

**Memoriu mediu conform Anexelor 3A, 5E si 6C la Ordinul 1682/2023 si Ord. MMAP 1682/2023**

## **MEMORIU DE PREZENTARE**



**I. Denumirea proiectului:** Construire ferma fotovoltaica de 7 MW si racordarea la rețeaua electrica de 400kV, in Municipiul Tulcea, judetul Tulcea.

### **II. Titular:**

- numele; **S.C. Photon Master Energy SRL**

- **adresa postala;** Buzau, Cartier Orizont, str.Nicu Constantinescu, nr. 89, judetul Buzau.

- **numarul de telefon,** de fax nr. tel: 0722351144, Cirjan Dan

si adresa de e-mail; elecдан@gmail.com

- **numele persoanelor de contact:** Cirjan Dan 0722 351144

Imputernicit: Sarchisian Edmond Laurentiu

• **director/manager/administrator;** Alexandru Constantin

• **responsabil pentru protectia mediului.** Drd. Ing.Cirjan Dan

Cuprins:

I.Denumirea proiectului	1
II.Titular	1
III.Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:	3
a)un rezumat al proiectului;	3
b)justificarea necesitatii proiectului;	4
c)Valoarea investitie	5
d)perioada de implementare	5
e)planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului	5
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect	6
profilul si capacitatile de productie;	10
descrierea proceselor de productie ale proiectului propus	11
materile prime, energia si combustibilii utilizati	12
racordarea la retelele utilitare existente in zona	12
descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului	12
cai noi de acces	12
resursele naturale folosite in constructive	12
metode folosite in constructie/demolare	13
planul de executie	14
relatia cu alte proiecte	14
detalii privind alternativele	14
alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului	14
autorizatii cerute pentru proiect	14
A.Descrierea succinta a PP-ului si distanta fata de ANPIC	15
coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	17
distanța fata de granite	19
localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural	20
harti, fotografii ale amplasamentului	20
folosintele actuale si planificate ale terenului	22
B. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar	22
ANPIC intersectate de proiectul fotovoltaic	27
ANPIC invecinate	27
mobilitatea speciilor	28
C. Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona PP-ului	31
D. Se precizeaza daca PP-ul propus are legatura directa cu sau este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar	49
E. Estimarea impactului potential al PP-ului asupra speciilor si habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnata	49
E.1. Identificarea si estimarea impactului	50

a) toate interventiile propuse de PP	50
b) toate efectele generate de interventiile PP; lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane	52
Impactul asupra biodiversitatii	56
Impactul asupra terenurilor, solului	58
Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei	60
Impactul proiectului asupra calitatii aerului	61
Impactul proiectului asupra peisajului si mediului vizual	63
c) presiunile si amenintarile identificate pentru fiecare din ANPIC potential afectate	64
d) toate impacturile (directe, indirecte, secundare, cumulative) asociate efectelor generate de PP	65
e) obiectivele de conservare ale ANPIC	68
f) parametrii si tintele stabilite de catre autoritate	68
g) Identificarea si evaluarea impactului	69
Impact cumulativ	92
magnitudinea si complexitatea impactului	98
E.2. Identificarea incertitudinilor	100
E.3. Concluziile referitoare la descrierea si cuantificarea impacturilor	101
Bibliografie:	105

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

#### a) un rezumat al proiectului;

Se va ocupa definitiv suprafata de 8,65 ha cu modulele fotovoltaice grupate in rasteluri de cate 2 panouri montate pe orizontala, cladire operare, posturi de transformare energie si puncte de conexiuni electrice.

Tot pentru cresterea eficientei energetice a fermei fotovoltaice, panourile se vor monta pe o structura din profile metalice galvanizate si inclinate la 30° fata de sol, orientate spre sud. Modulele vor fi grupate in siruri de cate 19 panouri legate in serie, cate 8, respective 9 siruri la un invertor de 100kW. Numarul total de panouri ce se propun a fi amplasate pe teren este de 11.742, iar numarul de invertoare este de 77 bucati montate pe structura suport de panouri.

