panoul fotovoltaic preleveaza radiatia solara si o transforma in energie electrica.

Panourile fotovoltaice sunt fixate pe structuri metalice cu o inaltime maxima de 8 m.

S.teren = 214.482 m²

Constructii aferente parcului fotovoltaic

Suprafata construita totala = 110000 + 50x2 + 0,5x10 + 140 = 110 295 m²

Suprafata desfasurata totala = 110000 + 50x2 + 2,25x10 + 170 = 110 342,5 m²

Regim maxim de inaltime : Hmax = 10 m (la paratrasnet)

P.O.T. constructii propus = 51,42%

C.U.T. constructii propus = 0,52

Drumuri de acces si trotuare propuse pe suprafata afectata de lucrari

Suprafata construita drumuri si trotuare = 16 956 m²

Procent propus drumuri si trotuare = 7,91%

Spatii verzi pe suprafata afectata de lucrari

Suprafata spatii verzi propusa = 87 231 m²

Procent propus spatii verzi = 40,67%

b)Justificarea necesitatii proiectului

Proiectul se incadreaza in obligatiile asumate de Romania in cadrul UE prin Planul National Integrat in domeniul Energiei si Schimbărilor Climatice pregatit de Romania pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cota de energie regenerabilă, recomandata de CE pentru României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.) eolian, ceea ce presupune urmatoarele capacitati noi de energie regenerabile care trebuie realizate:

Prin aplicarea cotei obligatorii de 34% ce revine Romaniei, rezulta ca trebuie puse in functiune urmatoarele capacitati noi de RES (tabel 1):



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

In anul 2022, + fata de 2020	+2.031 MW
In anul 2025, + fata de 2022	+1.785 MW
In anul 2027, + fata de 2025	+1.212 MW
In anul 2030. + fata de 2027	+1.675 MW
TOTAL IN 2030 + fata de 2020	+6.703 MW
Date din PNISC, pagina 54, extrapolate la cota de 34%	

NB: Daca propunerea CE de crestere a ponderii totale a RES in UE de la 32% la 40% va fi validata de PE, este de asteptat o crestere a cotei RES ce revine Romaniei cu 25%, cea ce este echivalent cu crestere a capacitatilor noi RES de la +6.700 MW la +8.375 MW, cu un efort investitional ce depaseste 11 miliarde Euro.

Intreaga energie electrica produsa de parcul fotovoltaic va fi in contul angajamentelor Romaniei de a realiza investitii in capacitati noi de productie de energie regenerabila in perioada 2021-2030, asumata de Romania in cadrul UE, prin PNISC (Planul National de Integrare si Schimbari Climatice).

Investitia propusa prin acest plan face parte din tendinta generala de economisire a combustibililor fosili, de reducere a poluarii produse de utilizarea acestora, prin valorificarea resurselor alternative de energie.

Reducerea perioadei de functionare sau chiar oprirea instalatiilor termoenergetice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantitatilor de poluanti gazeosi (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi in suspensie, deseuri solide) si lichizi (ape uzate, deversari accidentale de substante si preparate chimice).

Pentru fiecare KWh produs din sursa fotovoltaica se evita urmatoarele emisii produse de tehnologii bazate pe arderea combustibililor fosili:

- ✓ bioxid de carbon (CO₂) = 750 gr
- ✓ bioxid de sulf (SO₂) = 1,4 gr
- ✓ oxid de azot (NO₂) = 1,9 gr

c) Valoarea investitiei

Costul estimativ al investitiei este de 11milioane euro

d)Perioada de implementare propusa: Pentru parcul fotovoltaic –durata de executie este de 2 ani (2024-2026)

e)Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente):

Anexate: plan de situatie si plan de amplasament. Nu este necesara folosirea temporara a terenurilor invecinate, lucrarea executandu-se pe amplasamentul propus prin proiect, teren proprietate privata.

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructive si altele)

- Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele):

Panourile fotovoltaice se vor monta in module pe terenul detinut de titular. Pentru amplasarea unui modul se va monta un cadru suport metalic. Elementele ce alcatuiesc cadrul sunt uzinate si vin pe amplasament cu toate elementele necesare montarii.



AMPLASAMENTUL PROIECTULUI:

S.C. EVIVA NALBANT S.R.L prin proiectul "**CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG**" propune realizarea unui parc fotovoltaic amplasat pe teritoriul administrativ al orasului Babadag, extravilan, identificat prin T2, P9A, NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006, 30326, 30567, 30568, conform Certificatului de urbanism nr. 56/10.08.2021 emis de primaria orasului Babadag. Investitia "CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG " se realizeaza pe terenuri care sunt în proprietatea privata a SC EVIVA NALBANT SRL, conform actelor de proprietate. Conform PUG aprobat amplasamentul este situat in extravilanul orasului Babadag, in partea de nord-vest a orasului.

Terenurile sunt intabulate in Cartile Funciare ale UAT Babadag cu numerele cadastrale corespunzatoare, avand categoria de folosinta de terenuri arabile.

- Teren in suprafata de 178400 mp, cu nr. de Carte funciara 31018 (numar cadastral 31018)
- Teren in suprafata de 16101 mp, cu nr. de Carte funciara 34378 (numar cadastral 34378)
- Teren in suprafata de 3789 mp, cu nr. de Carte funciara 34372 (numar cadastral 34372)
- Teren in suprafata de 3766 mp, cu nr. de Carte funciara 34398 (numar cadastral 34398)
- Teren in suprafata de 2364 mp, cu nr. de Carte funciara 34376 (numar cadastral 34376)
- Teren in suprafata de 3833 mp, cu nr. de Carte funciara 34369 (numar cadastral 34369)
- Teren in suprafata de 2418 mp, cu nr. de Carte funciara 34381 (numar cadastral 34381)
- Teren in suprafata de 3811 mp, cu nr. de Carte funciara 34374 (numar cadastral 34374)

Avand in vedere ca investitia propusa viza doar o parte din terenurile identificate prin NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006,30326, 30567, 30568, in urma obtinerii Certificatului de urbanism s-a procedat la dezmembrarea parcelelor sus mentionate , urmata de alipirea acestora , rezultand astfel o singura parcela identificata prin CF nr. 34586 atasata . CF-urile finale ale investitiei sunt: 31018 si 34586 .

Parcul fotovoltaic are ca vecinatati:

- Nord: proprietati private – terenuri agricole, zona producere energie electrica din surse regenerabile – parc eolian Babadag – proprietate publica/privata a orasului Babadag;
- Est: proprietati private – terenuri agricole, De 12;
- Sud: proprietati private – terenuri agricole;
- Vest: proprietati private – terenuri agricole, zona producere energie electrica din surse regenerabile – parc eolian Babadag – proprietate publica/ privata a orasului Babadag.

Proiectul consta in constructia si exploatarea parcului fotovoltaic si a sistemelor de stocare energie electrica, parte integranta din aces proiect si racordarea la SEN si alte utilitati. Racordarea la SEN nu face obiectul prezentei documentatii.

Panourile fotovoltaice sunt echipamente ce transforma energia solara in energie electrica. Ele pot fi monocristaline/policristaline sau alte solutii constructive si de asemenea ele pot fi mono-faclale sai bi-faclale pentru o productie si eficienta mai mare.

Panourile fotovoltaice vor debita energie electrica in reseaua colectoare proprie prin utilizarea invertoarelor dupa care, prin intermediul unor posturi de transformare, a unor substatii de transformare si a unei statii de conexiune se vor conecta la reseaua electrica nationala existenta in zona.

Productia de energie electrica prin conversia energiei solare este o tehnologie curata, care nu produce noxe, nu are multe elemente in miscare, nu produce zgomot si nu influenteaza negativ mediu inconjurator.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Pe suprafata de 214.482 m² a terenului, se propune realizarea unui parc fotovoltaic pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile avand un numar de circa 31.226 panouri fotovoltaice cu o putere de circa 565 W fiecare, in total o putere instalata de circa 17,64 MWdc. Pentru accesul la echipamente, se vor realiza, de la drumurile de exploatare existente, drumuri noi de acces, din piatra sparta si tasata, conform proiectului de drumuri.

Accesul spre parcul fotovoltaic se va realiza folosind strazile existente ale orasului Babadag (Ds 24 – Strada Ciucurovei) si drumurile de exploatare existente (De 10 si De 12) modernizate in cadrul altor proiecte construite in zona. De asemenea, vor fi prevazute si drumuri noi de acces de la drumul de exploatare existent la echipamentele amplasate pe terenul pentru care societatea le detine. Racordul de la drumul nou la drumul de exploatare existent va avea o raza de minim 5 m.

Panourile fotovoltaice urmeaza a se amplasa cvasi-ordonat, urmarindu-se o pozitionare care sa exploateze cat mai judicios forma terenului, orientarea fata de soare, respectarea unor distante minime necesare unei bune functionari a intregului sistem, pozitia fata de drumurile de acces si retelele electrice.

Proiectul cuprinde circa 31.226 panouri fotovoltaice si 2 posturi de transformare/ conversie amplasate conform proiectului, cu rolul de a ridica tensiunea generata de panourile fotovoltaice si invertoare de la 800 V la 20 kV. Punctele de transformare JT (joasa tensiune) / MT (medie tensiune) se vor conecta la statia de transformare 20/110 kV Babadag existenta aferenta parcului eolian Babadag prin intermediul unui punct de conexiune. Conectarea parcului fotovoltaic nou propus la statia existenta constituie obiectul unei alte documentatii.

Posturile de transformare electrice 0,8/MT kV vor fi amplasate in anvelope prefabricate sau in structuri tip container in interiorul parcului. In functie de puterea transformatoarelor si a necesarului de invertoare se determina un numar de 2 posturi de transformare/ conversie. Panourile fotovoltaice sunt conectate intre ele in mod serie de circa 32 panouri ce formeaza un string. String-ul de panouri fotovoltaice se conecteaza la invertor prin cabluri electrice de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii si/sau fibra optica se vor poza subteran sau pe paturi de cabluri amplasate deasupra solului. Panourile sunt formate din doua sau mai multe straturi de material semiconductor, cel mai comun fiind siliciul cristalin.

Panoul fotovoltaic preleveaza radiatia solara si o transforma in energie electrica.

Panourile fotovoltaice sunt fixate pe structuri metalice cu o inaltime maxima de 8 m.

Energia electrica produsa este transformata din curent continuu in curent alternativ prin intermediul invertoarelor.

Reteaua de iluminat exterior a parcului fotovoltaic se va realiza perimetral si se va conecta in tabloul de servicii interne curent alternativ.

Cabluri joasa tensiune curent continuu (c.c.), curent alternativ (c.a.) si medie tensiune

Cablurile de curent continuu, joasa si medie tensiune se pozeaza in sant intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, la o adancime de cca 1 m. Semnalizarea prezentei cablurilor se va realiza prin folii inscriptionate avertizoare pe toata lungimea santului, la cota stabilita in profile. Peste stratul de nisip, canalul de cablu se acopera cu pamant rezultat din sapatura (*din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei*) si dupa refacerea imbracamintelor aferente, se va realiza Cablurile de curent continuu, joasa si medie tensiune se pozeaza in sant intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, la o adancime de cca 1 m. Semnalizarea prezentei cablurilor se va realiza prin folii inscriptionate avertizoare pe toata lungimea santului, la cota stabilita in profile. Peste stratul de nisip, canalul de cablu se acopera



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

cu pamant rezultat din sapatura (*din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei*) si dupa refacerea imbracamintelor aferente, se va realiza marcarea traseului de cablu.

Cablurile de curent continuu se mai pot amplasa si aerian, in paturi de cabluri fixate pe structura metalica de sustinere a panourilor fotovoltaice.

Marcarea cablurilor se va realiza subteran cu borne electronice sau suprateran cu borne de beton inscriptionate, amplasate in aliniament, din 100 in 100 m, la schimbarea directiei traseului, la capetele subtraversarilor si in locurile de mansonare.

In paralel cu cablurile electrice se vor monta si cabluri de comunicatie/fibra optica.

Toate camerele de mansonare vor fi realizate subteran. La camerele de mansonare pe o parte si pe cealalta se va lasa o rezerva de cablu cu o lungime necesara refacerii de doua ori a mansonului respectiv.

Structura metalica a panourilor este calculata din punct de vedere seismic, incarcari de zapada, incarcari de vant si conditii geotehnice conform raportului static. Panourile fotovoltaice se vor amplasa cu ajutorul unor structuri de sustinere metalice galvanizate, cu inalt nivel de rezistenta la coroziune, fixate la sol. Solutia tehnica pentru structura de sustinere, ancorarea acesteia, va fi reprezentata de fixarea la sol prin batere sau prin fundatii, acolo unde este cazul.

Imprejmuirea va consta in gard din panouri sau plasa, fixate pe stalpi din teava, cu o fundatie. La partea superioara se pot prevedea 3 randuri de sarma ghimpata. Portile de acces pietonale vor fi realizate din tevi cu panouri de gard. Inaltimea gardului este de aproximativ 2,5 m la panourile de plasa zincata si cca 25 cm partea de sarma ghimpata.

Supravegherea video se va putea face cu camere video IP de exterior, montate pe stalpii pentru iluminatul exterior. Comunicatia intre camerele video si inregistrator de retea (NVR) se va face prin intermediul cablurilor de comunicatie (Ethernet). Inregistratorul de retea se va amplasa in anvelopa de conversie, transformare existenta a parcului fotovoltaic. Fundatiile proiectate pentru stalpii de iluminat sunt fundatii izolate, rigide, din beton armat.

Bilantul teritorial

Panouri fotovoltaice – amprenta la sol

S.c. = 110 000 m²
S.d.= 110 000 m²
Hmax= 8,00 m
Nr de panouri aproximativ = 31 226

Structura metalica sustinere panouri

S.c. = 23 000 m²
S.d. = 23 000 m²
Hmax= 8,00 m

Nota: Suprafata aferenta structurii metalice de sustinere a panourilor a fost inclusa in amprenta la sol a panourilor, motiv pentru care nu se ia in considerare la calculul indicatorilor urbanistici.

Posturi de transformare

S.c. = 50 m² /post
S.d. = 50 m² /post
Hmax = 3,50 m
Nr de posturi aprox. = 2

Container de depozitare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

S.c. = 50 m²
S.d. = 50 m²
Hmax = 3,50 m
Numar unitati = 1

Drumuri de acces si trotuare de garda propuse in interiorul parcului:

S.c. = 16 956 m²
S.d. = 16 956 m²
Lungime drumuri aprox= 4250 m

LES (linie electrica subterana) :

S.d. = 1100x0,6 + 470x0,5 + 97000x0,3 = 29995 m²
Lungime C20kV = 1100 m
Lungime C0.8kV = 470 m
Lungime C1.5 kV (DC) = 97000 m

Nota: Cablurile subterane nu se iau in calculul suprafetei desfasurate sau construite. Acestea se pozitioneaza de regula, in functie de categoria lor, fie pe structura panourilor fotovoltaice, fie in lungul drumurilor de exploatare sau de incinta, fiind amplasate in subteran.

Stalpi Video:

S.c.= 0,09 m²/stalp
S.d.= 2,25 m²/stalp
Hmax stalp video = 10 m
Nr. de stalpi video = 10

Gard protectie:

Latime gard = 0,04 m
S.c. gard = 140 m²
S.d. gard = 170 m²
Hmax gard = 2,75 m
Lungime gard aprox = 3650 m

Organizare santier:

S.c. OS = 10 000 m²
S.d. OS = 10 000 m²
Hmax = 3,5 m

Nota: Suprafata ocupata de organizarea de santier nu intra in calculul Suprafetei construite si a Suprafetei desfasurate totale, deoarece, la finalul lucrarilor, acest spatiu va reveni ansamblului parcului fotovoltaic si amenajarilor acestuia. Suprafata sa a fost inclusa deja in calculul suprafetei aferente parcului fotovoltaic.

S.teren = 214.482 m²

Constructii aferente parcului fotovoltaic

Suprafata construita totala = 110000 + 50x2 + 0,5x10 + 140 = 110 295 m²

Suprafata desfasurata totala = 110000 + 50x2 + 2,25x10 + 170 = 110 342,5 m²

Regim maxim de inaltime : Hmax = 10 m (la paratrasnet)

P.O.T. constructii propus = 51,42%

C.U.T. constructii propus = 0,52



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Drumuri de acces si trotuare propuse pe suprafata afectata de lucrari
Suprafata construita drumuri si trotuare = 16 956 m²
Procent propus drumuri si trotuare = 7,91%

Spatii verzi pe suprafata afectata de lucrari
Suprafata spatii verzi propusa = 87 231 m²
Procent propus spatii verzi = 40,67%

- **Profilul si capacitatile de productie:** producerea energiei electrice din potentialul solar existent in zona. Capacitatea de productie a parcului fotovoltaic propus este de 17,64 MWdc (31226 panouri x 565 W fiecare)
- **Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz).** NU este cazul, folosinta actuala a terenului este de teren arabil.

- Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea:

Panourile fotovoltaice sunt elemente de productie a energiei electrice prin utilizarea energiei luminoase (fotoni). Celula fotovoltaica convertește luminozitatea solara in energie electrica. Centralele fotovoltaice sunt compuse din panouri fotovoltaice fixe din celule monocristaline din silicon. In procesul de fabricatie celulele sunt taiate dintr-un cristal cilindric de silicon. La ora actuala acesta este cea mai eficienta tehnologie fotovoltaica. Principalul avantaj al celulelor monocristaline este eficienta lor mai ridicata. Procesul de fabricare necesar producerii siliconului monocristalin este complicat prin urmare achizitionarea acestor panouri implica costuri mai mari decat celalalte tipuri de panouri disponibile.

Panourile fotovoltaice sunt fabricate in parametrii standard de voltaj si wataj, iar prin cuplarea lor, formeaza un ansamblu fotovoltaic. Un ansamblu fotovoltaic produce curent continuu, care este transformat in curent alternativ cu ajutorul invertoarelor.

In vederea realizarii investitiei s-a avut in vedere respectarea zonelor de protectie. Prezenta panourilor fotovoltaice in culoarul de trecere a LEA este permisa cu acordul tuturor partilor implicate si cu umarirea si aplicarea masurilor rezultate in urma unei analize de risc.

Conform Ordinului ANRE 239/2019, cu completarile si modificarile ulterioare, distanta de apropiere minima (Daf), masurata de la limita cea mai apropiata a fundatiei stalpului LEA, se va calcula conform urmatoarei formule:

$$Daf = 1.5 \times Hst$$

Unde Hst reprezinta inaltimea de la sol a stalpului LEA cel mai apropiat.

Conform Ordinului ANRE 239/2019, cu completarile si modificarile ulterioare, distanta de siguranta aferenta centralelor eoliene se calculeaza ca fiind H+3m, unde H = inaltimea pilonului plus lungimea palei, pentru constructiile de productie si/sau depozitare incadrate in categoria A, B sau C pericol de incendiu.

Constructiile de productie si/sau depozitare incadrate in categoria A, B sau C pericol de incendiu trebuie sa pastreze fata de centralele eoliene o distanta egala cu H+3 m, unde H = inaltimea pilonului plus lungimea palei. Distanța de siguranță se măsoară de la marginea construcției supratereane. Pentru o amenajare cu mai multe agregate, se consideră distanța de la agregatul cel mai apropiat de obiectivul învecinat.

Conform Ordinului MAPDR nr. 227/2006, se interzice executarea de construcții (clădiri, instalații de orice fel, împrejuriri, anexe, etc.) în zona de protecție adiacentă infrastructurii de



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

îmbunătățiri funciare. Față de canalele de desecare nu se vor executa construcții la distanța de 2,0-2,5 m față de ampriza canalelor de desecare, fără a se ține cont de drumul de exploatare.

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

Principalele tipuri de materii prime si materiale care vor fi folosite pentru constructia parcului fotovoltaic sunt urmatoarele:

- panourile fotovoltaice;
- stalpii de sustinere a panourilor fotovoltaice;

În perioada de realizare a lucrărilor prevăzute prin proiect, combustibilul utilizat va fi motorina si benzina necesare pentru funcționarea utilajelor.

În perioada de exploatare a investiției, materia prima o reprezinta potentialul solar. Nu se utilizeaza combustibili fosili pentru producerea energiei electrice.