Invertoarele transforma tensiunea continua primita de la grupul de panouri solare fotovoltaice in tensiune alternativa sinusoidala.

Aceasta tensiune este furnizata postului de transformare (SI), ridicator de tensiune JT/MT, pentru cuplare fizica la rețeaua electrica de distributie de 20kV din vecinatate.

**Intreaga putere furnizata de panouri invertoarelor va fi procesata prin 4 posturi de transformare de cate 2MVA fiecare, pentru a fi livrata rețelei nationale.**

Numarul de posturi de transformare rezultata din solicitarea Studiului de solutie finalizat cu ATR emis de Transelectrica SA. Argumentele sunt optimizarea circuitelor electrice si a reducerii consumului de materiale, utilizarea de echipamente - posturi de transformare – uzuale, tip container si cu cost optimizat. Suprafata aferenta constructiilor se pastreaza, inclusiv indicii urbanistici aprobati POT 30% si CUT 0,3, care sunt mult mai mari decat cei realizati.

Proiectul se completeaza cu realizarea a 5 fundatii radier si placa suport pe care se apleseaza Cladirea operare, vestiar/grup sanitar tip container si cele 4 containere – post de transformare. Amplasamentul proiectului este imprejmuit cu gard din plasa metalica.

Drumul de acces de la Statia electrica la Cladirea de operare se amenajeaza si in substratul lui se instaleaza subteran conexiunea electrica a proiectului la statia electrica.

#### **b) justificarea necesitatii proiectului;**

Proiectul este de interes public major pentru urmatoarele motive:

- Desi este o investitie privata, serveste majoritar interesului public de utilizare energie nepoluanta, de reducere a dependentei de importuri energetice, de sanatate umana si publica, cu consecinte benefice de importanta majora pentru mediu.
- Corespunde politicilor publice pentru stat si societate, precum si europene de crestere a productiei energetice nepoluante si a independentei de importuri, dovedind interesul public al proiectului.

Promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie (E -SRE) reprezinta un imperativ al perioadei actuale motivat de: protectia mediului, cresterea independentei energetice fata de importuri prin diversificarea surselor de aprovizionare cu energie, precum si motive de ordin economic si de coeziune sociala.

Directiva 2001/77/CE a Parlamentului si Consiliului European privind promovarea energiei electrice produse din surse de energie regenerabile pe piata interna, reprezinta prima actiune concreta a Uniunii Europene de atingere a obligatiilor de reducere a emisiilor cu gaze cu efect de sera la care s-au angajat prin ratificarea Protocolului de la Kyoto. Ulterior, politica UE in domeniul energiei regenerabile s-a intarit in baza Directivei 2009/28/CE a Parlamentului European si a Consiliului.

Avantajele sistemelor bazate pe energie regenerabila solara sunt urmatoarele:

- Sursa de energie gratuita, inepuizabila si infinit regenerabila - reduce riscurile asociate preturilor volatile ale combustibililor fosili;
- Energie curata care ajuta la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- Nu exista poluare in timpul functionarii. Nu sunt emisii de gaze, deseuri, risc de accidente fizice;



-Modularitate - dimensiunea instalatiei poate fi ajustata cu usurinta in conformitate cu nevoile si resursele disponibile. Echipamentul de productie poate fi instalat in apropierea locului de consum, evitandu-se astfel pierderile de electricitate datorate distributiei si transportului;

- Durabilitate – grad de degradare scazut in timp, durata medie de utilizare de 25 – 30 ani; - Intretinere facila – activitatile, costurile de intretinere si reparatii sunt minime deoarece nu exista parti in miscare.

-Terenul este slab productiv agricol, montarea centralei fotovoltaice pe acest amplasament neaducand prejudicii dezvoltarii agriculturii in zona – sporadica, dar zona fiind declarata de productie energetica prin PUZ si inregistrare urbanistica din 2014, proiectul raspunde cerintelor declarate ale zonei.