Materiile prime utilizate sunt achizitionate de la societati autorizate.

- Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Alimentarea cu apa – nu este cazul.

Evacuarea apelor uzate – nu este cazul.

Energia electrica – parcul fotovoltaic va fi racordat la nivelul de tensiune de 20 kV la statia de 20/110 kV existent in zona (statia de conexiuni/transformare care deserveste parcul eolian Babadag , apartinand aceluiasi titular – SC EVIVA NALBANT SRL) , prin intermediul unei linii electrice subterane de 20 kV nou construita. Lucrari de racordare necesare a fi efectuate in interiorul statiei existente nu fac parte din prezenta documentatie.

- Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției: Investiția propusa are un caracter permanent, nu este o lucrare provizorie si pentru realizarea ei nu se vor afecta suprafete de teren cu alta destinatie, aflate in zona. După încheierea lucrărilor de execuție, antreprenorul are obligația refacerii cadrului natural in zonele unde s-a amplasat organizarea de șantier.

Lucrarile se vor executa strict in perimetrul destinat constructiilor, pentru diminuarea impactului fizic asupra solului/subsolului. Se va evita degradarea terenului arabil in faza de executie prin decopertari si poluare cu materialele utilizate sau rezultate in urma procesului de constructie panourilor fotovoltaice. Se recomanda ca materialul excavat sa fie depozitat pe orizonturi pedologice, urmand ca reconstructia habitatului sa se faca cu respectarea stricta a resezarii solului in functie de orizonturile pedologice initiale .

- Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente: Prin acest proiect se propune realizarea unor drumuri noi de acces (din piatra sparta si tasata), de la drumul de exploatare existent la echipamentele amplasate pe terenul pe care societatea le detine (panouri fotovoltaice + infrastructura adiacenta). Racordul de la drumul nou la drumul de exploatare existent va avea o raza de minim 5 m. In interiorul parcelei latimea drumurilor va fi de 4m. In total sunt propusi spre a fi construiti 4,25 km de drum.

- Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

In faza de constructie:

Apa – alimentarea cu apa la organizarea de șantier;

Apa potabila pentru lucratori se va asigura prin apa imbuteliata. Apa menajera va fi asigurata cu cisterne auto/rezervoare.

Pe amplasamentul organizarii de santier se vor amplasa toalete ecologice ce vor fi intretinute si golite regulat in baza unui contract.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Alimentarea cu energie electrică se va face prin grupuri diesel generator
Benzina, motorina – la organizarea de santier, funcționarea utilajelor si autovehiculelor utilizate. Combustibilii vor fi achizitionati de la societati autorizate.

Piatra – achizitionate de la terti .

In faza de constructie: nu se folosesc resurse naturale.

In faza de functionare - se va utiliza potentialul solar existent in zona pentru producerea energiei electrice.

- Metode folosite în construcție

Tipul de amenajare studiat este unul clasic cu panouri fotovoltaice montate fix. Panourile fotovoltaice sunt fixate pe structuri metalice cu o inaltime maxima de 8 m.

Elementele ce alcatuiesc cadrul sunt uzinate si vin pe amplasament cu toate elementele necesare montarii.

Detalii constructive panouri solare



- Panourile vor fi asezate pe mese, fiecare va fi sustinuta de stalpi metalici care vor fi batuti in pamant.
- Stalpii metalici vor fi batuti in pamant la o adancime de circa 2 m, in conformitate cu incercarile la smulgere executate dar si de rezultatul studiului geotehnic.
- Cablurile electrice intre panouri vor fi pozate pe structura .
- Terenul se va imprejmui cu gard de plasa, plasa montata pe stalpi metalici, cu înălțimea 2 m;
- Sistemul de protecție împotriva descărcărilor atmosferice va fi realizat prin montarea de paratrăsnete legate la o rețea de platbandă 01-Zn 40x4 mmp la care se racordează și de structura metalică de montare a modulelor fotovoltaice;
- Existenta panourilor nu va elimina lumina naturala de pe sol si nici vegetatia la nivelul acestuia .Terenul va fi insamantat cu plante de fanata, sau se va lasa cu vegetatia naturala.
- Inaltimea de la sol la panouri va varia intre 0,8 m si 2,0m, in functie de configuratia terenului.
- Inclinatia meselor va fi de 20°.

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

- Organizare de șantier consta in amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spatiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule, precum si asigurarea utilitatilor (curent electric, apa proaspata, apa menajera, spatiu depozitare deseuri, etc).

Locatia organizarii de santier si a depozitului se gaseste in proximitatea accesului dinspre drumul de exploatare existent. Paza amplasamentului se va face 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana. Minim doua persoane vor fi de paza simultan la amplasament. La intrarea principala se va gasi o ghereta. Atat intrarea cat si zona ingradita vor avea asigurat personal de paza constant. Suprafata destinata organizarii de santier este de circa 10000 mp, iar, la finalizarea lucrarilor, aceasta va reveni parcului fotovoltaic. De pe aceasta suprafata se va indeparta solul fertil si vegetatia existenta care va fi depozitata in vecinatatea acestei suprafete. Zona va fi nivelata si compactata si va fi acoperita cu piatra sparta. La finalizarea lucrarilor, ansamblul organizarii de santier va fi dezafectat, inclusiv platforma de piatra sparta, unde solul va reveni la amenajarea initiala naturala.

- Realizarea lucrarilor propuse prin proiect – a fost detaliata in capitolele anterioare;
- Receptia la terminarea lucrarilor;

	<p>Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3 J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro gabrielabadea2010@yahoo.com</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Punerea in functiune a parcului fotovoltaic se va realiza dupa ce montarea panourilor a fost finalizata si s-a realizat conexiunea la reseaua electrica. Racordarea la SEN se va face prin cablurile subterane, adiacente drumurilor de exploatare.

La terminarea lucrărilor din zonele afectate de săpături, terenul se va compacta, nivela si aduce la starea initiala. Nivelarea terenului va asigura realizarea pantelor existente de scurgere a apelor pluviale, astfel încât să fie evitată stagnarea acestora.

- **Relația cu alte proiecte existente sau planificate:** Parcului fotovoltaic se construiește pentru echilibrarea energiei electrice introduse in Sistemul Energetic National de turbinele eoliene apartinand SC Eviva Nalbant SRL – parcul eolian care functioneaza in extravilanul localitatii Babadag , judetul Tulcea .

- Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:

Alternativele studiate au fost cele referitoare la amplasament si capacitatea panourilor fotovoltaice .

1. Varianta zero a proiectului este reprezentata de ramanerea amplasamentului in stadiul actual, respectiv fara implementarea investitiei. Aceasta situatie ar genera disfunctionalitati la nivelul administratiei locale deoarece planul asigura venituri financiare stabile si sigure pe termen lung. Aceasta varianta nu este una preferabila deoarece, prin realizarea investitiei, impactul asupra factorilor de mediu va fi minor si strict local, insa impactul social si economic va fi unul pozitiv.

2. Varianta 1 este reprezentata de varianta supusa avizarii;

3. Varianta 2 este reprezentata de realizarea parcului fotovoltaic folosind panouri fotovoltaice de putere mai mica, respectiv de 475 W, fapt ce ar duce la amplasarea unui numar mai mare de panouri, respectiv la cresterea suprafetei afectate. Aceasta varianta ar presupune costuri mai mari pentru obtinerea autorizatiei de construire, datorate nevoii de a securiza terenuri suplimentare precum si a suprafetei mai mari de teren ce ar trebui scos din circuitul agricol.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Producerea de energie electrica din surse regenerabile (panouri fotovoltaice) prin utilizarea potentialului solar nu este de natura a genera si alte activitati pe acelasi amplasament.

- alte autorizatii cerute in proiect:

Conform prevederilor certificatului de urbanism nr. 56/10.08.202, emis de UAT oras Babadag pentru obtinerea autorizatiei de construire sunt necesar a se obtine urmatoarele avize si acorduri:

- * aviz Aquaserv SA(*);
- * aviz E-Distributie Dobrogea SA(*);
- * accord BCR SA;
- * aviz sanatatea populatiei;
- * avizul Comisiei Tehnice a CJ Tulcea(*);
- * hotararea Consiliului Local Babadag, privind aprobare PUZ;
- * acordul altor proprietari/titulari/detinatori de bunuri/retele afectati (dupa caz, conform Codului civil) (*);
- * aviz ANIF – Filiala de Imbunatatiri Funciare Tulcea (OUAI Babadag) (*)
- * Studiu geotehnic;
- * referat verificare proiect;
- * actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului – Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

- **Planul de execuție a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;** In prezent nu sunt necesare lucrari de demolare, deoarece terenul are categoria de folosinta arabil si pe amplasament nu exista constructii.

Poate aparea in timp necesitatea inlocuirii cablului de fibra optica (deteriorare, perforare). In aceste conditii se va dezgropa cablul si se va inlocui. Toata aceasta operatiune de inlocuire nu necesita suprafete suplimentare de teren care sa fie afectate. La final terenul va fi adus la starea initiala.

Etapa de demolare a panourilor fotovoltaice presupune indepartarea panourilor fotovoltaice si scoaterea suportilor acestora din pamant.

-Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;

Dupa inlocuirea cablului, terenul se va nivela cu utilaje specific pana la cota specifica.

Cablurile uzate sunt predate unitatilor de profil care le vor valorifica .

-Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; Nu este cazul – in procesul de demolare

-Metode folosite în demolare; - Nu este cazul

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

Deseurile rezultate in urma demolarii vor fi predate societatiilor autorizate.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

-Localizarea proiectului: Obiectivul de investitii "CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG", este amplasat pe teritoriul administrativ al orasului Babadag, extravilan, identificat prin T2, P9A, NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006,30326, 30567, 30568, conform Certificatului de urbanism nr. 56/10.08.2021 emis de primaria orasului Babadag. Avand in vedere ca investitia propusa viza doar o parte din terenurile identificate prin NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006,30326, 30567, 30568, in urma obtinerii Cerificatului de urbanism s-a procedat la dezmembrarea parcelelor sus mentionate , urmata de alipirea acestora , rezultand astfel o singura parcela identificata prin CF nr. 34586 atasata . CF-urile finale ale investitiei sunt: 31018 si 34586 .

Investitia se realizeaza pe terenuri care sunt în proprietatea privata a SC EVIVA NALBANT SRL.

-Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la esoo la 25 februarie 1991, rectificata prin legea nr. 22/2001; NU este cazul, proiectul NU se incadreaza in anexele Legii nr. 22/2001.

-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 s-au identificat monumente istorice pe amplasamentul propus. Prin certificatul de urbanism NU s-a solicitat Avizul Directiei Judetene pentru Cultura Tulcea. În cazul în care vor fi descoperiți tumuli arheologici, lucrările vor fi sistate și se vor respecta prevederile legale.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

• **Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:**

- **folosinta actuala** –conform Certificatului de Urbanism nr. 56 din 10.08.2021, emis de Primaria Orasului Babadag folosinta actuala a terenului este teren arabil, iar destinatie permisa- constructii ce deservesc activitati agricole.

Titlu de proprietate – intabulare, drept de proprietate privata a SC Eviva Nalbant SRL, conform extraselor de carte funciara si a Certificatului de Urbanism nr. nr. 56 din 10.08.2021 emis de Primaria Orasului Babadag;

Prin implementarea proiectului, nu sunt afectate proprietati private.

Servituti de utilitate publica: Nu este cazul.



Fig. 2 – amplasament parc fotovoltaic si distanta fata de siturile Natura 2000



• **Politici de zonare și de folosire a terenului:**

Prezentul proiect se încadrează în obligațiile asumate de România în cadrul UE prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregătit de România pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cota de energie regenerabilă, recomandată de CE pentru României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%.

Conform PUG aprobat amplasamentul este situat în extravilanul orașului Babadag, în partea de nord-vest a orașului.

Terenurile sunt intabulate în Cartile Funciare ale UAT Babadag cu numerele cadastrale corespunzătoare, având categoria de folosință de terenuri arabile.

- Teren în suprafață de 178400 mp, cu nr. de Carte funciara 31018 (număr cadastral 31018)
- Teren în suprafață de 16101 mp, cu nr. de Carte funciara 34378 (număr cadastral 34378)
- Teren în suprafață de 3789 mp, cu nr. de Carte funciara 34372 (număr cadastral 34372)
- Teren în suprafață de 3766 mp, cu nr. de Carte funciara 34398 (număr cadastral 34398)
- Teren în suprafață de 2364 mp, cu nr. de Carte funciara 34376 (număr cadastral 34376)
- Teren în suprafață de 3833 mp, cu nr. de Carte funciara 34369 (număr cadastral 34369)
- Teren în suprafață de 2418 mp, cu nr. de Carte funciara 34381 (număr cadastral 34381)
- Teren în suprafață de 3811 mp, cu nr. de Carte funciara 34374 (număr cadastral 34374)

Având în vedere că investiția propusă viza doar o parte din terenurile identificate prin NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006, 30326, 30567, 30568, în urma obținerii Certificatului de urbanism s-a procedat la dezmembrarea parcelelor sus menționate, urmata de alipirea acestora, rezultând astfel o singură parcelă identificată prin CF nr. 34586 atasată. CF-urile finale ale investiției sunt: 31018 și 34586.

Parcul fotovoltaic are ca vecinătăți:

- Nord: proprietăți private – terenuri agricole, zona producere energie electrică din surse regenerabile – parc eolian Babadag – proprietate publică/privată a orașului Babadag;
- Est: proprietăți private – terenuri agricole, De 12;
- Sud: proprietăți private – terenuri agricole;
- Vest: proprietăți private – terenuri agricole, zona producere energie electrică din surse regenerabile – parc eolian Babadag – proprietate publică/privată a orașului Babadag.

- **Arealele sensibile:** conform Deciziei etapei de încadrare nr. 10159/07.08.2023 emisă de APM Tulcea, proiectul propus intra sub incidența art.28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, întrucât se află la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie și la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSPA0091 Padurea Babadag.

-coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970-

Coordonatele geografice STEREO 1970 ale amplasamentului proiectului sunt următoarele:

Parc fotovoltaic Babadag - tabel nr. 2		
Sistem coordonate Stereo 70		
Nr. Crt.	X	Y
1	791979,316	385355,936



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

2	791980,190	385357,528
3	791983,727	385363,973
4	791987,352	385370,577
5	791994,756	385384,064
6	792000,185	385393,954
7	792019,803	385412,417
8	792031,572	385423,492
9	792051,615	385442,355
10	792059,120	385449,418
11	792071,252	385461,548
12	792087,246	385477,539
13	792094,592	385484,883
14	792117,983	385508,270
15	792123,996	385514,281
16	792130,095	385520,379
17	792136,276	385526,559
18	792141,950	385532,232
19	792157,412	385533,106
20	792173,481	385534,015
21	792219,775	385508,869
22	792256,181	385500,786
23	792267,618	385506,351
24	792592,916	385271,199
25	792593,721	385268,346
26	792597,511	385247,710
27	792601,914	385222,012
28	792602,718	385211,203
29	792603,426	385201,695
30	792602,944	385189,215
31	792602,543	385178,855
32	792602,517	385178,170
33	792603,326	385167,782
34	792604,181	385156,807
35	792604,187	385156,729
36	792602,519	385130,941
37	792599,895	385120,310
38	792593,760	385111,390
39	792583,746	385096,829
40	792580,396	385093,498
41	792560,950	385074,166
42	792551,508	385064,779
43	792541,854	385054,619
44	792530,823	385043,010
45	792528,383	385040,442
46	792520,506	385024,589



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

47	792519,142	385008,007
48	792519,752	385004,554
49	792521,756	384993,224
50	792524,397	384982,357
51	792525,072	384979,581
52	792531,935	384967,684
53	792534,846	384962,637
54	792543,887	384950,042
55	792556,955	384931,838
56	792320,884	385102,489
57	792148,642	385227,000
58	791979,471	385349,290
59	792315,991	385048,055
60	792266,747	384979,932
61	792669,905	384688,497
62	792663,648	384702,657
63	792657,251	384717,134
64	792655,521	384721,049
65	792652,342	384730,755
66	792650,235	384737,188
67	792646,915	384744,950
68	792641,276	384758,134
69	792636,511	384769,276
70	792634,284	384774,481
71	792631,885	384780,361
72	792627,379	384791,400
73	792622,850	384802,498
74	792618,295	384813,657
75	792617,114	384816,552
76	792613,577	384824,978
77	792609,589	384834,481
78	792608,470	384836,627

Coordonatele drumurilor de acces si LES conform declaratiei proiectantului general sunt incluse in tabelul nr.1 .

-detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: variantele de amplasament au fost conditionate de terenurile proprietate a titularului si de cele in care se puteau realiza contracte de superficie . S-a luat in considerare un teren avand incadrarea pasune , insa s-a renuntat datorita inconvenientelor .



VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

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

1. Protectia calitatii apelor

Pe amplasament nu exista ape de suprafata sau subterane, astfel incat activitatea parcului fotovoltaic nu va afecta in nici un mod acest factor de mediu.

Functionarea parcului fotovoltaic nu presupune consum de apa si nici deversari de ape reziduale.

Utilitatile sanitare din cadrul organizarii de santier sunt amenajate in containere functionale, care sunt preluate de constructor o data cu desfiintarea acesteia.

Apa potabila pentru angajatii constructorului se va asigura din comert , iar apa menajera se va asigura cu cisterne auto (din reseaua localitatii Babdag) .

Apele fecaloid menajere se vor evacua in rezervoarele containelor si de aici vor fi vidanajate de firme autorizate .

Apele pluviale (conventional curate) cazute pe teren se infiltreaza gravitational in teren, sau se scurg gravitational.

2. Protectia aerului

În perioada de realizare a investitiei, activitățile din cadrul organizarii de șantier pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor;
- transportul materialelor si a personalului;
- manipularea materialelor

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO_x, CO₂, CO, compuși organici volatili non metanici, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile);
- distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Nu se iau în considerare emisiile de particule rezultate prin eroziunea vântului din depozitele de agregate, din circulația mijloacelor de transport și activitatea utilajelor, aceste emisii fiind apreciate global în cadrul activității utilajelor de construcție și mijloacelor de transport.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de construire sunt reduse și afectează arii reduse.

In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor provenite din lucrari se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

In perioada de exploatare nu vor exista surse de poluare a aerului.

De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la constructia parcului fotovoltaic, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

Panourile fotovoltaice nu produc emisii in atmosfera in perioada de functionare.



3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și de vibrații:

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil. Procedeele tehnice de construire implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații.

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt date de utilajele utilizate în transportul materialelor necesare construirii parcului fotovoltaic.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- transportul materialelor se va face numai cu mijloace de transport cu inspectia tehnica la zi ;
- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul proiectului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei.
- oprirea motoarelor pe timpul efectuării operațiunilor de descărcare a materialelor.

Întregul ansamblu al parcului fotovoltaic este situat la minimum 300 m de cea mai apropiată localitate, astfel ca sunetul ajuns la nivelul așezărilor omenesti este la un nivel normal ce nu depășește 45 dB(A).

La alegerea echipamentelor s-a ținut seama de nivelul de zgomot produs, iar echipamentele generatoare de vibrații au fost prevăzute cu suporturi vibro-amortizori.

4. Protecția împotriva radiațiilor

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații. Modulele fotovoltaice, prin poziția lor constructivă, asigură respectarea normelor de lucru pentru personalul de exploatare care va executa lucrări de mentenanță sau intervenție în zona câmpului electromagnetic. Faptul că implementarea parcului se efectuează în extravilanul orașului Babadag, efectul radiațiilor electromagnetice asupra populației este nesemnificativ.

5. Protecția solului și subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, sursele posibile de poluare a solului și subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier. Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri în timpul manipulării sau stocării acestora.

În perioada de exploatare: nu vor exista surse de poluare pentru sol sau subsol.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 282/03.08.2023 amplasamentul proiectului "Construire parc fotovoltaic Babadag" aparținând SC EVIVA NALBANT SRL se află la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și



Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0091 Padurea Babadag.

Pentru protejarea siturilor Natura 2000 se recomanda :

- evitarea tasării terenului în afara suprafeței de teren proprietate, prin limitarea deplasării mașinilor grele pe terenurile învecinate
- se va respecta perioada propusa pentru implementarea proiectului
- este important ca în zonele în care se vor efectua decopertări, stratul de sol fertil, care conține și stratul vegetal preexistent, să fie păstrat în imediata apropiere a zonelor de unde a fost extras. După încheierea lucrărilor de amenajare și construcție, stratul de sol fertil va fi folosit la ecologizare.
- Infrastructura/rețeaua electrică va fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor.

Aceste masuri enumerate de titular vor fi imbunatatite de cele propuse de catre emitentul actului de reglementare, in calitatea sa de autoritate de mediu.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Parcul fotovoltaic este situat in extravilanul localitatii Babadag, intr-o zona cu folosinta actuala de teren arabil.

- Identificarea obiectivelor de interes public, distanta față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.:

Infintarea parcului fotovoltaic va avea efecte sociale benefice asupra comunitatilor locale atat prin crearea de noi locuri de munca cat si prin contributia semnificativa la bugetul local.

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

Pe perioada execuției lucrărilor de construcție, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Organizarea de șantier va fi împrejmuită și se va asigura paza, pentru a se elimina posibilele accidentări ale persoanelor care vor vizita zona. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației, conform legislației rutiere, pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obisnuit.

Soluțiile constructive adoptate se încadrează în specificul natural fără a afecta sau agresa organizarea existentă a teritoriului.

8. Prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului /in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în planul propus, vor rezulta o serie de deșeuri care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Principalele deșeuri codificate conform Deciziei 2014/955/UE-Catalogul European al Deșeurilor, care vor rezulta in urma activitatii de executie/functionare a investitiei sunt (tabel nr. 3) :

Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	cantitate	UM	Operatiune	Cod operatiune	Denumire operatiune
Deșeuri rezultate in perioada de constructie							
17 01 01	Beton si moloz	Constructie parc fotovoltaic	5	Mc/an	Valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

							numerotate de la R1 la R11
12 01 13	Deseuri de la sudura	Constructie parc fotovoltaic	50	Kg/an	Valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Constructie parc fotovoltaic	200	Kg/an	Valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
Deseuri rezultate din activitatea parcului fotovoltaic							
15 01 10*	Ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	Activitatea desfasurata	10	Kg/an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
15 02 02*	Absorbanti, materiale filtrante(inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie, materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase)	Activitatea desfasurata	5	kg/an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Activitatea desfasurata	1	mc/an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
200135*	Echipamente electrice si electronice casate	Mentenanata parc fotovoltaic	100	Kg/an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11

Gestionarea deșeurilor rezultate atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare se va face respectând prevederile OUG.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

- valorificarea/eliminarea deșeurilor se va face prin intermediul operatorilor economici autorizați, în baza contractelor încheiate.

- transportul deșeurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societăților contractante care trebuie să fie adecvate naturii deșeurilor transportate astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a protecției mediului înconjurător.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- se va evita formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate/eliminate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- transportul deșeurilor se va realiza de către firme autorizate, pe bază de contract (în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Modul de gospodărire al deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție:

În timpul realizării proiectului, deșeurile vor fi gestionate conform legislației specifice și a prevederilor caietului de sarcini care va conține un plan de gestionare a deșeurilor. Având în vedere perioada scurtă de implementare a proiectului, tehnologia folosită și cantitățile mici de deșeuri rezultate nu este necesar un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri. Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare; **In perioada de functionare nu sunt rezultate deșeuri, decat in situatia in care sunt necesare interventii la panourile solare si trebuiesc inlocuite.**

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:
Lucrările de execuție și întreținere presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Acestea sunt din categoria cerurilor/grasimilor utilizate la ungere , fluid antigel și carburantul folosit de utilajele și de mijloacele de transport.
- Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației :Nu este cazul, deoarece alimentarea utilajelor cu combustibil se va realiza în stații PECO autorizate , iar cerurile/grasimile și fluidul antigel se procură din magazine specializate .

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A ÎN SPECIAL A SOLULUI , TERENURILOR , A APEI ȘI BIODIVERSITĂȚII :

Pentru realizarea obiectivului investiției se vor utiliza numai materiale conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene.

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, utilizarea solului, subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor. După încheierea lucrărilor zonele afectate vor fi nivelate și se va trece la înierbarea acestora și readucerea la forma inițială a terenului.

În perioada de functionare nu se vor utiliza resurse naturale, doar potentialul solar al zonei.



VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului pe perioada lucrărilor de construcție, deoarece în perioada funcționării nu există impact asupra mediului.

a. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Impactul asupra populației și sănătății umane:

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei etc.), având în vedere că lucrările se vor executa în extravilanul orașului Babadag. Întregul ansamblu al parcului fotovoltaic este situat la minimum 300 m de cea mai apropiată localitate. Impactul potențial asupra populației și a sănătății umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului și vibrațiilor se manifestă numai pe perioada de execuție a lucrărilor și este considerat nesemnificativ.

Lucrările prevăzute vor avea un impact social pozitiv pentru populația din zonă, întrucât va conduce la crearea de locuri noi de muncă.

Construirea unui parc fotovoltaic pentru producerea energiei electrice este benefică atât pentru economia locală, cât și pentru cea națională.

Impactul asupra biodiversității, conservării habitatelor naturale, a faunei și a florei sălbatice:

Parcul fotovoltaic aparținând SC EVIVA NALBANT SRL NU este amplasat în arii naturale protejate. Se află la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunării și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie și la circa 2750 m de ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean și ROSPA0091 Padurea Babadag.

Având în vedere că în urma monitorizării pe amplasament nu s-au identificat asociații/habitate caracteristice formularului standard Natura 2000 pentru ROSCI0065 Delta Dunării, ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim Sinoie, ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean și ROSPA0091 Padurea Babadag, apreciem că impactul asupra biodiversității va fi nesemnificativ pe perioada de implementare a proiectului.

Speciile de păsări identificate doar tranzitează zona și nu vor fi afectate de lucrările prevăzute prin proiect.

Amplasamentul proiectului NU este inclus în arii protejate, motiv pentru care impactul asupra speciilor de flora, fauna și habitate este nul.

De asemenea, apreciem că impactul asupra mediului în perioada de funcționare va fi la un nivel apropiat de cel existent în prezent, întrucât obiectivul este amplasat în extravilanul UAT Babadag iar prin proiect sunt propuse lucrări de realizare a unui parc fotovoltaic.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Impactul asupra solului: In faza de constructie, solul va fi afectat pe o suprafata redusa, respectiv suportii metalici pe care se vor monta panourile fotovoltaice. Lucrarile se vor desfasura in perimetru prevazut prin proiect, fara a se ocupa suprafete/ terenuri suplimentare.

Impactul asupra solului in timpul executiei lucrarilor va fi diminuat prin aplicarea masurilor de protectie enumerate in prezentul memoriu.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei: Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei si nu vor exista schimbari ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora.

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 282/03.08.2023 emisa de APM Tulcea proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Impactul asupra calitatii aerului : In perioada de executie a lucrarilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje si mijloacele de transport si pulberile rezultate in urma manipularii si punere in opera a materialelor de constructii.

Avand in vedere dimensiunea investitiei apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor provenite din lucrarile de compactare si excavare se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

Impactul asupra climei: Schimbarile climatice reprezinta o componenta reala a vietii planetei noastre, efectele lor negative fiind resimtite atat pe plan economic, cat si social. Astfel, datele stiintifice arata ca globul pamantesc se incalzeste, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente si constau in inundatii, seceta, cresterea temperaturilor medii la nivel global, cresterea nivelului marii si micșorarea calotei glaciare. Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor. În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbarilor climatice asupra sistemelor naturale si antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum si adaptarea la efectele schimbarilor climatice.

Vulnerabilitatea implica analiza impactului negative al schimbarilor climatic, inclusive al variabilitatii climatic si al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale si antropice si depinde de tipul, amplitudinea si rata variabilitatii climatice la care acestea sunt expuse precum si posibilitatea lor de adaptare.

Vulnerabilitate – impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. **Vulnerabilitatea** depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare. Adaptarea reprezinta abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorita faptului ca gravitatea efectelor variaza de la o regiune la alta, in functie de expunere, vulnerabilitatea fizica, gradul de dezvoltare socio-



economica, capacitatea naturala si umana de adaptare, serviciile de sanatate si mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Modificarile climatice constituie cel mai mare pericol cu care se confrunta omenirea in ultimele milenii, amenintand mediul natural, economia mondiala, modul de viata, securitatea si siguranta tuturor. Modificarile climatice sunt de doua feluri: continue – care avanseaza lent si anomaliiile manifestate brusc.

Incalzirea globala, determinata de gazele cu efect de sera (GES) si de alte cauze mai putin evidente, va fi urmata de consecinte care se vor manifesta lent, dar vor fi catastrofale. Pe langa uragane, topirea gheturilor in munti si la poli, incalzirea apelor marine si intensificarea precipitatiilor vor ridica nivelul oceanelor, facand sa invadeze permanent si trecator insulele si campii continentale, reducandu-se suprafetele cultivabile.

Gazele cu efect de sera includ: dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄), protoxidul de azot (N₂O), hexafluorura de sulf (SF₆), hidrofluorocarburi (HFC) și perfluorocarburi (PFC).

Dintre cele enumerate mai sus, dioxidul de carbon are cel mai mare impact asupra mediului inconjurator, chiar inainte de metan.

Dioxidul de carbon (CO₂)

Dioxidul de carbon sau CO₂ pe scurt, este un gaz incolor si inodor, care este practic imperceptibil pentru oameni, si in parte din cauza acestor caracteristici este atat de dificil de combatut. In esenta, CO₂ este produs prin arderea combustibililor fosili, cum ar fi gaze naturale si petrol; cu toate acestea, este, de asemenea, emis si „indirect” la utilizarea energiei electrice; cea mai comuna metoda in productia de energie electrica este arderea combustibililor fosili.

Aproximativ 30 de miliarde de tone de dioxid de carbon sunt emise anual in atmosfera pe planeta Pamant. Aceasta cifra anuala este foarte mica in comparatie cu emisiile rezultate din fenomene naturale, cu toate acestea, avand in vedere ca dioxidul de carbon ramane in aer de la 100 pana la 200 de ani, atunci cand aceste cantitati excesive se acumuleaza, ele pot avea intr-adevar un impact extrem de semnificativ asupra mediului inconjurator.

Deoarece cantitatea de CO₂ este cel mai important factor dintre toate celelalte gaze cu efect de sera enumerate mai sus, din punctul de vedere al schimbarilor de mediu inconjurator sau al schimbarii climatice, marimea amprentei de carbon este exprimata in echivalent dioxid de carbon (tCO₂e), echivalent cu o tona de dioxid de carbon. La calcularea amprentelor de carbon, pentru motive de simplitate si uniformitate, cantitatile de gaze cu efect de sera mai putin importante sunt determinate in tCO₂e, convertind astfel masele lor in masa de CO₂ pe baza unui index de contributie la efectul de sera. Valorile tCO₂e, convertite din masele diferitelor gaze cu efect de sera, sunt apoi pur si simplu adaugate pentru a obtine cifrele de emisie totale.

Motor pe BENZINA:

[consum in litri / 100 km] x 23.8 = Emisii CO₂ g/km

Motor DIESEL:

[consum in litri / 100 km] x 26.5 = Emisii CO₂ g/km

Avand in vedere ca proiectul nu prevede utilizarea de surse consumatoare de benzina/motorina decat in faza de amplasare a panourilor fotovoltaice se poate aprecia ca activitatea nu va influenta in vreun mod emisiile de CO₂ in atmosfera.

In perioada de functionare, parcul fotovoltaic **nu are nici un fel de emisii in atmosfera** si faptul ca nu se consuma combustibili fosili pentru producerea energiei electrice se poate afirma ca va contribui la reducerea emisiilor de dioxid de carbon.

Schimbarea climei este determinata de urmatoorii factori:

- interni – interactiuni ale componentelor sistemului climatic;



- externi naturali – variația energiei emisa de soare, erupții vulcanice;
- externi antropogeni (fenomene datorate acțiunii omului, cu urmări în special asupra climei, evoluției reliefului etc.) - schimbarea compoziției atmosferei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră rezultate din activitățile umane.

Încălzirea climei este un fenomen unanim acceptat la nivelul comunității științifice. Ca urmare a dezvoltării socio-economice, au crescut emisiile de gaze cu efect de seră. Efectele negative ale schimbărilor climatice sunt resimțite atât pe plan economic, cât și social.

La nivel global au fost înregistrate creșteri ale temperaturilor, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare. De asemenea, a crescut incidența fenomenelor extreme (inundații, secetă, incendii).

La nivelul Europei a fost observată atât o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, cât și valuri de căldură cu o frecvență și o durată din ce în ce mai mare și acutizarea. Totodată fenomenul de secetă se acutizează în sudul Europei. Creșterea cantităților de precipitații ce cad într-un timp scurt conduce la creșterea frecvenței de producere a inundațiilor.

Schimbările în regimul climatic se încadrează în contextul global, însă cu particularizări ale regiunii geografice în care este situată România. Informațiile climatice din ultimul secol evidențiază o încălzire a atmosferei și o reducere semnificativă a cantităților de precipitații. În secolul XX, temperatura medie anuală a crescut cu 0.5° C în aproape toată țara, din punct de vedere sezonier constatându-se încălziri semnificative îndeosebi iarna și vara. Față de perioada actuală, se așteaptă aceeași încălzire medie anuală ca cea proiectată pentru Europa și anume:

- ✓ între 0.5°C și 1.5°C pentru perioada 2020-2029;
- ✓ între 2.0°C și 5.0°C pentru 2090-2099.

Conform ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice elaborat de Administrația Națională de Meteorologie, încălzirea globală implică două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice.

Cu toate că au fost făcute eforturi vizibile pentru reducerea concentrației emisiilor gazelor cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, astfel încât sunt necesare măsuri cât mai urgente pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Conform ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice, vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, inclusiv variabilității climatice și fenomenelor meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube și a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Prin natura proiectului, respectiv producerea energiei electrice utilizând potențialul solar al zonei, acesta va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, în conformitate cu obiectivele inițiativei Comisiei Europene "O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor - inițiativă emblematică în cadrul Strategiei Europa 2020", care promovează tranziția spre o creștere bazată pe resurse durabile și un nivel scăzut de carbon.

Conform ghidului elaborat de către Uniunea Europeană – Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG – CLIMA) – pentru evaluarea vulnerabilității obiectivului de investiții la schimbările climatice și la evenimente meteorologice extreme, au fost parcurse mai multe etape pentru realizarea analizei:

- ✓ Identificarea sensibilității proiectului față de variabilele climatice;



- ✓ Evaluarea expunerii proiectului la hazardul climatic;
- ✓ Analiza vulnerabilitatilor;
- ✓ Analiza riscurilor;
- ✓ Identificarea optiunilor de adaptare;

Evaluarea optiunilor de adaptare.

Analiza de senzitivitate presupune identificarea senzitivitatii proiectului in raport cu o serie de variabile climatice si efecte secundare/ hazard privind clima. Senzitivitatea proiectului in relatie cu variabilele climatice trebuie să fie realizată la nivel de componente, respectiv: bunuri și procese, intrări (apă, energie, etc), ieșiri (produse, piețe, cerințe ale consumatorilor) și legături de transport. In concordanță cu prevederile ghidurilor au fost utilizate următoarele clase de senzitivitate:

- ✚ Sezitivitate inalta: variabilele climatice/ hazarde legate de clima pot avea un impact semnificativ asupra bunurilor si proceselor, intrari, iesiri si legaturi de transport;
- ✚ Senzitivitate medie: variabilele climatice/ hazarde legate de clima pot avea un impact "minimal" asupra bunurilor si proceselor, intrarilor si iesirilor sau altor legaturi de transport;
- ✚ Fara senzitivitate: variabilele climatice/ hazarde legate de clima nu au efect.

Analiza expunerii trebuie realizata din punct de vedere al conditiilor climatice actuale și al celor viitoare. De asemenea, este importantă identificarea și înțelegerea intensității și frecvenței diferitelor expuneri la efectele schimbărilor climatice pentru proiectele cu diferite localizări geografice.

Aceasta analiza a fost realizata utilizandu-se matricea prezentata in tabelul nr.4, in care Vulnerabilitatea = Senzitivitate x Expunere.

Tabel 4 - Matricea de clasificare a vulnerabilitatii

		Expunere		
		Scazuta	Medie	Ridicata
Senzitivitate	Scazuta			
	Medie			
	Ridicata			

Legenda:

Vulnerabilitate	Scazuta	Medie	Ridicata
------------------------	----------------	--------------	-----------------

Analiza riscurilor se bazeaza pe analiza vulnerabilitatilor si se focalizeaza pe identificarea riscurilor si a oportunitatilor asociate cu vulnerabilitatile medii sau ridicate. Aceasta consta in analiza probabilitatii si magnitudinii consecintelor efectelor asociate cu hazardul identificat in etapa a 2-a, in acelasi timp cu analiza importantei riscului in succesul proiectului. Matricea utilizata pentru analiza riscurilor este prezentata detaliat in tabelul nr.5.

Tabel nr.5 - Matricea clasificarii riscurilor (cadrul general al clasificarii)

		Magnitudinea consecintelor (M)				
		nesemnificativ	minor	moderat	major	catastrofal
de probabilitatea aparitie	Rar					
	Improbabil					
	Moderat					
	Probabil					
	Aproape sigur					



Nivelul de risc:

	Foarte mare
	Ridicat
	Moderat
	Scazut

Identificarea optiunilor de adaptare la schimbarile climatice consta in identificarea acelor masuri care raspund la vulnerabilitatile climatice si riscurile care au fost identificate prin aplicarea pasilor anteriori.

Analiza adaptarii proiectului la schimbarile climatice a constat in identificarea variabilelor climatice sau hazardului care pot avea un impact asupra proiectului, tinand cont de senzitivitate si expunere, atat pentru conditiile actuale, cat si pentru cele viitoare.

Variabilele climatice includ atat efectele primare ale schimbarilor climatice, cat si efectele secundare direct dependente de efectele primare. La randul lor, componentele unui proiect sunt interdependente, astfel incat afectarea unor componente poate avea consecinte asupra altor componente.

Astfel au fost identificate mai multe variabile climatice care au fost analizate din perspectiva proiectului si rezultatele acestuia, astfel: temperaturi extreme pozitive, temperaturi extreme negative, fenomenul de inghet-dezghet, precipitatii extreme sub forma de ploaie, precipitatii extreme sub forma de ninsoare, precipitatii extreme sub forma de grindina, ceata, inundatii, vant puternic, furtuna, viscol, incendii de vegetatie, alunecari de teren. Parcul fotovoltaic este amplasat in extravilanul orasului Babadg, pe terenuri arabile.

Analiza datelor existente privind schimbările climatice a arătat o tendință crescătoare a temperaturii medii anuale, precum și tendința de scadere a precipitațiilor înregistrată în zona amplasamentului proiectului. În același timp, trebuie menționat că zona de implementare a proiectului este mai puțin expusă schimbărilor climatice în comparație cu alte zone ale țării. Analiza vulnerabilității, bazată pe analiza senzitivității și a evaluării expunerii, a relevat faptul că atât în condițiile actuale cât și în condițiile viitoare, vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice este scăzută. Panourile fotovoltaice sunt proiectate să reziste la temperaturii medii anuale crescătoare și la lipsa precipitațiilor. De asemenea, panourile fotovoltaice sunt proiectate să reziste la temperaturi ridicate.

Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor: Principalele surse de zgomot specifice etapei de construcție vor fi constituite din:

- funcționarea utilajelor necesare executării lucrărilor de construcții-montaj;
- traficul vehiculelor utilizate pentru transportul materialelor;

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;
 - vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
 - desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotului produse de trafic in zona;
 - oprirea motoarelor pe timpul efectuării operațiunilor de descărcare a materialelor.
- Se recomanda ca nivelul de zgomot sa nu depaseasca nivelul prevazut de STAT 10009.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual: Investitia propusa nu prezinta elemente functionale sau de alta natura care ar putea sa aduca prejudicii peisajului din zona.



Natura impactului

Impactul direct este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual, inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor.

Zonele asupra cărora se resimte impactul sunt restrânse, punctuale, limitate și nu va exista un impact care să se manifeste pe întreaga zonă analizată pentru investiție.