Importanta proiectului fotovoltaic din punct de vedere comunitar este data de :

-crearea unui numar de locuri de munca pentru cetatenii localitatii, atat in perioada de constructie cat si in perioada de exploatare

-cresterea veniturilor administratiei locale

-imbunatatirea cailor de acces zonal, baza pentru dezvoltarea zonei cu noi activitati productive

realizarea destinatiei actuale a terenului dupa constructia proiectului, prin amenajarea unei culturi scunde de biomasa pentru a avea o acoperire cu vegetatie uniforma pentru a preveni generarea de praf.

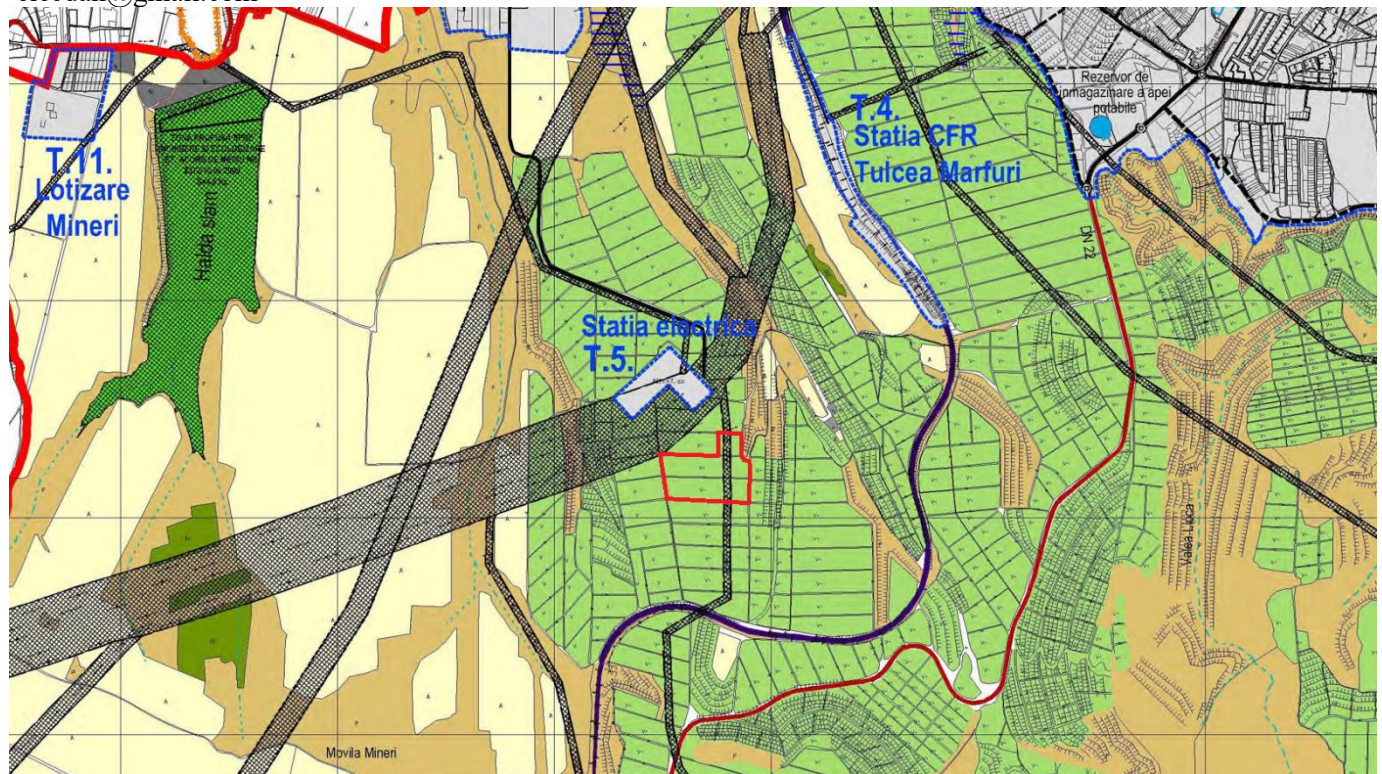
c) **Valoarea investitie** este de peste 7.000.000 euro

**d) perioada de implementare propusa;**

Perioada de implementare este de 16 luni dupa obtinerea autorizatiei de constructie.