Realizarea lucrărilor de construcție nu influențează negativ decât într-o mică măsură stabilitatea populațiilor de păsări sau mamifere din habitatele învecinate, având în vedere impactul antropizat existent deja în zonă (existent în vecinătate a unui parc eolian și un parc fotovoltaic care sunt în funcțiune).

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcții va fi renaturată după finalizarea investiției.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, utilajelor, deșeurilor și personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție.

Nivelul rezultat este moderat, deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

Concluzie: Impactul direct și indirect al implementării proiectului analizat se consideră a fi nesemnificativ, atât pentru habitatele, cât și pentru speciile pentru care au fost instituite ariile naturale protejate care se afla la distanțe mai mari de 2000m.

- **Extinderea impactului** (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție și impact pozitiv pe perioada de funcționare. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură a se extinde în afara acestuia.

Impactul potențial este doar local, obiectivul de investiții desfășurându-se în interiorul amplasamentului studiat și pentru o perioadă scurtă de timp.

- **Magnitudinea și complexitatea impactului:**

Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse.

Lucrările propuse se vor realiza în conformitate cu opțiunea beneficiarului cu forța de muncă autorizată, calificată, cu materiale agrementate tehnic și de o calitate superioară.

Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție și impact pozitiv pe perioada de funcționare. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

- **Probabilitatea impactului;**

Probabilitatea impactului este foarte mică, aceasta fiind puțin probabilă pe durata execuției lucrărilor, adoptându-se toate măsurile, dotările și lucrările pentru respectarea tuturor reglementărilor cu privire la protecția mediului.



- ***Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;***

Impactul va fi temporar și limitat pe perioada lucrărilor de execuție. Pentru perioada de exploatare impactul va fi pozitiv și continuu. Atât pentru perioada de lucrări de construcție, cât și pentru perioada de exploatare sunt propuse, pentru fiecare aspect de mediu în parte, măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului.

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redus. Impactul generat se va stinge odată cu terminarea lucrărilor de construcții (amenajări).

La încheierea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială.

- ***Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;***

Se recomandă următoarele măsuri de reducere a impactului ce trebuie avute în vedere de către executantul proiectului:

- să se respecte prevederile proiectului;
- să nu se deplaseze utilaje grele în afara perimetrului autorizat;
- să nu se depoziteze deseuri în locuri neautorizate. Toate deseurile vor fi colectate selectiv și vor fi preluate de firme autorizate.
- să nu se depoziteze materialele utilizate pentru realizarea investiției decât în perimetrul organizării de șantier.
- respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- întreținerea și repararea utilajelor, care se vor utiliza pentru realizarea investiției, se va realiza în ateliere mecanice specializate pentru a diminua riscurile de poluare a solurilor
- marcarea limitelor amplasamentului în vederea respectării perimetrului aferent lucrărilor
- pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de asigurare a fluentei circulației în vederea minimizării emisiilor și a nivelului de zgomot din surse mobile;
- Se vor lua măsuri pentru umectarea prafului din zonele de acces ale șantierului în zilele secetoase și cu temperaturi ridicate, în vederea prevenirii antrenării acestuia în atmosferă;
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor se vor realiza numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite);

- ***Natura transfrontalieră a impactului:*** Nu este cazul. Obiectivul de investiții propus nu se încadrează în spațiul transfrontalier.

VIII. 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.

Sursele de poluare a aerului sunt surse difuze, provenite de la mijloacele de transport și utilajele utilizate pentru realizarea parcului fotovoltaic.

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă prin utilizarea unor mijloace de transport și utilaje cu inspectia tehnică "la zi".

Emisia de factori poluanți în mediu ar putea fi reprezentată pe perioada construcției doar de praful rezultat în urma transportului materialelor de construcție. Deoarece acolo unde va fi necesar, săpăturile se vor realiza manual sau cu utilaje specifice, dar doar pe suprafețe mici de teren, emisiile de praful vor fi minime.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Avand in vedere nivelul redus al emisiilor de poluanti in mediu nu sunt necesare dotari sau masuri speciale fata de cele prezentate in memoriu. Implemetarea proiectului nu va avea influente negative asupra aerului din zona.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

A. *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), 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, 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, 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, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): NU este cazul, proiectul propus nu face obiectul acestor acte normative.

B. SE VA MENTIONA PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/ PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT:

Proiectul se incadreaza in obligatiile asumate de Romania in cadrul UE prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregatit de Romania pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cota de energie regenerabilă, recomandata de CE pentru României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.) eolian si fotovoltaic , ceea ce presupune urmatoarele capacitati noi de energie regenerabile care trebuie realizate: Prin aplicarea cotei obligatorii de 34% ce revine Romaniei, rezulta ca trebuie puse in functiune urmatoarele capacitati noi de RES (tabel nr.6) :

In anul 2022, + fata de 2020	+2.031 MW
In anul 2025, + fata de 2022	+1.785 MW
In anul 2027, + fata de 2025	+1.212 MW
In anul 2030. + fata de 2027	+1.675 MW
TOTAL IN 2030 + fata de 2020	+6.703 MW
Date din PNIESC, pagina 54, extrapolate la cota de 34%	

NB: Daca propunerea CE de crestere a ponderii totale a RES in UE de la 32% la 40% va fi validata de PE, este de asteptat o crestere a cotei RES ce revine Romaniei cu 25%, ceea ce este echivalent cu crestere a capacitatilor noi RES de la +6.700 MW la +8.375 MW, cu un efort investitional ce depaseste 11 miliarde Euro.

Intreaga energie electrica produsa de parcul eolian+fotovoltaic apartinand titularului va fi in contul angajamentelor Romaniei de a realiza investitii in capacitati noi de productie de



energie regenerabila in perioada 2021-2030, asumata de Romania in cadrul UE, prin PNISC (Planul National de Integrare si Schimbari Climatice).

Investitia propusa prin acest proiect face parte din tendinta generala de economisire a combustibililor fosili, de reducere a poluarii produse de utilizarea acestora, prin valorificarea resurselor alternative de energie.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrarile de organizare de santier se vor realiza conform proiectului si se vor desfasura doar pe amplasamentul destinat acestuia.

Organizare de șantier consta in amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spatiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule, precum si asigurarea utilitatilor (curent electric, apa proaspata, apa menajera, spatiu depozitare deseuri, spatiu echipamente, iluminat, paza etc).

Locatia organizarii de santier si a depozitului se gaseste in proximitatea accesului dinspre drumul de exploatare existent. Paza amplasamentului se va face 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana. Minim doua persoane vor fi de paza simultan la amplasament. La intrarea principala se va gasi o ghereta. Atat intrarea cat si zona ingradita vor avea asigurat personal de paza constant.

Suprafata destinata organizarii de santier este de circa 10000 mp, iar, la finalizarea lucrarilor, aceasta va reveni parcului fotovoltaic. De pe aceasta suprafata se va indeparta solul fertil si vegetatia existenta care va fi depozitata in vecinatatea acestei suprafete. Zona va fi nivelata si compactata si va fi acoperita cu piatra sparta. La finalizarea lucrarilor, ansamblul organizarii de santier va fi dezafectat, inclusiv platforma de piatra sparta, unde solul va reveni la amenajarea initiala naturala.

Pe amplasamentul organizarii de santier se vor amplasa containere functionale prevazute cu toaleta ecologica.

Deseurile menajere rezultate din organizarea de santier vor fi depozitate in pubele ecologice, amplasate pe suprafete betonate. Acestea vor fi predate asocietatilor autorizate.

Asigurarea utilitatilor in organizarea de santier:

Apa potabila pentru lucratori se va asigura prin apa imbuteliata. Apa menajera va fi asigurata cu cisterne auto/rezervoare care vor alimenta containerele functionale .

Apele fecaloid menajere vor fi vidanjate de societati autorizate , pe baza de contract .

Alimentarea cu energie electrică se va face prin grupuri diesel generator

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

Lucrarile de refacerea amplasamentului sunt minime, deoarece intreventia asupra acestuia se reduce la realizarea unor mici excavatii (gropi) in care se vor pozitiona scheletele metalice pe care se vor amplasa panourile fotovoltaice.

La finalizarea, lucrarilor aferente obiectivului de investitii "*CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG*" amplasat in extravilanul orasului Babadag recomandam urmatoarele:

- curatarea zonei aferente investitiei, prin evacuarea de pe amplasament a deseurilor menajere, precum si a deseurilor specifice si transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor folosite la executia investitiei.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- lucrari de aducere a amplasamentului la starea initiala in zonele ramase libere de constructii .

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:

În perioada de execuție pot apărea o serie de incidente și accidente în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății lucrătorilor, sau mediului inconjurător. În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier.

Colectivele și echipele de intervenție acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, șeful de șantier va informa autoritățile asupra sistării poluării. Astfel se vor anunța Agenția pentru Protecția Mediului și Garda de Mediu pentru a constata finalizarea reabilitării zonelor poluate. Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de exploatare, riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului inconjurător este scăzut.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): În anexa se găsesc planșele privind încadrarea în zonă și planul de situație.

2. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului: Nu au fost solicitate alte planșe pentru a clarifica / detalia aspecte legate de proiectul propus.

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:

a) *descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970 :*

Obiectivul de investiții "CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG" aparținând SC Eviva Nalbant SRL NU este amplasat în arii naturale protejate, conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 282/03.08.2023 emisă de APM Tulcea. Se afla la circa 2080 m de limita



Tulcea, str. Garii, nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag.

Tabelul nr. 7: Descrierea PP si distanta fata 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)
1	Lucrari pregatitoare	Delimitarea amplasamentului prin bornare/pichetare. Bornele de trasare se vor mentine pe parcursul lucrarilor de construire a parcului fotovoltaic . Dupa finalizarea constructiei , pe perimetrul delimitat se va realiza imprejmuirea cu gard a parcului fotovoltaic .	Amplasamentul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag
2		Amenajare organizare de santier (10000 mp): indepartare sol fertil , nivelare/compactare , acoperire cu piatra concasata . Amplasare containere functionale .	Amplasamentul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag
3		Realizare terasamente drumuri si racordarea acestora la drumurile existente De10 , De12 .	Amplasamentul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag
4	Parc fotovoltaic	Se vor amplasa 31226 panouri fotovoltaice pe structuri metalice galvanizate cu o inaltime maxima de 8m , 2 posturi de transformare in anvelope prefabricate /structuri tip container .	Amplasamentul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

5		<p>Realizare retea electrica interna : Cablurile de curent continuu, joasa si medie tensiune se pozeaza in sant intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, la o adancime de cca 1 m. Semnalizarea prezentei cablurilor se va realiza prin folii inscriptionate avertizoare pe toata lungimea santului, la cota stabilita in profile. Peste stratul de nisip, canalul de cablu se acopera cu pamant rezultat din sapatura (<i>din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei</i>) si dupa refacerea imbracamintelor aferente, se va realiza marcarea traseului de cablu.</p> <p>Racordarea la SEN : subteran , printr-un proiect distict .</p> <p>Marcarea cablurilor se va realiza subteran cu borne electronice sau suprateran cu borne de beton inscriptionate, amplasate in aliniament, din 100 in 100 m, la schimbarea directiei traseului, la capetele subtraversarilor si in locurile de mansonare.</p> <p>In paralel cu cablurile electrice se vor monta si cabluri de comunicatie/fibra optica.</p> <p>Toate camerele de mansonare vor fi realizate subteran. La camerele de mansonare pe o parte si pe cealalta se va lasa o rezerva de cablu cu o lungime necesara refacerii de doua ori a mansonului respectiv.</p> <p>Dupa realizarea pozarii cablurilor, terenul se aduce la starea initiala.</p>	<p>Amplasamentul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag</p>
6	Imprejmuire parc fotovoltaic	<p>Imprejmuirea va consta in gard din panouri sau plasa, fixate pe stalpi din teava, cu o fundatie. La partea superioara se pot prevedea 3 randuri de sarma ghimpata. Portile de acces pietonale vor fi realizate din tevi cu panouri de gard. Inaltimea gardului este de aproximativ 2,5 m la panourile de plasa zincata si cca 25 cm partea de sarma ghimpata.</p>	<p>Amplasamentul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 91 Padurea Babadag</p>



Tabelul nr. 8 : Informații minime pentru localizarea spațială a proiectului

Nr. Crt.	X (longitudine)	Y (latitudine)	Perimetru	Alte informatii (ex: nume obiectiv, km aferenti coordonatelor)
1	791979,316	385355,936	Teren arabil	Construire parc fotovoltaic Babadag,
2	791980,190	385357,528	cu	
3	791983,727	385363,973	suprafata de	
4	791987,352	385370,577	214500 mp,	
5	791994,756	385384,064	amplasat in	
6	792000,185	385393,954	extravilan	
7	792019,803	385412,417	oras	
8	792031,572	385423,492	Babadag,	
9	792051,615	385442,355	identificat	
10	792059,120	385449,418	prin	
11	792071,252	385461,548	T2, P 9A	
12	792087,246	385477,539		
13	792094,592	385484,883		
14	792117,983	385508,270		
15	792123,996	385514,281		
16	792130,095	385520,379		
17	792136,276	385526,559		
18	792141,950	385532,232		
19	792157,412	385533,106		
20	792173,481	385534,015		
21	792219,775	385508,869		
22	792256,181	385500,786		
23	792267,618	385506,351		
24	792592,916	385271,199		
25	792593,721	385268,346		
26	792597,511	385247,710		
27	792601,914	385222,012		
28	792602,718	385211,203		
29	792603,426	385201,695		
30	792602,944	385189,215		
31	792602,543	385178,855		
32	792602,517	385178,170		
33	792603,326	385167,782		
34	792604,181	385156,807		
35	792604,187	385156,729		
36	792602,519	385130,941		
37	792599,895	385120,310		
38	792593,760	385111,390		
39	792583,746	385096,829		
40	792580,396	385093,498		



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

41	792560,950	385074,166		
42	792551,508	385064,779		
43	792541,854	385054,619		
44	792530,823	385043,010		
45	792528,383	385040,442		
46	792520,506	385024,589		
47	792519,142	385008,007		
48	792519,752	385004,554		
49	792521,756	384993,224		
50	792524,397	384982,357		
51	792525,072	384979,581		
52	792531,935	384967,684		
53	792534,846	384962,637		
54	792543,887	384950,042		
55	792556,955	384931,838		
56	792320,884	385102,489		
57	792148,642	385227,000		
58	791979,471	385349,290		
59	792315,991	385048,055		
60	792266,747	384979,932		
61	792669,905	384688,497		
62	792663,648	384702,657		
63	792657,251	384717,134		
64	792655,521	384721,049		
65	792652,342	384730,755		
66	792650,235	384737,188		
67	792646,915	384744,950		
68	792641,276	384758,134		
69	792636,511	384769,276		
70	792634,284	384774,481		
71	792631,885	384780,361		
72	792627,379	384791,400		
73	792622,850	384802,498		
74	792618,295	384813,657		
75	792617,114	384816,552		
76	792613,577	384824,978		
77	792609,589	384834,481		
78	792608,470	384836,627		

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0091 Padurea Babadag. Obiectivul de investitii NU este amplasat in arii naturale protejate, conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 282/03.08.2023 emisa de APM Tulcea.



Tabelul nr. 9 : Informații privind ANPIC potential afectate de PP

Codulul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/ Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/Nu(justificare))	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/Nu(justificare))	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu(justificare))	Măsuri restrictive din PM/act normativ/act administrativ
ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie	Nu	Da	Nu (in curs de aprobare)	Nu – ANPIC se afla la 2080 m fata de PP	Da, PP se afla la 2080 m de ANPIC si exista specii de pasari care zboara la diferite altitudini deasupra amplasamentului	NU. Zona proiectului nu se suprapune cu ariile protejate	Nu este cazul – PM se afla in curs de avizare,
ROSCI0065 Delta Dunarii	Nu	Da	Nu (in curs de aprobare)	Nu – ANPIC se afla la 2080 m fata de PP	Nu, PP se afla la 2080 m de ANPIC	NU. Zona proiectului nu se suprapune cu ariile protejate	Nu este cazul – PM se afla in curs de avizare,
ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Nu	Da	Nu (in curs de aprobare)	Nu – ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	Nu, PP se afla la 2750 m de ANPIC	NU. Zona proiectului nu se suprapune cu ariile protejate	Nu este cazul – PM se afla in curs de avizare,
ROSPA0091 Padurea Babadag	Nu	Da		Nu – ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	Da, PP se afla la 2750 m de ANPIC si exista specii de pasari care zboara la diferite altitudini deasupra amplasamentului	NU. Zona proiectului nu se suprapune cu ariile protejate	Nu este cazul – PM se afla in curs de avizare,

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Pe amplasament nu s-au identificat speciile și habitatele caracteristice ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSCI0065 Delta Dunarii , deoarece așa cum am menționat anterior parcul fotovoltaic se va construi pe teren arabil , situat la 2,75 km de ROSCI0201 și 2,08 km fata de ROSCI0065 . Din monitorizarile efectuate s-au identificat urmatoarele specii de pasari (Tabel 10) :

Nr. Crt .	Specie caracteristica ROSPA0091	Specie caracteristica ROSPA0031
1	<i>Accipiter brevipes</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
2	<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Accipiter gentilis</i>
3	<i>Accipiter nisus</i>	<i>Accipiter nisus</i>
4	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Alauda arvensis</i>
5	<i>Anser albifrons</i>	<i>Anser albifrons</i>
6	<i>Anser anser</i>	<i>Anser anser</i>
7	<i>Anthus campestris</i>	<i>Anthus campestris</i>

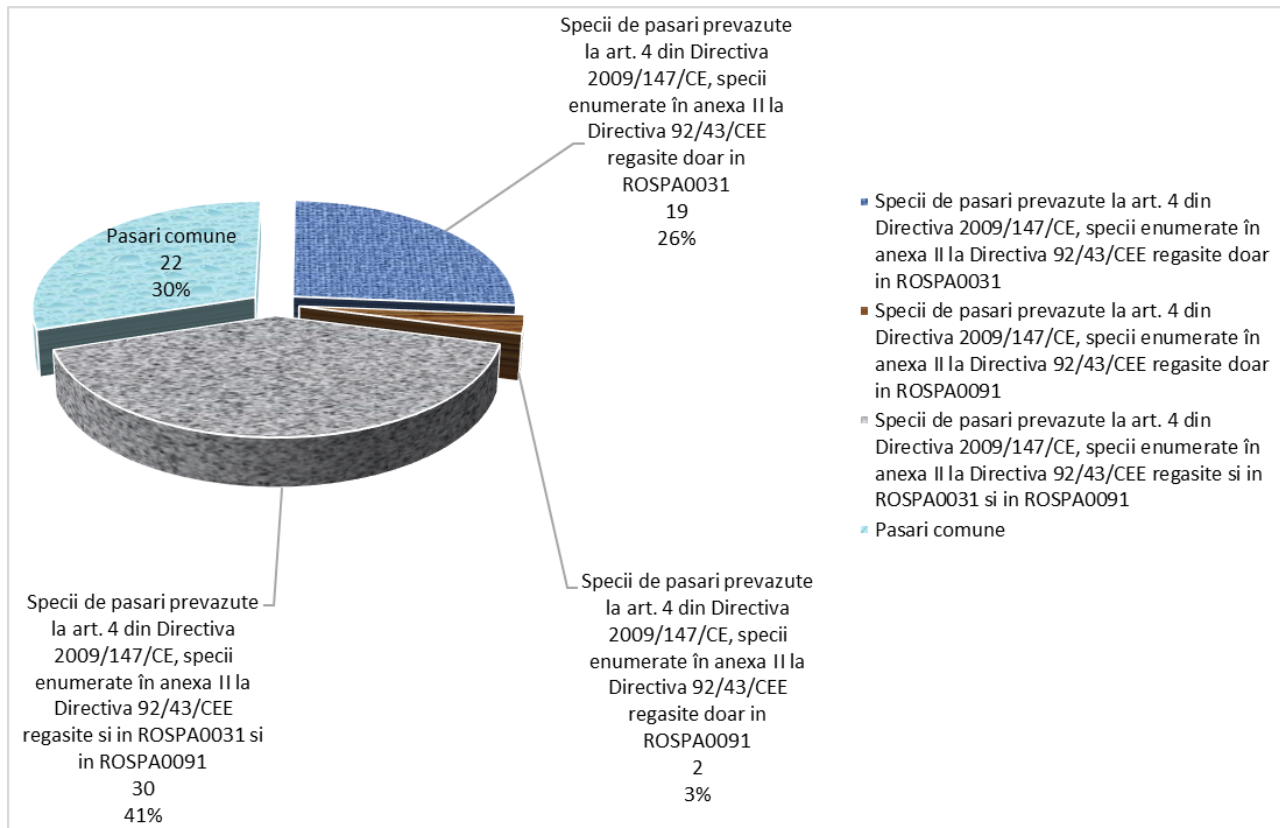
8	<i>Anthus pratensis</i>	<i>Anthus pratensis</i>
9	<i>Anthus trivialis</i>	<i>Anthus trivialis</i>
10	<i>Aquila pennata</i>	<i>Aquila pennata</i>
11	<i>Aquila pomarina</i>	<i>Aquila pomarina</i>
12	<i>Buteo buteo</i>	<i>Buteo buteo</i>
13	<i>Buteo lagopus</i>	<i>Buteo lagopus</i>
14	<i>Buteo rufinus</i>	<i>Buteo rufinus</i>
15	<i>Buteo vulpinus</i>	<i>Buteo vulpinus</i>
16	<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Carduelis cannabina</i>