**e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);**

Figura 1 Plan amplasare proiect fotovoltaic (extras din PUD Tulcea)



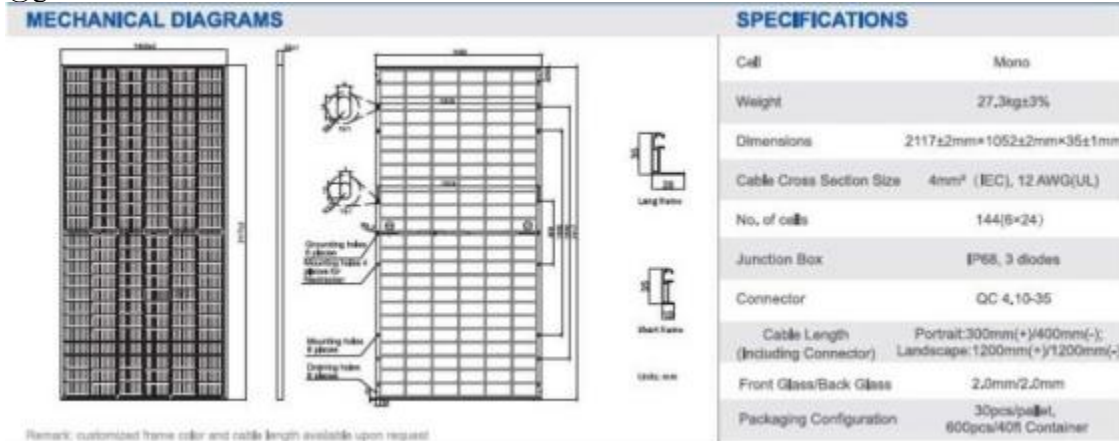
Locatia proiectului fotovoltaic (fig.1) este cu contur rosu din centrul planului, in vecinatatea Statiei electrice. Nu se solicita pentru ca nu sunt necesare suprafate de teren de folosinta temporara pentru instalarea proiectului. Conform contractului cu entitatea proprietara a terenurilor limitrofe si a drumurilor de tarla, ADS - domeniile statului, drumurile de acces dintre cele 3 loturi ale proiectului au fost luate in locatie pe 25 ani. Aceasta permite eliminarea imprejmuirii fiecaruia dintre cele 3 loturi si realizarea unei imprejmuiri commune, precum si reducerea suprafetelor de garda intre loturi cu mentinerea drumului intre loturi pentru accesul de urgenta a pompierilor.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).**

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Un numar de 11.742 panouri solare sunt dispuse astfel: stringuri de 19 panouri asezate orizontal pe cate 2 randuri, rezultand un numar de 618 de astfel de stringuri. Puterea nominala a fiecarui panou este de 670 W (fig.2).

Fig. 2 Panouri fotovoltaice de 670W utilizate in proiect



Invertoarele utilizate sunt de 100kW si conecteaza 8 sau 9 stringuri de 19 panouri – 12 invertoare cu cate 8 stringuri si 58 invertoare cu cate 9 stringuri (fig.3).

Figura 3. Invertoarul utilizat in proiect



Conexiunile electrice de current continuu leaga panourile in stringuri si acestea de invertoare. Invertoarele sunt conectate in grupuri de cate 19 cu conexiuni de current alternativ la posturile de transformare.

Posturile de transformare (fig. 4) sunt colectate intr-un sumator si trimise prin cablul de 20kV la Statia electrica pentru evacuarea energiei in retea. Constructie modulara:

- anvelopa este construita din elemente prefabricate, fundatie din beton armat, pereti si acoperis pe structura metalica galvanizata, izolatie ignifuga din vata bazaltica si fete exterioare din tabla galvanizata si vopsita in camp electrostatic, usi si elemente de ventilatie.