17	Carduelis carduelis	Carduelis carduelis	47	Lanius collurio	Lanius collurio
18	Carduelis chloris	Carduelis chloris	48	Larus cachinnans	Larus cachinnans
19	Carduelis spinus	Carduelis spinus	49	Melanocorypha calandra	Melanocorypha calandra
20	Chroicocephalus ridibundus	Chroicocephalus ridibundus	50	Merops apiaster	Merops apiaster
21	Ciconia ciconia	Ciconia ciconia	51	Miliaria calandra	Miliaria calandra
22	Ciconia nigra	Ciconia nigra	52	Milvus migrans	Milvus migrans
23	Circaetus gallicus	Circaetus gallicus	53	Motacilla alba	Motacilla alba
24	Circus aeruginosus	Circus aeruginosus	54	Motacilla flava	Motacilla flava
25	Circus cyaneus	Circus cyaneus	55	Oenanthe isabelina	Oenanthe isabelina
26	Circus macrourus	Circus macrourus	56	Oenanthe oenanthe	Oenanthe oenanthe
27	Circus pygargus	Circus pygargus	57	Pandion haliaetus	Pandion haliaetus
28	Coracias garrulus	Coracias garrulus	58	Passer domesticus	Passer domesticus
29	Corvus cornix	Corvus cornix	59	Passer hispaniolensis	Passer hispaniolensis
30	Corvus frugilegus	Corvus frugilegus	60	Passer montanus	Passer montanus
31	Corvus monedula	Corvus monedula	61	Pelecanus onocrotalus	Pelecanus onocrotalus
32	Coturnix coturnix	Coturnix coturnix	62	Perdix perdix	Perdix perdix
33	Cuculus canorus	Cuculus canorus	63	Pernis apivorus	Pernis apivorus
34	Cygnus cygnus	Cygnus cygnus	64	Phasianus colchicus	Phasianus colchicus
35	Delichon urbica	Delichon urbica	65	Pica pica	Pica pica
36	Emberiza calandra	Emberiza calandra	66	Riparia riparia	Riparia riparia
37	Emberiza citrinella	Emberiza citrinella	67	Saxicola rubetra	Saxicola rubetra
38	Falco columbarius	Falco columbarius	68	Saxicola torquatus	Saxicola torquatus
39	Falco peregrinus	Falco peregrinus	69	Strix aluco	Strix aluco
40	Falco subbuteo	Falco subbuteo	70	Strix uralensis	Strix uralensis
41	Falco tinnunculus	Falco tinnunculus	71	Sturnus vulgaris	Sturnus vulgaris
42	Falco vespertinus	Falco vespertinus	72	Turdus pilaris	Turdus pilaris
43	Fringilla coelebs	Fringilla coelebs	73	Upupa epops	Upupa epops
44	Galerida cristata	Galerida cristata			
45	Haliaeetus albicilla	Haliaeetus albicilla			
46	Hirundo rustica	Hirundo rustica			

Conform datelor din tabelul nr. 10 , din cele 73 specii de pasari identificate in zbor , la diferite altitudini , deasupra terenului pe care se va implementa parcul fotovoltaic , 19 specii sunt mentionate in Formularul standard Natura 2000 pentru ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe , 2 specii sunt mentionate in ROSPA0091 Padurea Babadag si 30 de specii sunt caracteristice ambelor situri . De asemenea s-au mai identificat 22 specii comune , fara valoare conservativa .

Specii de pasari prevazute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE regasite doar in ROSPA0031	Specii de pasari prevazute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE regasite doar in ROSPA0091	Specii de pasari prevazute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE regasite si in ROSPA0031 si in ROSPA0091	Pasari comune	TOTAL
19	2	30	22	73



Tabelul nr. 10 : 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/mentinerea stării de conservare)
ROSPA0031	Accipiter brevipes	Numar perechi cuibaritoare -5 Numar indivizi în migrație -60	Nu, PP se afla la 2080 m față de ANPIC	În migrație , la înalțimi de peste 200 m	Favorabila	Mentinerea stării de conservare
ROSPA0031	Accipiter nisus	Numar de indivizi în migrație și număr de indivizi iarna-trebuie stabilit în termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m față de ANPIC	În migrație , la înalțimi de peste 150 m	Favorabila	Mentinerea stării de conservare
ROSPA0031	Alauda arvensis	Numar de perechi cuibaritoare -trebuie stabilit în termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m față de ANPIC	În zbor , la înalțimi de 15-20m	Favorabila	Mentinerea stării de conservare
ROSPA0031	Anser anser	Numar de indivizi iarna - 10750	Nu, PP se afla la 2080 m față de ANPIC	În migrație , la înalțimi de peste 200 m	Favorabila	Mentinerea stării de conservare
ROSPA0031	Anthus campestris	Numar de perechi cuibaritoare -	Nu, PP se afla la 2080 m	În zbor , la înalțimi de 10-20m	Favorabila	Mentinerea stării de conservare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

		trebuie stabilit in termen de 2 ani	fata de ANPIC			
ROSPA0031	Anthus trivialis	Numar de indivizi in migratie - trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 10- 20m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Aquila pomarina	Numar de indivizi in migratie -250	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Buteo buteo	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Buteo lagopus	Numar de indivizi iarna- trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Buteo rufinus	Numar de perechi cuibaritoare - 5	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Carduelis cannabina	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20- 50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Carduelis carduelis	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20- 50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Carduelis chloris	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20- 50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Carduelis spinus	Numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20- 50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Ciconia ciconia	Numar perechi cuibaritoare - 110	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

		Numar indivizi in migratie-52500				
ROSPA0031	Ciconia nigra	Numar perechi cuibaritoare-4 Numar de indivizi in pasaj -750	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Circaetus gallicus	Numar exemplare in migratie - stabilit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Necunoscut	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Circus aeruginosus	Numar perechi cuibaritoare - 350	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Circus cyaneus	Numar de indivizi iarna - 175	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Circus macrourus	Numar de indivizi in migratie-55	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Circus pygargus	Numar de indivizi in migratie-60	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Coracias garrulus	Numar perechi cuibaritoare - 550	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20-50m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Cygnus cygnus	Numar indivizi-805	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Delichon urbica	Numar perechi cuibaritoare - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20-50m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Falco columbarius	Numar de indivizi iarna - 40	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Falco peregrinus	Numar de indivizi in migratie-4 Numar de indivizi iarna - 15	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Falco subbuteo	Numar de perechi cuibaritoare- trebuie stabilit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

ROSPA0031	Falco vespertinus	Numar perechi clocitoare-325 Numar exemplare in migratie -2500	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Fringilla coelebs	Numar perechi clocitoare + Numar exemplare in migratie - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 100-150m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Haliaeetus albicilla	Numar perechi cuibaritoare - 27	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de peste 300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Hirundo rustica	Numar perechi clocitoare + Numar exemplare in migratie - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de peste 20-50m	necunoscuta	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Lanius collurio	Numar de perechi cuibaritoare+n umar indivizi in migratie- trebuie stabilit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 30-50m	necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Larus cachinnans	Numar de perechi cuibaritoare- 1750 numar indivizi in migratie- 17500	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150- 300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Melanocorypha calandra	Numar de perechi cuibaritoare - trebuie stabilit in termen de 2 ani -	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 15-30m	necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Merops apiaster	Numar de perechi cuibaritoare+n umar e indivizi in migratie - trebuie definiti in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Miliaria calandra	Numar perechi cuibaritoare+n umar de indivizi iarna- trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Milvus migrans	Numar perechi cuibaritoare-7	Nu, PP se afla la 2080 m	In zbor , la inaltimi de 100-150m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



Tulcea, str. Garii, nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

		Numar indivizi in migratie -25	fata de ANPIC			
ROSPA0031	Motacilla alba	Numar de perechi cuibaritoare+numar e indivizi in migratie -trebuie definiti in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Motacilla flava	Numar de perechi cuibaritoare+numar e indivizi in migratie -trebuie definiti in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Oenanthe isabelina	Numar de indivizi in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Oenanthe oenanthe	Numar de indivizi in migratie + numar de perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Pandion haliaetus	Numar indivizi in migratie-trebuie stabilit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 100-150m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Pelecanus onocrotalus	Numar perechi cuibaritoare - 13000	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 300-400m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031	Riparia riparia	Numar de indivizi in migratie + numar de perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 20-100m	Favorabila	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Saxicola rubetra	Numar de indivizi in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 20-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Saxicola torquatus	Numar de indivizi in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltime de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

ROSPA0031	Sturnus vulgaris	Numar de indivizi in migratie + numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20-100m	Favorabila	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Turdus pilaris	Numar de indivizi in migratie - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031	Upupa epops	Numar de perechi cuibaritoare - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2080 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Accipiter brevipes</i>	Numar perechi-100	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de peste 200 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Accipiter nisus</i>	Numar de indivizi in pasaj -3236	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In migratie , la inaltimi de peste 150 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Anthus campestris</i>	Numar perechi-1800	Nu, PP se afla la 2750 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 10-20m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Aquila pomarina</i>	Numar perechi-23 Numar indivizi in migratie 6425	Nu, PP se afla la 2750 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Buteo buteo</i>	Numar indivizi in pasaj-21581	Nu, PP se afla la 2750 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Buteo lagopus</i>	Numar de indivizi in iernare - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2750 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Buteo rufinus</i>	Numar perechi -23	Nu, PP se afla la 2750 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Carduelis chloris</i>	Numar perechi cuibaritoare- trebuie definit in termen de 2 ani	Nu, PP se afla la 2750 m fata de ANPIC	In zbor , la inaltimi de 20-50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Ciconia ciconia</i>	Numar indivizi in migratie - 78500	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

ROSPA0091	<i>Ciconia nigra</i>	Numar indivizi in migratie - 2000	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Circaetus gallicus</i>	Numar perechi cuibaritoare - 25, numar exemplare in migratie-248	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Circus aeruginosus</i>	Numar exemplare in migratie -2744	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 150-200m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Circus cyaneus</i>	numar exemplare in migratie-220 , numar exemplare in iernare-25	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 150-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Circus macrourus</i>	Numar exemplare in migratie-85	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 200-300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Circus pygargus</i>	Numar perechi cuibaritoare -2, numar exemplare in migratie-665	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 200-300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Coracias garrulus</i>	Numar perechi-450	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 20-50m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Cuculus canorus</i>	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in termen de 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 20-50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Falco peregrinus</i>	Numar de indivizi -2	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Falco vespertinus</i>	Numar de indivizi -700	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 200-250m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Numar perechi cuibaritoare-1 Numar exemplare in migratie -8	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de peste 300m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Hirundo rustica</i>	Numar perechi cuibaritoare + Numar exemplare in migratie - trebuie definit in termen de 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de peste 20-50m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Lanius collurio</i>	Numar perechi-trebuie definit in 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 30-50m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Melanocorypha calandra</i>	Numar perechi-1150	Nu - ANPIC se afla la	In zbor , la inaltimi de 15-30m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



			2750 m fata de PP			
ROSPA0091	<i>Motacilla alba</i>	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in termne de 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Motacilla flava</i>	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Oenanthe isabelina</i>	Numar perechi cuibaritoare-25	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Numar indivizi in migratie - 3325	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 300-400m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Pernis apivorus</i>	Numar indivizi in migratie - 5120	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 20-50m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Saxicola torquatus</i>	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 50-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Sturnus vulgaris</i>	Numar perechi cuibaritoare+n umar indivizi in pasaj -trebuie definit in termen de 2 ani	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 20-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0091	<i>Upupa epops</i>	Numar perechi cuibaritoare	Nu - ANPIC se afla la 2750 m fata de PP	In zbor , la inaltimi de 20-100m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar:

Proiectul se afla la circa 2080 m de limita RBDD, ROSCI0065 Delta Dunarii si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoie si la circa 2750 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0091 Padurea Babadag.

Proiectul nu are legatura directa si nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate.

e)se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar :

e.1 Identificarea si estimarea impactului

Amplasamentul proiectului NU este inclus in arii protejate , se afla la peste 2 km de limita RBDD , ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii si la cca 2,75 km de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0091 Padurea Babadag , motiv pentru care impactul asupra speciilor de flora , fauna si habitate este nul. **Tabelul din Anexa 3 C, Ord. 1638/2023 este atasat.**



a) *Identificarea și cuantificarea efectelor*

Pentru identificarea și estimarea impactului, trebuie să ținem cont de intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și de tipul de impact ce are loc în habitatul respectiv.

Tabel nr. 11-Identificarea relațiilor cauza -efecte -impacturi

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Lucrări pregătitoare (bornare/pichet are, organizare santier , terasamente drumuri)	pulberi zgomot	50 mg/mcN, CO - 100 mg/mcN, NOx - 350 mg/mcN, SOx - 35 mg/mcN >50Db(A)	Ocupare teren	Speciile raman prezente in zona de distributie	ROSPA0091 , ROSPA0031
Parc fotovoltaic +imprejmuire	pulberi zgomot	50 mg/mcN, CO - 100 mg/mcN, NOx - 350 mg/mcN, SOx - 35 mg/mcN >50Db(A)	Ocupare teren	Speciile raman prezente in zona de distributie	ROSPA0091 , ROSPA0031

Impactul direct este aferent fazei de executie și consta în modificari fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj și un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se considera că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja semnificativ speciile posibil prezente în zona. *Acest impact este de scurta durată, local și punctual, având în vedere că lucrările se vor executa esalonat în baza graficelor de lucrări, majoritatea materialelor folosite pentru proiect sunt prefabricate.*

Funcționarea utilajelor pentru realizarea proiectului dar și mijloacele de transport (autobasculantele) reprezintă sursa temporară de zgomot pentru fauna posibil prezentă în vecinătățile proiectului. Având în vedere morfologia terenului spațiu deschis, sunetul nu se propaga într-o anumită direcție, producându-se o disipare a acestuia.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj și un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se considera că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja semnificativ speciile posibil prezente în zona. *Acest impact este de scurta durată, local și punctual, având în vedere că lucrările se vor executa esalonat în baza graficelor de lucrări, majoritatea materialelor folosite pentru proiect sunt prefabricate.*

Funcționarea utilajelor pentru realizarea proiectului dar și mijloacele de transport (autobasculantele) reprezintă sursa temporară de zgomot pentru fauna posibil prezentă în vecinătățile proiectului. Având în vedere morfologia terenului spațiu deschis, sunetul nu se propaga într-o anumită direcție, producându-se o disipare a acestuia.



b) Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative ne semnificative, semnificative și/sau incerte, prin completarea tabelului următor-tabel nr.12 ;

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru cf.	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSPA0031	Accipiter brevipes	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -5 Numar indivizi in migratie -60	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Accipiter nisus	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie si numar de indivizi iarna-trebuie stabilit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Alauda arvensis	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare - trebuie stabilit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Anser anser	Tipar de distributie	Numar de indivizi iarna - 10750	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Anthus campestris	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare - trebuie stabilit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Anthus trivialis	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie –trebuie definit in 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Aquila pomarina	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie -250	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Buteo buteo	Tipar de distributie	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare – trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Buteo lagopus	Tipar de distributie	Numar de indivizi iarna- trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Buteo rufinus	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare - 5	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Carduelis cannabina	Tipar de distributie	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare – trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Carduelis carduelis	Tipar de distributie	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare – trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Carduelis chloris	Tipar de distributie	Numar de perechi in migratie + numar de perechi cuibaritoare – trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ
ROSPA0031	Carduelis spinus	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare –	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	ne semnificativ



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

			trebuie definit in 2 ani			
ROSPA0031	Ciconia ciconia	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -110 Numar indivizi in migratie-52500	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Ciconia nigra	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare-4 Numar de indivizi in pasaj -750	Nefavorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Circaetus gallicus	Tipar de distributie	Numar exemplare in migratie -stabilit in termen de 2 ani	Necunoscut	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Circus aeruginosus	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -350	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Circus cyaneus	Tipar de distributie	Numar de indivizi iarna - 175	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Circus macrourus	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie-55	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Circus pygargus	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie-60	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Coracias garrulus	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -550	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Cygnus cygnus	Tipar de distributie	Numar indivizi-805	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Delichon urbica	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Falco columbarius	Tipar de distributie	Numar de indivizi iarna -40	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Falco peregrinus	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie-4 Numar de indivizi iarna -15	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Falco subbuteo	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare-trebuie stabilit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Falco vespertinus	Tipar de distributie	Numar perechi cloctoare-325 Numar exemplare in migratie -2500	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Fringilla coelebs	Tipar de distributie	Numar perechi cloctoare + Numar exemplare in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Haliaeetus albicilla	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -27	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Hirundo rustica	Tipar de distributie	Numar perechi cloctoare + Numar exemplare in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Lanius collurio	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare+numar indivizi in migratie-trebuie stabilit in termen de 2 ani	necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Larus cachinnans	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare-1750	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

			numar indivizi in migratie-17500			
ROSPA0031	Melanocorypha calandra	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare -trebuie stabilit in termen de 2 ani -	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Merops apiaster	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare+numar e indivizi in migratie -trebuie definiti in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Miliaria calandra	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare+numar de indivizi iarna -trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Milvus migrans	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare-7 Numar indivizi in migratie -25	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Motacilla alba	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare+numar e indivizi in migratie -trebuie definiti in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Motacilla flava	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare+numar e indivizi in migratie -trebuie definiti in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Oenanthe isabelina	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Oenanthe oenanthe	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie + numar de perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Pandion haliaetus	Tipar de distributie	Numar indivizi in migratie- trebuie stabilit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Pelecanus onocrotalus	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -13000	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Riparia riparia	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie + numar de perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Saxicola rubetra	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Saxicola torquatus	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie -trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Sturnus vulgaris	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie + numar de perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0031	Turdus pilaris	Tipar de distributie	Numar de indivizi in migratie -trebuie	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

			definit in termen de 2 ani			
ROSPA0031	Upupa epops	Tipar de distributie	Numar de perechi cuibaritoare -trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Accipiter brevipes</i>	Tipar de distributie	Numar perechi-100	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Accipiter nisus</i>	Tipar de distributie	Numar de indivizi in pasaj -3236	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Anthus campestris</i>	Tipar de distributie	Numar perechi-1800	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Aquila pomarina</i>	Tipar de distributie	Numar perechi-23 Numar indivizi in migratie 6425	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Buteo buteo</i>	Tipar de distributie	Numar indivizi in pasaj-21581	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Buteo lagopus</i>	Tipar de distributie	Numar de indivizi in iernare -trebuie definit in termen de 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Buteo rufinus</i>	Tipar de distributie	Numar perechi -23	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Carduelis chloris</i>	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Ciconia ciconia</i>	Tipar de distributie	Numar indivizi in migratie -78500	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Ciconia nigra</i>	Tipar de distributie	Numar indivizi in migratie -2000	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Circaetus gallicus</i>	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -25, numar exemplare in migratie-248	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Circus aeruginosus</i>	Tipar de distributie	Numar exemplare in migratie -2744	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Circus cyaneus</i>	Tipar de distributie	numar exemplare in migratie-220 , numar exemplare in iernare-25	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Circus macrourus</i>	Tipar de distributie	Numar exemplare in migratie-85	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Circus pygargus</i>	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare -2, numar exemplare in migratie-665	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Coracias garrulus</i>	Tipar de distributie	Numar perechi-450	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Cuculus canorus</i>	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare-trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Falco peregrinus</i>	Tipar de distributie	Numar de indivizi -2	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Falco vespertinus</i>	Tipar de distributie	Numar de indivizi -700	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare-1 Numar exemplare in migratie -8	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Hirundo rustica</i>	Tipar de distributie	Numar perechi cuibaritoare +	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ



			Numar exemplare in migratie - trebuie definit in termen de 2 ani			
ROSPA0091	<i>Lanius collurio</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- trebuie definit in 2 ani	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Melanocorypha calandra</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- 1150	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Motacilla alba</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare- trebuie definit in termne de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Motacilla flava</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare- trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Oenanthe isabelina</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare-25	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare- trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Tipar de distributie	Numar indivizi in migratie -3325	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Pernis apivorus</i>	Tipar de distributie	Numar indivizi in migratie -5120	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Saxicola torquatus</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare- trebuie definit in 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Sturnus vulgaris</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare+numar indivizi in pasaj - trebuie definit in termen de 2 ani	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ
ROSPA0091	<i>Upupa epops</i>	Tipar de distributie	Numar perechi- cuibaritoare	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a parcului fotovoltaic	nesemnificativ

c. 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. Rezultatele analizei se prezintă prin completarea tabelului următor (Tabelul nr. 13).

Impactul cumulat este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/ actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului in semnificatie singulara este lipsita de semnificatie, inasa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor, poate conduce la aparitia unui impact.

Pentru aprecierea impactului investitiei asupra biodiversitatii a fost luat in calcul efectul cumulat al acesteia cu alte proiecte aprobate sau in curs de aprobare ce sunt sau vor fi aprobate in zona amplasamentului studiat. Intrucat situl se intinde pe o suprafata mare, stabilirea activitatilor este foarte dificila, de acea ne-am limitat doar la suprafata pe care se realizeaza proiectul si vecinatati.

Activitatile existente in perimetrul afectat de implementarea parcului fotovoltaic si in zonele invecinate , cu efecte asupra factorilor de mediu sunt :

- practicarea agriculturii intensive pe terenurile arabile
- practicarea pasunatului pe zonele de pajisti din partea de Nord a amplasamentului



- existenta unui parc fotovoltaic functional la cca 200 m
- existenta a doua parcuri eoliene – unul al titularului , SC EVIVA NALBANT SRL , cea mai apropiata turbina (T16) aflandu-se la cca 100m de locatia parcului fotovoltaic si cel deal doilea parc eolian , apartinand SC GROUND INVESTMENT CORP SRL aflandu-se la cca 2,5 km .

Din discutiile purtate cu titularul proiectului nu sunt in desfasurare sau prognozate alte tipuri de proiecte . Astfel , impactul cumulat se analizeaza prin prisma cumularii lucrarilor de executie a parcului fotovoltaic cu cele de :

- infiintare, intretinere si recoltare culturi agricole : lucrarile agricole se desfasoara pe perioade scurte de timp . In jurul parcului fotovoltaic am estimat o suprafata de cca 300 ha teren arabil . Pentru infiintare /intretinere/recoltare se estimeaza un numar de 12-14 zile/an de prezenta a unui utilaj agricol .

In perioada de constructie, se estimeaza o crestere a emisiilor de poluanti, datorita traficului din zona, precum si a zgomotului.

Conform metodologiei Corinair cantitatile de poluanți emisi in atmosferă de la surse mobile se calculează după următoarea formulă :

$$Q = f \times V,$$

unde:

Q - cantitatea de poluant emisă în atmosferă, pe tip de poluant, exprimată în kilograme;

f - factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant în funcție de tipul de combustibil și de tipul de sursă mobilă, exprimat în kg/litru de combustibil;

V - cantitatea de combustibil, exprimată în litri.

Factorii de emisie "f" utilizați pentru calcularea cantităților de poluanți emise în atmosferă de la sursele mobile sunt următorii:

1. pentru surse mobile care utilizează motorină:

a) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (non Euro):

f = 0,0132 kg NO_x/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO₂/litru motorină;

f = 0,0063 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,00000008 kg cadmiu/litru motorină;

b) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (Euro):

f = 0,0115 kg NO_x/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO₂/litru motorină;

f = 0,0011 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,00000008 kg cadmiu/litru motorină;

Principalele utilaje care functioneaza pe perioada de dezvoltare a parcului fotovoltaic sunt mentionate in tabelul de mai jos (tabel nr. 13):



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Tip utilaj	Cantitate	UM
Utilaje de transport (nr. utilaje 8x4 sau articulate, TIR/platforme transport structura, PT-uri, panouri etc)	2	buc
Nr. utilaje fixare structura in sol	4	buc
Utilaje de descarcare (stivuitoare dupa caz, Manitou)	5	buc
Utilaje de sapa;	3	buc
Utilaje de compactat	2	buc
Greder	1	buc
Macara	2	buc
Betoniera	2	buc

Consumul mediu de motorină pentru utilajele care vor fi utilizate la constructia parcului fotovoltaic Babadag este cuprins între 6 și 12 l/h/utilaj. Utilizand formula de calcul mentionată anterior se obtin : 0,0792 – 0,1584 μg NO_x/utilaj , 0,00036-0,00072 μg SO₂/utilaj, 0,0378-0,0756 μg pulberi/utilaj , 0,0000168-0,0000336 μg poluanți organici persistenti/utilaj și 0,000000048-0,000000096 μg cadmiu/utilaj .

Pentru cele 21 de utilaje care se vor utiliza in constructia parcului fotovoltaic daca ar functiona TOATE in acelasi timp , rezulta urmatoarele emisii :

- NO_x = 1,6632 – 3,3264 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- SO₂ = 0,00756 – 0,01512 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- Pulberi = 0,07938 – 1,5876 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- POS = 0,0003528 – 0,0007056 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- Cd = 0,000001008 – 0,000002016 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$

- Lucrarile de mentenanta desfasurate in parcul eolian Babadag (apartinand titularului , pentru ca pentru parcul eolian Ground Investment Corp accesul se realizeaza diferit , la distanta de cca 2 km fata de terenul unde se va implementa parcul fotovoltaic) se realizeaza de maxim 2 ori/an . Deplasarile echipei care se realizeaza mentenanta se realizeaza cu mijloace auto tip “ furgoneta “ .

In cazul in care ar functiona toate utilajele cu care se realizeaza constructia parcului fotovoltaic o data ,iar pe amplasamentul invecinat s-ar desfasura si activitati de mentenanta + activitati agricole , emisiile rezultate ar fi :

- NO_x = 1,8216 – 3,6432 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- SO₂ = 0,00828 – 0,01656 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- Pulberi = 0,15498 – 1,7388 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- POS = 0,0003864 – 0,0007728 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- Cd = 0,000001104 – 0,000002208 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$

Cele mai periculoase emisii, pentru starea generala de sanatate a populației, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particule specifice activitaților de construcție difera astfel:

- particule cu $d \leq 30 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 15 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 10 \mu\text{m}$;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- particule cu $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ (particule care patrund în bronhii și în plamani – particule “respirabile”).

Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre $\leq 15 \mu\text{m}$ se regăsesc în atmosfera ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin caile respiratorii și alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa impune valori limita anuale pentru protecția sănătății umane, de până la $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de $10 \mu\text{m}$.

Având în vedere dimensiunea lucrării și perioada scurtă preconizată pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Studiile epidemiologice efectuate în Europa și SUA au indicat pentru particulele în suspensie o valoare limită de până la $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media de 24 de ore și respectiv $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media anuală. Este indicat ca aceste valori să fie respectate împreună cu cele pentru SO₂ datorită efectului sinergic al celor două substanțe.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- $60.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 30 de minute ;
- $30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 1 ora;
- $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 8 ore;

Se apreciază că emisiile gazelor de eșapament nu vor afecta sănătatea populației, indiferent dacă se cumulează toate activitățile (practic acest lucru este imposibil de realizat , pentru că lucrările se desfășoară etapizat pe parcursul a doi ani de la emiterea Autorizației de construire) care dau un impact cumulat .

Pe perioada de funcționare a parcului fotovoltaic impactul cumulat al activităților care se vor desfășura în zona proiectului nu vor fi cu mult diferite față de ceea ce este în prezent , având în vedere faptul că lucrările de mentenanță se efectuează de maxim 2 ori/an , similar cu cele din parcurile eoliene .

În perioada de dezafectare , impactul cumulat se estimează a fi ca cel înregistrat în perioada de construire , cu mențiunea că perioada de timp necesară dezafectării este mai mică .

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de mijloacele auto care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa numărului de ore de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;



Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Echipele folosite la construcție - Nivel de zgomot (dbA) Nivel de zgomot (dbA) – tabel nr. 14:

Utilaj	Nivel de zgomot (dbA)
Camion	70-80
Basculanta	75-95
Betoniera	75-90
Buldozer	80-100
Excavator	80-100

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd ca limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limită de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

- Activitatea de pasunat : se practică în toată perioada anului ,cu 60efective60 mari de animale (care depășesc capacitatea de 60suport) și afectează în mod 60continuu covorul vegetal . Având în vedere că activitatea de pasunat nu se desfășoară pe terenul arabil , ci pe pajista aflată la cca 400m distanță , cele două activități nu vor exercita un impact cumulate asupra factorilor de mediu și biodiversității.

Tabelul nr. 15 : Analiza impactului cumulativ

Nr. Crt.	Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/amenațiuni, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificare a impactului cumulativ	Semnificația impactului	Justificarea semnificației impactului
1	ROSPA0031	Accipiter brevipes	Tipar de distribuție	Transport rutier	NO _x =1,8216 - 3,6432 μg	Direct , local în zona de amplasare a parcului fotovoltaic – pe perioada de construcție. În perioada de exploatare a	Impactul prognozat s-a calculat pentru emisiile de gaze de la utilajele și mijloacele de transport conform metodologiei Corinaire. Pentru speciile de pasari
2	ROSPA0031	Accipiter nisus	Tipar de distribuție	Poluare fonica	SO ₂ = 0,00828 - 0,01656 μg		
3	ROSPA0031	Alauda arvensis	Tipar de distribuție	Abandonare deseuri în locuri neamenajate	Pulberi =0,15498 - 1,7388 μg		
4	ROSPA0031	Anser anser	Tipar de distribuție		POS = 0,0003864 - 0,0007728 μg		
5	ROSPA0031	Anthus campestris	Tipar de distribuție				
6	ROSPA0031	Anthus trivialis	Tipar de distribuție				
7	ROSPA0031	Aquila pomarina	Tipar de distribuție		Cd = 0,00000110		



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

8	ROSPA0031	Buteo buteo	Tipar de distributie	4 - 0,00000220 8 µg	parcului fotovoltaic impactul este estimat echivalent cu cel existent inainte de implementar e.	identificate la monitorizare pe perioada de constructie a parcului fotovoltaic este posibil sa evite zona , datorita prezentei umane si a zgomotului produs de santier . Suprafata mica (21,44 ha) a terenului pe care se va realiza parcul , amplasarea lui la intersectia unor drumuri de exploatare pe care se circula conduce la ideea ca impactul cumulativ va fi ne semnificativ.
9	ROSPA0031	Buteo lagopus	Tipar de distributie			
10	ROSPA0031	Buteo rufinus	Tipar de distributie			
11	ROSPA0031	Carduelis cannabina	Tipar de distributie			
12	ROSPA0031	Carduelis carduelis	Tipar de distributie			
13	ROSPA0031	Carduelis chloris	Tipar de distributie			
14	ROSPA0031	Carduelis spinus	Tipar de distributie			
15	ROSPA0031	Ciconia ciconia	Tipar de distributie			
16	ROSPA0031	Ciconia nigra	Tipar de distributie			
17	ROSPA0031	Circaetus gallicus	Tipar de distributie			
18	ROSPA0031	Circus aeruginosus	Tipar de distributie			
19	ROSPA0031	Circus cyaneus	Tipar de distributie			
20	ROSPA0031	Circus macrourus	Tipar de distributie			
21	ROSPA0031	Circus pygargus	Tipar de distributie			
22	ROSPA0031	Coracias garrulus	Tipar de distributie			
23	ROSPA0031	Cygnus cygnus	Tipar de distributie			
24	ROSPA0031	Delichon urbica	Tipar de distributie			
25	ROSPA0031	Falco columbarius	Tipar de distributie			
26	ROSPA0031	Falco peregrinus	Tipar de distributie			
27	ROSPA0031	Falco subbuteo	Tipar de distributie			
28	ROSPA0031	Falco vespertinus	Tipar de distributie			
29	ROSPA0031	Fringilla coelebs	Tipar de distributie			
30	ROSPA0031	Haliaeetus albicilla	Tipar de distributie			
31	ROSPA0031	Hirundo rustica	Tipar de distributie			
32	ROSPA0031	Lanius collurio	Tipar de distributie			
33	ROSPA0031	Larus cachinnans	Tipar de distributie			
34	ROSPA0031	Melanocorypha calandra	Tipar de distributie			
35	ROSPA0031	Merops apiaster	Tipar de distributie			
36	ROSPA0031	Miliaria calandra	Tipar de distributie			
37	ROSPA0031	Milvus migrans	Tipar de distributie			
38	ROSPA0031	Motacilla alba	Tipar de distributie			
39	ROSPA0031	Motacilla flava	Tipar de distributie			



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

40	ROSPA0031	Oenanthe isabelina	Tipar de distributie			
41	ROSPA0031	Oenanthe oenanthe	Tipar de distributie			
42	ROSPA0031	Pandion haliaetus	Tipar de distributie			
43	ROSPA0031	Pelecanus onocrotalus	Tipar de distributie			
44	ROSPA0031	Riparia riparia	Tipar de distributie			
45	ROSPA0031	Saxicola rubetra	Tipar de distributie			
46	ROSPA0031	Saxicola torquatus	Tipar de distributie			
47	ROSPA0031	Sturnus vulgaris	Tipar de distributie			
48	ROSPA0031	Turdus pilaris	Tipar de distributie			
49	ROSPA0031	Upupa epops	Tipar de distributie			
1	ROSPA0091	<i>Accipiter brevipes</i>	Tipar de distributie			
2	ROSPA0091	<i>Accipiter nisus</i>	Tipar de distributie			
3	ROSPA0091	<i>Anthus campestris</i>	Tipar de distributie			
4	ROSPA0091	<i>Aquila pomarina</i>	Tipar de distributie			
5	ROSPA0091	<i>Buteo buteo</i>	Tipar de distributie			
6	ROSPA0091	<i>Buteo lagopus</i>	Tipar de distributie			
7	ROSPA0091	<i>Buteo rufinus</i>	Tipar de distributie			
8	ROSPA0091	<i>Carduelis chloris</i>	Tipar de distributie			
9	ROSPA0091	<i>Ciconia ciconia</i>	Tipar de distributie			
10	ROSPA0091	<i>Ciconia nigra</i>	Tipar de distributie			
11	ROSPA0091	<i>Circaetus gallicus</i>	Tipar de distributie			
12	ROSPA0091	<i>Circus aeruginosus</i>	Tipar de distributie			
13	ROSPA0091	<i>Circus cyaneus</i>	Tipar de distributie			
14	ROSPA0091	<i>Circus macrourus</i>	Tipar de distributie			
15	ROSPA0091	<i>Circus pygargus</i>	Tipar de distributie			
16	ROSPA0091	<i>Coracias garrulus</i>	Tipar de distributie			
17	ROSPA0091	<i>Cuculus canorus</i>	Tipar de distributie			
18	ROSPA0091	<i>Falco peregrinus</i>	Tipar de distributie			
19	ROSPA0091	<i>Falco vespertinus</i>	Tipar de distributie			
20	ROSPA0091	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Tipar de distributie			
21	ROSPA0091	<i>Hirundo rustica</i>	Tipar de distributie			
22	ROSPA0091	<i>Lanius collurio</i>	Tipar de distributie			



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

23	ROSPA0091	<i>Melanocorypha calandra</i>	Tipar de distributie				
24	ROSPA0091	<i>Motacilla alba</i>	Tipar de distributie				
25	ROSPA0091	<i>Motacilla flava</i>	Tipar de distributie				
26	ROSPA0091	<i>Oenanthe isabelina</i>	Tipar de distributie				
27	ROSPA0091	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Tipar de distributie				
28	ROSPA0091	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Tipar de distributie				
29	ROSPA0091	<i>Pernis apivorus</i>	Tipar de distributie				
30	ROSPA0091	<i>Saxicola torquatus</i>	Tipar de distributie				
31	ROSPA0091	<i>Sturnus vulgaris</i>	Tipar de distributie				
32	ROSPA0091	<i>Upupa epops</i>	Tipar de distributie				

Cu privire la perioada de **dezafectare** a proiectului precizam ca panourile fotovoltaice au o durata de viata de 25-30 de ani . Dupa aceasta perioada , panourile pot fi inlocuite cu altele mai performante , mentinand structura metalica , sau parcul poate fi dezafectat . Daca se opteaza pentru cea de-a doua varianta se va intocmi un plan de inchidere/dezafectare in care se vor preciza :

- Modul de dezafectare si demolare a celor 2 posturi de transformare/ conversie ,
- cum se vor deconecta de la retea electrica panourile . Apoi vor fi demontate de pe scheletul metalic , care la randul sau va fi taiat . Se vor dezgropa cablurile electrice care au facut legatura intre panouri si retea electrica (SEN) .

Toate activitatile cuprinse in planul de inchidere vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului. Se vor mentiona resursele necesare pentru punerea in practica a planului de inchidere, indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei.

e.2. Identificarea incertitudinilor

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a PP, a efectelor și impacturilor sunt prezentate prin completarea tabelului următor (Tabelul nr. 16).

Tabelul nr. 16 : Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	<p>Se propune realizarea unui parc fotovoltaic alcatuit din 31.226 panouri cu o putere de circa 565 W fiecare, in total o putere instalata de circa 17,64 MWdc. Pentru accesul la echipamente, se vor realiza, de la drumurile de exploatare existente, drumuri noi de acces, din piatra sparta si tasata, conform proiectului de drumuri. Se vor construi si 2 posturi de transformare/ conversie amplasate conform proiectului, cu rolul de a ridica tensiunea generata de panourile fotovoltaice si invertoare de la 800 V la 20 kV. Punctele de transformare JT (joasa tensiune) / MT (medie tensiune) se vor conecta la statia de transformare 20/110 kV Babadag existenta aferenta parcului eolian Babadag prin intermediul unui punct de conexiune. Conectarea parcului fotovoltaic nou propus la statia existenta constituie obiectul unei alte documentatii.</p> <p>Posturile de transformare electrice 0,8/MT kV vor fi amplasate in anvelope prefabricate sau in structuri tip container in interiorul parcului. In functie de puterea transformatoarelor si a necesarului de invertoare se determina un numar de 2 posturi de transformare/ conversie. Panourile fotovoltaice</p>



	sunt conectate intre ele in mod serie de circa 32 panouri ce formeaza un string. String-ul de panouri fotovoltaice se conecteaza la invertor prin cabluri electrice de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii si/sau fibra optica se vor poza subteran sau pe paturi de cabluri amplasate deasupra solului. Panourile sunt formate din doua sau mai multe straturi de material semiconductor, cel mai comun fiind siliciul cristalin.
Alte PP	Agricultura , pasunat , parc fotovoltaic in functiune , parcuri eoliene in functiune .
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Conform Formulelor Stanndard Natura 2000 (NU sunt aprobate Planuri de management) presiunile si amenintarile identificate la nivel de ROSPA0031 sunt : <ul style="list-style-type: none">- modificarea practicilor de cultivare ;- pasunatul- utilizarea produselor biocide , hormoni si substante chimice- exploatarea si extractia de petrol si gaze- zone industriale sau comerciale- alte zone industriale/comerciale- depozitarea deseurilor menajere /deseuri provenite din baze de agrement- pescuit profesional pasiv- vanatoare- capcane, otravire, braconaj- sport in aer liber si activitati de petrecere a timpului liber , activitati recreative. Iar pentru ROSPA0091 sunt : <ul style="list-style-type: none">- silvicultura- indepartarea arborilor uscaci sau in curs de uscare- colectarea de animale (insect ,reptile , amfibieni ...)- pradarea statiunilor floristice (rezervatii floristice)- manevre militare
Localizarea habitatului/specie față de PP	Speciile de pasari identificate in timpul monitorizarii nu cuibaresc pe amplasamentul proiectului (teren arabil aflat la intersectia unor drumuri de exploatare , ele tranziteaza zona , la diferite inaltimi (a se vedea tabelul nr. 10.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Conform Notei ANANP nr.7264/23.11.2021 (ROSPA0091) si a Notei ANANP nr. 1147/13.02.2023 (ROSPA0031).
Starea de conservare	Conform Notei ANANP nr.7264/23.11.2021 (ROSPA0091) si a Notei ANANP nr. 1147/13.02.2023 (ROSPA0031).
Valoare țintă parametru	Conform Notei ANANP nr.7264/23.11.2021 (ROSPA0091) si a Notei ANANP nr. 1147/13.02.2023 (ROSPA0031).
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Perioada de implementare fiind de scurta durata nu se estimeaza afectarea parametrilor care sa mentina starea de conservare a speciilor comunitare (pasari) .
Cuantificarea impacturilor	Nu este cazul pierderii de habitat de interes comunitar. Parcul fotovoltaic se va implementa pe un teren arabil care nu este inclus in arii protejate , situat la 2750m fata de ROSPA0091 Padurea Babadag si ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean si la 2080m fata de ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii. In cazul aparitiei accidentale a speciilor posibil prezente, acestea au o mobilitate sporita si capacitate de adaptare la noile conditii de mediu Nu este cazul de fragmentare/reducere a permeabilității pentru faună.
Altele	-



e.3. Concluziile referitoare al descrierea și cuantificarea impacturilor

a. pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice : NU ESTE CAZUL .

Implementarea proiectului nu va conduce la pierdere directă de suprafețe pentru habitate de interes comunitar, amplasamentul acestuia fiind situat la 2750m fata de ROSPA0091 Padurea Babadag si ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean si la 2080m fata de ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii .

b. pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor : NU ESTE CAZUL.

Implementarea proiectului nu va conduce la pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor, amplasamentul acestuia fiind situat în afara siturilor Natura 2000, unde nu au fost identificate habitate pentru cuibarit, hranirea si odihna ale speciilor monitorizate.

c. Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor) : NU ESTE CAZUL.

Având în vedere că PP-ul va fi amplasat pe un teren arabil , suprafață deja săracă în biodiversitate – nefiind inclusă în situri Natura 2000 -putem menționa cu siguranță că activitatea acestuia nu va conduce la alterare/degradarea acestuia prin deteriorarea calității habitatului.

Speciile de pasari au fost observate in zbor in zona amplasamentului. La nivelul suprafeței ocupate de proiect nu au fost identificate elemente de vegetație și/sau faună care să prezinte sensibilitate ecologică privind existența proiectului care să conducă la modificarea structurii biocenozei.

d. Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor: NU ESTE CAZUL.

Luând în considerare amplasarea proiectului pe un teren arabil , la intersecția unor drumuri de exploatare existente , considerăm că nu vor fi necesare strămutări ale unor exemplare ale speciilor de interes comunitar.

În ceea ce privește afectarea comportamentală a speciilor, prezența proiectului , în perioada de construcție -la nivelul zonei studiate va afecta majoritatea speciilor cu mobilitate ridicată ce tranzitează zona.

Acestea vor evita (modificând traiectoria și/sau suprafețele investigate) zona, însă gradul de evitare este nesemnificativ pentru a pune probleme importante de modificare a structurii populațiilor.

e. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele consecutate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate : NU ESTE CAZUL.

Prin specificul proiectului și luând în considerare amplasarea acestuia se consideră că nu se va crea o barieră fizică sau comportamentală care să producă fragmentarea habitatelor de interes comunitar și/sau fragmentarea habitatelor utilizate de speciile de interes comunitar.

f. Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact : NU ESTE CAZUL.

Luând în considerare specificul proiectului și anume parc fotovoltaic, se consideră faptul că există certitudinea ca nu se vor reduce efectivele populaționale ca urmare a mortalității directe



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

generate de panourile fotovoltaice , neexistand elemente in miscare , ca la turbinele eoliene , ca sa le poata impacta .

g. Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului
Preconiză că nu se vor produce alte impacturi decât cele deja discutate

Integritatea ariilor protejate de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSPA0091 Padurea Babadag nu va fi afectata de implementarea proiectului propus deoarece :

- nu se reduce suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- nu se fragmenteaza habitatele de interes comunitar;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- nu produc modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Din analiza aspectelor privind biodiversitatea zonei se poate aprecia ca proiectul supus aprobarii NU va avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu si in special asupra speciilor de pasari pentru care s-au instituit ROSPA 0031 si ROSPA0091, mai mult decat atat, la o analiza atenta rezulta ca pe termen lung impactul va avea un efect pozitiv pentru dezvoltarea economică a zonei în care sunt amplasate ariile protejate.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

- Nu sunt alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE: Nu este cazul. Conform Deciziei Etapei de evaluare initiala nr. 282 din 03.08.2023 emisa de APM Tulcea proiectul propus NU intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: - nu este cazul
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral: - nu este cazul
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): -nu este cazul

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă: Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente – Nu este cazul.



XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPILARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV:

1. Caracteristicile proiectului :

a) dimensiunea și concepția întregului proiect :

Pe suprafața de 214.482 m² a terenului, se propune realizarea unui parc fotovoltaic pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile având un număr de circa 31.226 panouri fotovoltaice cu o putere de circa 565 W fiecare, în total o putere instalată de circa 17,64 MWdc. Pentru accesul la echipamente, se vor realiza, de la drumurile de exploatare existente, drumuri noi de acces, din piatra spartă și tasată, conform proiectului de drumuri.

Accesul spre parcul fotovoltaic se va realiza folosind strazile existente ale orașului Babadag (Ds 24 – Strada Ciucurovei) și drumurile de exploatare existente (De 10 și De 12) modernizate în cadrul altor proiecte construite în zona. De asemenea, vor fi prevăzute și drumuri noi de acces de la drumul de exploatare existent la echipamentele amplasate pe terenul pentru care societatea le deține. Racordul de la drumul nou la drumul de exploatare existent va avea o rază de minim 5 m.

Panourile fotovoltaice urmează să se amplaseze cvasi-ordonat, urmărindu-se o poziționare care să exploateze cât mai judicios forma terenului, orientarea față de soare, respectarea unor distanțe minime necesare unei bune funcționări a întregului sistem, poziția față de drumurile de acces și rețelele electrice.

Proiectul cuprinde circa 31.226 panouri fotovoltaice și 2 posturi de transformare/ conversie amplasate conform proiectului, cu rolul de a ridica tensiunea generată de panourile fotovoltaice și învertoare de la 800 V la 20 kV. Punctele de transformare JT (joasă tensiune) / MT (medie tensiune) se vor conecta la stația de transformare 20/110 kV Babadag existentă aferentă parcului eolian Babadag prin intermediul unui punct de conexiune. Conectarea parcului fotovoltaic nou propus la stația existentă constituie obiectul unei alte documentații.

Posturile de transformare electrice 0,8/MT kV vor fi amplasate în anvelope prefabricate sau în structuri tip container în interiorul parcului. În funcție de puterea transformatoarelor și a necesarului de învertoare se determină un număr de 2 posturi de transformare/ conversie. Panourile fotovoltaice sunt conectate între ele în mod serie de circa 32 panouri ce formează un string. String-ul de panouri fotovoltaice se conectează la învertor prin cabluri electrice de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum și cele de comunicații și/sau fibra optică se vor poza subteran sau pe pături de cabluri amplasate deasupra solului. Panourile sunt formate din două sau mai multe straturi de material semiconductor, cel mai comun fiind siliciul cristalin.

Panoul fotovoltaic prelevează radiația solară și o transformă în energie electrică.

Panourile fotovoltaice sunt fixate pe structuri metalice cu o înălțime maximă de 8 m.

Energia electrică produsă este transformată din curent continuu în curent alternativ prin intermediul învertoarelor.

Rețeaua de iluminat exterior a parcului fotovoltaic se va realiza perimetral și se va conecta în tabloul de servicii interne curent alternativ.

Cabluri joasă tensiune curent continuu (c.c.), curent alternativ (c.a.) și medie tensiune

Cablurile de curent continuu, joasă și medie tensiune se pozează în șanț între două straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, la o adâncime de cca 1 m. Semnalizarea prezentei cablurilor se va realiza prin folii inscripționate avertizoare pe toată lungimea șanțului, la cota stabilită în profile. Peste stratul de nisip, canalul de cablu se acoperă cu pământ rezultat din săpătura (din care s-



au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei) si dupa refacerea imbracamintelor aferente, se va realiza cablurile de curent continuu, joasa si medie tensiune se pozeaza in sant intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, la o adancime de cca 1 m. Semnalizarea prezentei cablurilor se va realiza prin folii inscriptionate avertizoare pe toata lungimea santului, la cota stabilita in profile. Peste stratul de nisip, canalul de cablu se acopera cu pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei) si dupa refacerea imbracamintelor aferente, se va realiza marcarea traseului de cablu.

Cablurile de curent continuu se mai pot amplasa si aerian, in paturi de cabluri fixate pe structura metalica de sustinere a panourilor fotovoltaice.

Marcarea cablurilor se va realiza subteran cu borne electronice sau suprateran cu borne de beton inscriptionate, amplasate in aliniament, din 100 in 100 m, la schimbarea directiei traseului, la capetele subtraversarilor si in locurile de mansonare.

In paralel cu cablurile electrice se vor monta si cabluri de comunicatie/fibra optica.

Toate camerele de mansonare vor fi realizate subteran. La camerele de mansonare pe o parte si pe cealalta se va lasa o rezerva de cablu cu o lungime necesara refacerii de doua ori a mansonului respectiv.

Structura metalica a panourilor este calculata din punct de vedere seismic, incarcari de zapada, incarcari de vant si conditii geotehnice conform raportului static. Panourile fotovoltaice se vor amplasa cu ajutorul unor structuri de sustinere metalice galvanizate, cu inalt nivel de rezistenta la coroziune, fixate la sol. Solutia tehnica pentru structura de sustinere, ancorarea acesteia, va fi reprezentata de fixarea la sol prin batere sau prin fundatii, acolo unde este cazul.

Imprejmuirea va consta in gard din panouri sau plasa, fixate pe stalpi din teava, cu o fundatie. La partea superioara se pot prevedea 3 randuri de sarma ghimpata. Portile de acces pietonale vor fi realizate din tevi cu panouri de gard. Inaltimea gardului este de aproximativ 2,5 m la panourile de plasa zincata si cca 25 cm partea de sarma ghimpata.

Supravegherea video se va putea face cu camere video IP de exterior, montate pe stalpii pentru iluminatul exterior. Comunicatia intre camerele video si inregistrator de retea (NVR) se va face prin intermediul cablurilor de comunicatie (Ethernet). Inregistratorul de retea se va amplasa in anvelopa de conversie, transformare existenta a parcului fotovoltaic. Fundatiile proiectate pentru stalpii de iluminat sunt fundatii izolate, rigide, din beton armat.

Bilantul teritorial

Panouri fotovoltaice – amprenta la sol

S.c. = 110 000 m²
S.d.= 110 000 m²
Hmax= 8,00 m
Nr de panouri aproximativ = 31 226

Structura metalica sustinere panouri

S.c. = 23 000 m²
S.d. = 23 000 m²
Hmax= 8,00 m

Nota: Suprafata aferenta structurii metalice de sustinere a panourilor a fost inclusa in amprenta la sol a panourilor, motiv pentru care nu se ia in considerare la calculul indicatorilor urbanistici.

Posturi de transformare

S.c. = 50 m² /post
S.d. = 50 m² /post



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Hmax = 3,50 m
Nr de posturi aprox. = 2

Container de depozitare

S.c. = 50 m²
S.d. = 50 m²
Hmax = 3,50 m
Numar unitati = 1

Drumuri de acces si trotuare de garda propuse in interiorul parcului:

S.c. = 16 956 m²
S.d. = 16 956 m²
Lungime drumuri aprox= 4250 m

LES (linie electrica subterana) :

S.d. = 1100x0,6 + 470x0,5 + 97000x0,3 = 29995 m²
Lungime C20kV = 1100 m
Lungime C0.8kV = 470 m
Lungime C1.5 kV (DC) = 97000 m

Nota: Cablurile subterane nu se iau in calculul suprafetei desfasurate sau construite. Acestea se pozitioneaza de regula, in functie de categoria lor, fie pe structura panourilor fotovoltaice, fie in lungul drumurilor de exploatare sau de incinta, fiind amplasate in subteran.

Stalpi Video:

S.c.= 0,09 m²/stalp
S.d.= 2,25 m²/stalp
Hmax stalp video = 10 m
Nr. de stalpi video = 10

Gard protectie:

Latime gard = 0,04 m
S.c. gard = 140 m²
S.d. gard = 170 m²
Hmax gard = 2,75 m
Lungime gard aprox = 3650 m

Organizare santier:

S.c. OS = 10 000 m²
S.d. OS = 10 000 m²
Hmax = 3,5 m

Nota: Suprafata ocupata de organizarea de santier nu intra in calculul Suprafetei construite si a Suprafetei desfasurate totale, deoarece, la finalul lucrarilor, acest spatiu va reveni ansamblului parcului fotovoltaic si amenajarilor acestuia. Suprafata sa a fost inclusa deja in calculul suprafetei aferente parcului fotovoltaic.

S.teren = 214.482 m²

Constructii aferente parcului fotovoltaic

Suprafata construita totala = 110000 + 50x2 + 0,5x10 + 140 = 110 295 m²
Suprafata desfasurata totala = 110000 + 50x2 + 2,25x10 + 170 = 110 342,5 m²



Regim maxim de inaltime : $H_{max} = 10$ m (la paratrasnet)
P.O.T. constructii propus = 51,42%
C.U.T. constructii propus = 0,52

Drumuri de acces si trotuare propuse pe suprafata afectata de lucrari
Suprafata construita drumuri si trotuare = 16 956 m²
Procent propus drumuri si trotuare = 7,91%

Spatii verzi pe suprafata afectata de lucrari
Suprafata spatii verzi propusa = 87 231 m²
Procent propus spatii verzi = 40,67%

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:

Activitatile existente in perimetrul afectat de implementarea parcului fotovoltaic si in zonele invecinate , cu efecte asupra factorilor de mediu sunt :

- practicarea agriculturii intensive pe terenurile arabile
- practicarea pasunatului pe zonele de pajisti din partea de Nord a amplasamentului
- existenta unui parc fotovoltaic functional la cca 200 m
- existenta a doua parcuri eoliene – unul al titularului , SC EVIVA NALBANT SRL , cea mai apropiata turbina (T16) aflandu-se la cca 100m de locatia parcului fotovoltaic si cel deal doilea parc eolian , apartinand SC GROUND INVESTMENT CORP SRL aflandu-se la cca 2,5 km .

Din discutiile purtate cu titularul proiectului nu sunt in desfasurare sau prognozate alte tipuri de proiecte . Astfel , impactul cumulat se analizeaza prin prisma cumularii lucrarilor de executie a parcului fotovoltaic cu cele de :

- infiintare, intretinere si recoltare culturi agricole : lucrarile agricole se desfasoara pe perioade scurte de timp . In jurul parcului fotovoltaic am estimat o suprafata de cca 300 ha teren arabil . Pentru infiintare /intretinere/recoltare se estimeaza un numar de 12-14 zile/an de prezenta a unui utilaj agricol .

In perioada de constructie, se estimeaza o crestere a emisiilor de poluanti, datorita traficului din zona, precum si a zgomotului.

Se apreciaza ca emisiile gazelor de esapament nu vor afecta sanatatea populatiei, indiferent daca se cumuleaza toate activitatile (practic acest lucru este imposibil de realizat , pentru ca lucrarile se desfasoara etapizat pe parcursul a doi ani de la emiterea Autorizatiei de construire) care dau un impact cumulat .

Pe perioada de functionare a parcului fotovoltaic impactul cumulat al activitatilor care se vor desfasura in zona proiectului nu vor fi cu mult diferite fata de ceea ce este in prezent , avand in vedere faptul ca lucrarile de mentenanta se efectueaza de maxim 2 ori/an , similar cu cele din parcurile eoliene .

In perioada de dezafectare , impactul cumulat se estimeaza a fi ca cel inregistrat in perioada de construire , cu mentiunea ca perioada de timp necesara dezafectarii este mai mica .

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de mijloacele auto care vor transporta materialele necesare realizarii obiectivului, se va inscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescand insa frecventa de aparitie a acestuia, datorita cresterii intensitatii traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimari concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa numarului de ore de funcționare estimate și perioadele de lucru.



În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Echipamente folosite la construcție - Nivel de zgomot (dB(A)) Nivel de zgomot (dB(A)) – tabel nr. 14:

Utilaj	Nivel de zgomot (dB(A))
Camion	70-80
Basculanta	75-95
Betoniera	75-90
Buldozer	80-100
Excavator	80-100

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevede ca limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limită de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

- Activitatea de pasunat : se practică în toată perioada anului ,cu 71efective71 mari de animale (care depășesc capacitatea de 71suport) și afectează în mod 71continuu covorul vegetal . Având în vedere că activitatea de pasunat nu se desfășoară pe terenul arabil , ci pe pajistea aflată la cca 400m distanță , cele două activități nu vor exercita un impact cumulate asupra factorilor de mediu și biodiversității.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, terenurilor, apei și a biodiversității:

Prin proiect, “resursele naturale” utilizate sunt reprezentate de potențialul solar. Apa NU este utilizată în scop tehnologic. În scop potabil societatea care va executa lucrările va pune la dispoziția angajaților apă îmbuteliată, procurată din comerț. Biodiversitatea nu va fi afectată de implementarea proiectului, având în vedere că obiectivul de investiții este amplasat în afara ariilor naturale protejate.

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate :

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în planul propus, vor rezulta o serie de deșuri care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Principalele deșeuri codificate conform Deciziei 2014/955/UE-Catalogul European al Deșeurilor, care vor rezulta în urma activității de execuție/functionare a investiției sunt (tabel nr. 3) :

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursa generatoare	cantitate	UM	Operatiune	Cod operatiune	Denumire operatiune
Deșeuri rezultate în perioada de construcție							
17 01 01	Beton și moloz	Construcție parc fotovoltaic	5	Mc/an	Valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
12 01 13	Deșeuri de la sudura	Construcție parc fotovoltaic	50	Kg/an	Valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Construcție parc fotovoltaic	200	Kg/an	Valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
Deșeuri rezultate din activitatea parcului fotovoltaic							
15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	Activitatea desfășurată	10	Kg/an	valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
15 02 02*	Absorbanti, materiale filtrante(inclusiv filtre de ulei fără alta specificație, materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase)	Activitatea desfășurată	5	kg/an	valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	Activitatea desfășurată	1	mc/an	valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11
200135*	Echipamente electrice și electronice casate	Mentenanță parc fotovoltaic	100	Kg/an	valorificare	R12	Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiile numerotate de la R1 la R11



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Gestionarea deșeurilor rezultate atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare se va face respectând prevederile OUG.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

- valorificarea/eliminarea deșeurilor se va face prin intermediul operatorilor economici autorizați, în baza contractelor încheiate.
- transportul deșeurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societăților contractante care trebuie să fie adecvate naturii deșeurilor transportate astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a protecției mediului înconjurător.
- se va evita formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate/eliminate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- transportul deșeurilor se va realiza de către firme autorizate, pe bază de contract (în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Deșeurile inerte rezultate pe perioada construcției și funcționării, vor fi limitate în timp.

Aceste deșeuri vor fi preluate de către o societate autorizată și transportate la un depozit de deșeuri inerte de pe raza județului Tulcea, sau vor fi direcționate către un depozit conform. Eventualele deșeuri metalice/ambalaje care pot rezulta pe perioada de construcție a investițiilor preconizate a se realiza prin proiect vor fi recuperate și predate către societăți autorizate, în vederea reciclării.

Modul de gospodărire al deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție:

În timpul realizării proiectului, deșeurile vor fi gestionate conform legislației specifice și a prevederilor caietului de sarcini care va conține un plan de gestionare a deșeurilor. Având în vedere perioada scurtă de implementare a proiectului, tehnologia folosită și cantitățile mici de deșeuri rezultate nu este necesar un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri. Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare; **In perioada de funcționare nu sunt rezultate deșeuri, decât în situația în care sunt necesare intervenții la panourile solare și trebuie înlocuite.**

e) poluarea și alte efecte negative :

e.1. Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de construire a parcului fotovoltaic amplasat pe două loturi și lucrările aferente sunt următoarele:

- activitatea utilajelor de construcție ;
- transportul materialelor de construcție (turbine, panouri fotovoltaice, beton, nisip, ciment, etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosfera continuând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO), compuși organici volatili (VOC), metan (CH), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO₂).

Gama poluanților organici și anorganici emisi în atmosfera prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule) a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice.



Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N_2O) - substanta incriminata in epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului, care, impreuna cu CO_2 au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal de urmatoorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- virsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii (catalizatoare).

Este evident ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisilor.

Aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica legislatiei in domeniul mediului a UE si a SUA.

Pentru mijloacele de transport incadrate in categoria vehiculelor grele (heavy-duty vehicles), estimarile efectuate de literatura de specialitate americana coreleaza emisiile de poluanti cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, varsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimeaza pentru vehiculele grele (diesel heavy-duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, in timp ce basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tona de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor romanesti de 16-20 t.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si a mijloacelor de transport se considera ampriza lucrari extinsa lateral, pe ambele, parti, cu cite o fasie de 10-15 m latime. Concentratiile maxime de poluanti se realizeaza in cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduce substantial.

Astfel, la 20 m in exteriorul acestei fasii, concentratiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă. Pe drumul de acces viteza de circulație va fi redusă pentru a se evita antrenarea prafului existent și formarea norilor de praf. Zonele intens circulate vor fi stropite periodic cu apă pentru a reduce cantitatea de praf antrenată în atmosferă.

Altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă; de asemenea, transportul materialelor ce pot genera particule fine în atmosferă se va face, pe cât posibil, acoperit.

Avand in vedere ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact semnificativ asupra calitati aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

e.2. Zgomot si vibratii :

Calitatea traseului, suprafața carosabilă netedă fără denivelări va asigura o fluentă a circulației astfel încât nivelul de zgomot propus de autovehicule să fie cât mai redus.



Pentru reducerea nivelului de zgomot din circulație se va prevedea o suprafață carosabilă netedă, fără denivelări. La traversarea localităților nu se admite claxonatul. Nivelul de zgomot produs de autovehicule în zona unităților publice nu trebuie să depășească 30 dB.

Pe perioada de operare a drumului, principala sursă de zgomot și vibrații este data de circulația autovehiculelor pe drum.

Pentru evaluarea zgomotului specific circulației rutiere s-a folosit următoarea relație de calcul din metodologia franceză cuprinsă în „Guide du Bruit des Transports Terrestres”. Previsions des niveaux sonores. Nov 1980:

$Leq=20+10\log(VU+EV)+20\log V-12\log(d+l/3)$, în care

Vu și Vg - debite orare de vehicule ușoare respectiv grele;

E-factor de echivalență acustică în Vu și Vg;

d=distanta de la marginea platformei drumului în metri;

l=latimea platformei drumului, în metri;

Valorile nivelului sonor pe drumuri se înscriu în limitele admise de STAS 10009/88- Acustică urbană-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

În vederea reducerii zgomotului provocat de șantier, propunem următoarele măsuri:

-Deoarece în cadrul bazelor de producție nivelul ridicat de zgomot afectează personalul, se vor lua măsuri speciale de protecție antifonică.

-Execuția unor protecții acustice în prima fază de șantier, acolo unde este posibil.

-Prin refacerea drumului, se va asigura o circulație fluentă, reducându-se zgomotele cauzate de opriri bruște sau ambreieri.

Suplimentar, se recomandă ca lucrările care generează un nivel ridicat de zgomot și vibrații să se desfășoare în afara perioadei de cuibărire (aprilie – mai), pentru a nu produce o perturbare a populațiilor de păsări care tranzitează zona.

În consecință, impactul zgomotului și de vibrațiilor, va fi unul direct, pe o perioadă scurtă de timp, dar fără a se depăși limita legală admisă.

e.3. Sol și subsol

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, pot avea loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și amplasamentului acesteia;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării sau din organizarea de șantier ;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloide menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale .

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redade mediului natural la terminarea lucrărilor.

În consecința impactului asupra solului va fi direct dar redus , având în vedere că organizarea de șantier nu ocupă o suprafață de sol foarte mare și pe o perioadă foarte scurtă de timp.

e.4. Biodiversitatea

Parcul fotovoltaic aparținând EVIVA NALABANT SRL, alcătuit din 31226 panouri fotovoltaice amplasate pe două loturi, NU este amplasat în arii naturale protejate. Se află în vecinătatea ROSPA 0031 Delta Dunării și complexul Razim-Sinoe (2080 m) , a sitului de importanță comunitară ROSCI 0065 Delta Dunării (2080 m) , și la 2750 m de ROSPA0091 Padurea Babadag și ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean .

Având în vedere că în urma monitorizării pe amplasament nu s-au identificat asociații/habitate caracteristice formularului standard Natura 2000 pentru ROSCI 0065 Delta Dunării și ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean apreciem că impactul asupra biodiversității va fi nesemnificativ pe perioada de implementare a proiectului

Speciile de păsări identificate doar tranzitează zona și nu vor fi afectate de lucrările prevăzute prin proiect.

Amplasamentul proiectului NU este inclus în arii protejate , motiv pentru care impactul asupra speciilor de flora , fauna și habitate este nul.

De asemenea , apreciem că impactul asupra mediului în perioada de funcționare va fi la un nivel apropiat de cel existent în prezent, întrucât obiectivul este amplasat în extravilanul UAT Babadag , iar prin proiect sunt propuse lucrări de realizare a unui parc fotovoltaic amplasat pe două loturi.

f)riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice: NU este cazul .

2. Amplasarea proiectului : teritoriul administrativ al orașului Babadag, extravilan, identificat prin T2, P9A, NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006, 30326, 30567, 30568, conform Certificatului de urbanism nr. 56/10.08.2021 emis de primăria orașului Babadag. Investiția "CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC BABADAG " se realizează pe terenuri care sunt în proprietatea privată a SC EVIVA NALBANT SRL, conform actelor de proprietate. Conform PUG aprobat amplasamentul este situat în extravilanul orașului Babadag, în partea de nord-vest a orașului.

Terenurile sunt intabulate în Cartile Funciare ale UAT Babadag cu numerele cadastrale corespunzătoare, având categoria de folosință de terenuri arabile.

- Teren în suprafață de 178400 mp, cu nr. de Carte funciara 31018 (număr cadastral 31018)
- Teren în suprafață de 16101 mp, cu nr. de Carte funciara 34378 (număr cadastral 34378)
- Teren în suprafață de 3789 mp, cu nr. de Carte funciara 34372 (număr cadastral 34372)
- Teren în suprafață de 3766 mp, cu nr. de Carte funciara 34398 (număr cadastral 34398)
- Teren în suprafață de 2364 mp, cu nr. de Carte funciara 34376 (număr cadastral 34376)
- Teren în suprafață de 3833 mp, cu nr. de Carte funciara 34369 (număr cadastral 34369)



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- Teren in suprafata de 2418 mp, cu nr. de Carte funciara 34381 (numar cadastral 34381)
- Teren in suprafata de 3811 mp, cu nr. de Carte funciara 34374 (numar cadastral 34374)

Avand in vedere ca investitia propusa viza doar o parte din terenurile identificate prin NC/CF 31018, 30108, 30571, 30572, 31006,30326, 30567, 30568, in urma obtinerii Certificatului de urbanism s-a procedat la dezmembrarea parcelelor sus mentionate , urmata de alipirea acestora , rezultand astfel o singura parcela identificata prin CF nr. 34586 atasata . CF-urile finale ale investitiei sunt: 31018 si 34586 .

- **vecinătăți:** Parcul fotovoltaic are ca vecinatati:

- Nord: proprietati private – terenuri agricole, zona producere energie electrica din surse regenerabile – parc eolian Babadag – proprietate publica/privata a orasului Babadag;
- Est: proprietati private – terenuri agricole, De 12;
- Sud: proprietati private – terenuri agricole;
- Vest: proprietati private – terenuri agricole, zona producere energie electrica din surse regenerabile – parc eolian Babadag – proprietate publica/privata a orasului Babadag.

- **utilizarea actuala si aprobata a terenurilor**

- **folosinta actuala** – teren arabil, conform Certificatului de Urbanism nr. 56 din 10.08.2021 emis de UAT Oras Babadag ;

Titlu de proprietate – intabulare, drept de proprietate, conform extraselor de carte funciara. Prin implementarea proiectului , nu sunt afectate proprietati private

-politici de zonare și de folosire a terenului:

Destinatia propusa : parc fotovoltaic

-arealele sensibile : Obiectivul de investitii NU este amplasat in arii naturale protejate, conform deciziei etapei de incadrare cu nr.282/03.08.2023 emisa de APM Tulcea.

- **bogatia , disponibilitatea , calitatea si capacitatea de regenerare relativa a resurselor naturale , inclusiv solul , terenurile , apa si biodiversitatea din zona si din subteranul acesteia** : NU este cazul, prin proiect se va construi un parc fotovoltaic. Prin amplasarea panourilor fotovoltaice , suprafata de teren ocupata este foarte mica, diferenta de teren ramanand cu aceeasi incadrare.

-**capacitatea de absorbtie a mediului natural acordandu-se o atentie desebita** :

- zone umede, zone riverane, guri ale râurilor:** Nu este cazul.
- zone costiere și mediul marin:** NU este cazul .
- zonele montane și forestiere:** NU este cazul .
- arii naturale protejate de interes național, comunitar, international:** Nu este cazul. Obiectivul de investitii NU se afla amplasat in situri Natura 2000 , acesta se afla amplasat in vecinatatea ariei de protectie avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii (circa 2080 m) si a sitului de importanta comunitara ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean si ROSPA0091 Padurea Babadag , la 2750 km distanta de acestea.
- 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** : Nu este cazul, obiectivul de investitii NU se afla amplasat in situri



Natura 2000, acesta se afla in vecinatatea ariei de protectie avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSCI0065 Delta Dunarii (circa 2080 m) si a sitului de importanta comunitara ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean si ROSPA0091 Padurea Babadag , la 2750 km distanta de acestea.

f) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: NU este cazul.

g) zonele cu o densitate mare a populației: Obiectivul de investitii se afla la cca 0,8 km de orasul Babadag (distantele au fost approximate prin programul Google Earth -in linie dreapta , fara a lua in considerare curbele de nivel). Conform Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 , nu exista distante minime impuse intre parcuri fotovoltaice si locuinte .

h) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: proiectul se deruleaza in extravilanul UAT Babadag. Conform certificatului de urbanism nr. 56/10.08.2023 emis pentru obiectivul de investitii de catre UAT oras Babadag , imobilul nu se afla in zona de protectie monumente .

3. Tipurile și caracteristicile impactului potential :

Impactul direct (pe termen scurt) va fi generat de activitățile de construcție, amenajarea organizării de șantier. Dat fiind că pe amplasament nu sunt prezente habitate naturale cu valoare conservativă, impactul va fi nesemnificativ.

Impactul indirect (pe termen scurt, mediu sau lung) se poate înregistra prin influențarea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol), cu efecte asupra calității habitatului din zonă. Raportat la tipul de proiect propus și la potențialul teoretic de poluare ce îl poate genera această investiție, nu au fost identificate căi de transfer a potențialilor poluanți către zonele importante din punct de vedere al biodiversității , in consecinta prin implementarea proiectului nu se preonizeaza exercitarea vreunui impact indirect.

Impactul asupra avifaunei

Au identificate în zbor cateva specii de pasari de interes comunitar, deasupra amplasamentului obiectivului de investiție și a vecinătăților, tranzitând zona, fără a cuibări sau hrani în zona proiectului. Pentru aceste specii de avifaună nu se impun măsuri speciale de reducere a impactului.

Păsările răpitoare s-au observat solitar, în zbor, deasupra zonei de amplasament și vecinătăți; celelalte specii s-au identificat atât solitar, cât și în stoluri.

Având în vedere cele menționate, specificăm faptul că speciile de păsări protejate nu vor fi afectate, cu atât mai mult cu cât prezența lor în zonă este una de trecere, acestea nefiind cuibăritoare pe amplasamentul studiat.

Prin realizarea obiectivului de investiție nu se vor modifica habitatele favorabile de hrănire, odihnă sau cuibărit ale speciilor de avifaună din zonă, și nici rutele de migrație a păsărilor.

In conditiile in care se aplica masurile de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu apa, aer, sol, zgomot, nu este necesara monitorizarea calitatii factorilor de mediu in perioada derularii lucrarilor de constructii cat si in perioada functionarii obiectivului.



Avand in vedere implementarea unor masuri de minimizare a impactului, nivelul impactului produs de proiect asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.

Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse conditii de realizare a proiectului pe perioada lucrărilor de construcție, deoarece in perioada functionarii nu exista impact asupra mediului.

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane: Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor din UAT Babadag.(schimbări asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei etc.).

Impactul asupra biodiversitatii, conservarii habitatelor naturale, a faunei și a florei salbatice:

Proiectul nu este amplasat in situri Natura 2000, terenul fiind in extravilanul UAT Badadag, incadrat conform Certificatului de Urbanism nr.56 din 10.08.2023 in categoria de folosinta teren arabil .

Avand in vedere ca pe amplasament nu s-au identificat asociatii/habitate caracteristice formularului standard Natura 2000 apreciem ca impactul asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ pe perioada de implementare a proiectului.

Impactul asupra solului in timpul executiei lucrarilor va fi diminuat prin aplicarea masurilor de protectie enumerate in prezentul memoriu.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei: Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei si nu vor exista schimbări ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.
Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora.

Impactul asupra calitatii aerului, climei: In perioada de executie a lucrarilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje si mijloacele de transport si pulberile rezultate in urma manipularii si punere in opera a materialelor de constructii.

Avand in vedere masurile de reducere ale impactului enumerate in prezentul memoriu, apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor provenite din lucrari se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

Lucrarile propuse a se executa prin proiect nu vor conduce la modificari ale regimului climatic.

Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor: Principalele surse de zgomot specifice etapei de construcție vor fi constituite din:

- funcționarea utilajelor necesare executării lucrărilor de construcții-montaj;
- traficul vehiculelor utilizate pentru transportul materialelor;

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;
- oprirea motoarelor pe timpul efectuării operațiunilor de descărcare a materialelor.

Se recomanda ca nivelul de zgomot sa nu depaseasca nivelul prevazut de STAT 10009 .



Impactul asupra peisajului si mediului vizual: Amplasarea proiectului va conduce la modificarea cadrului natural al zonei .

Cercetările au arătat că poziționarea panourilor fotovoltaice în grupuri este mult mai acceptată atunci când este clar pentru cetățenii din vecinătate că se poate realiza astfel o mare producție de energie electrică.

Natura impactului

Impactul direct este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual, inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor.

Zonele asupra cărora se resimte impactul sunt restrânse, punctuale, limitate și nu va exista un impact care să se manifeste pe întreaga zonă analizată pentru investiție.

Realizarea lucrărilor de construcție nu influențează negativ decât într-o mică măsură efectivele populațiilor de păsări din habitatele învecinate, având în vedere impactul antropizat existent deja în zonă.

Având în vedere că proiectul nu este amplasat în arii naturale protejate, fauna și în mod special fauna de interes comunitar nu este întâlnită în zona vizată de proiect .

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcții va fi renaturată după finalizarea investiției.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, utilajelor, deșeurilor și personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție. Nivelul rezultat este moderat, deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se consideră că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja speciile prezente, decât într-o mică măsură, mai ales datorită faptului că mare parte dintre activitățile de construcție se vor desfășura în afara sezonului în care sunt prezente cele mai multe specii de păsări pentru care cele două areale au statut special de protecție.

Tabel nr. 7 : Matricea evaluării cumulate a impactului direct-indirect pe termen scurt, mediu și lung

Impact	Termen scurt		Termen Mediu		Termen lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	Activități de construcție, amenajare	Activități de transport materiale, utilaje, personal	Parc fotovoltaic	Activități de transport rutier	Parc fotovoltaic	Activități de transport rutier

Concluzie: Impactul direct și indirect al implementării proiectului analizat se consideră a fi nesemnificativ , atât pentru habitatele, cât și pentru speciile pentru care au fost instituite ariile naturale protejate cu care se învecinează proiectul.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură a se extinde în afara acestuia.

Impactul potențial este doar local, obiectivul de investiții desfășurându-se în interiorul amplasamentului studiat și pentru o perioadă scurtă de timp.



Magnitudinea și complexitatea impactului:

Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse.

Lucrarile propuse se vor realiza in conformitate cu optiunea beneficiarului cu forta de munca autorizata, calificata, cu materiale agrementate tehnic si de o calitate superioara. Pe perioada realizarii lucrarilor de modernizare a drumului comunal, impactului generat de emisiile de poluanti este redus, pentru ca se va impune constructorului utilizarea de masini si utilaje performante, cu emisii reduse de poluanti gazosi si cu verificari efectuate privind starea tehnica a acestora. Pentru desfasurarea activitatilor se vor utiliza numai combustibili achizitionati din statii de distributie autorizat, cu continut redus de sulf si care corespund normelor de calitate.

Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse.

-probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este foarte mică, aceasta fiind puțin probabilă pe durata execuției lucrărilor, adoptându-se toate măsurile, dotările și lucrările pentru respectarea tuturor reglementărilor cu privire la protecția mediului.

Se vor se impune respectarea cerintelor a OUG nr.92 din 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare iar in ce priveste apa uzata generata, respectarea standardelor de calitate impuse de NTPA 002/2005.

-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redus. Impactul generat se va stinge odată cu terminarea lucrărilor de construcții (amenajări).

La incheierea lucrarilor, suprafetele ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Masurile de prevenire a impactului asupra mediului, in perioada de executie, se refera la:

- Semnalizarea lucrarilor inainte de zona santierului cu panouri de avertizare;
- Marcarea limitelor amplasamentului in vederea respectarii perimetrului aferent lucrarilor;
- Se vor lua toate măsurile de evitare și reducere a impactului asupra mediului conform legislației în vigoare;
- Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de asigurare a fluentei circulatiei in vederea minimizarii emisiilor si a nivelului de zgomot din surse mobile;
- Se vor lua masuri pentru umectarea prafului din zonele de acces ale santierului in zilele secetoase si cu temperaturi ridicate, in vederea prevenirii antrenarii acestuia in atmosfera;
- Deseurile rezultate se vor colecta selectiv, de catre o firma de specialitate cu care beneficiarul are contract de prestari servicii;
- Pentru asigurarea igienei, zonele pentru deseurile menajere se vor amplasa, rezerva si dota corespunzator astfel incat sa se impiedice: emisia de mirosuri neplacute, prezenta insectelor si animalelor, poluarea aerului, apei sau solului, crearea focarelor de infectie;
- Respectarea prevederilor SR 10009/2017 privind nivelul de zgomot, respectiv valoarea maxima 65dB(A);
- Masurile de aparare impotriva incendiilor vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, Sc. C, Ap. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro
gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- Urmarirea modului de functionare a instalatiilor ce deserve sc santierul (statiile de betoane si de nisip etc.) pentru asigurarea randamentelor maxime;
- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- Gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona frontului de lucru;
- stationarea mijloacelor de transport si a utilajelor se vor realiza numai in spatiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili in incinta santierului; alimentarea masinilor si utilajelor se va realiza doar la statii de distributie carburanti autorizate;
- Stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipamente de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

Natura transfrontalieră a impactului :Nu este cazul. Obiectivul de investiții propus nu se încadrează în spațiul transfrontalier.

Intocmit ,

SC ECO GREEN CONSULTING SRL

Administrator,
BADEA GABRIELA