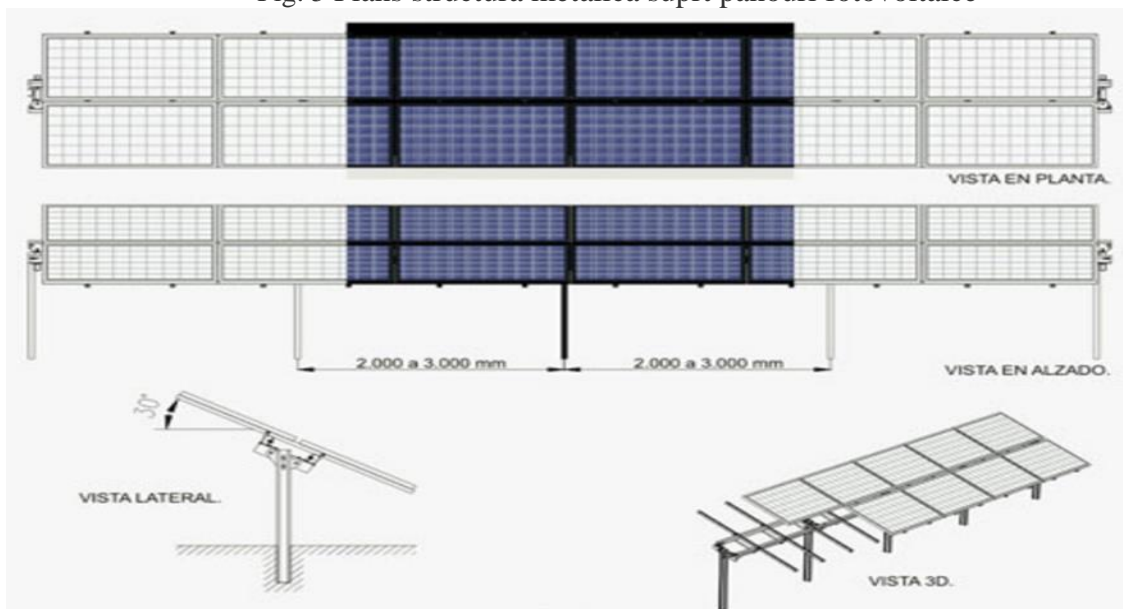
Fig. 4 Container post transformare utilizat in proiect



Stalpii structurii de sustinere a unui modul se ancoreaza in sol prin intermediul a 9 sau 18 ancore metalice cu lungimea de pana la 2000 mm, profilate in forma de C sau H pentru o aderenta mai buna asupra solului. In figurile de mai jos se prezinta cateva detalii constructive legate de structura de sustinere.

Pe acesti stalpi din otel (S235) galvanizat la cald cu strat mare de zinc (Z275) se monteaza un cadru de profile ambutisate, tot de otel (S235) galvanizat la cald (Z275), conform desenelor de mai jos, pe care se monteaza in elemente de fixare din inox panourile fotovoltaice, cate doua randuri pe latura lunga orizontala.

Fig. 5 Plans structura metalica suprt panouri fotovoltaice





Transformatorul alimentat de invertoare transforma energia alternativa de joasa tensiune 0,38kV in tensiune medie 20kV.

Transformatorul se cupleaza in circuite subterane de medie tensiune trase pe langa drumurile de acces interioare la statia operativa langa care se amplaseaza containerul de masura si protectie de unde energia pleaca pe conexiunea exterioara ingropata spre punctul de conexiune cu rețeaua nationala SEN.

Cladirea container de operare, vestiar si magazie are urmatorul plan (fig 6 si 7) si este realizata din structura metalica galvanizata si panouri izoterme din poliuretan cu fete ignifuge interioare, tamplarie din pvc cu geam tripan, podea din lemn stratificat ignifugat.

Figura 6. Fotografie cladire de operare si vestiar / magazine / baie.

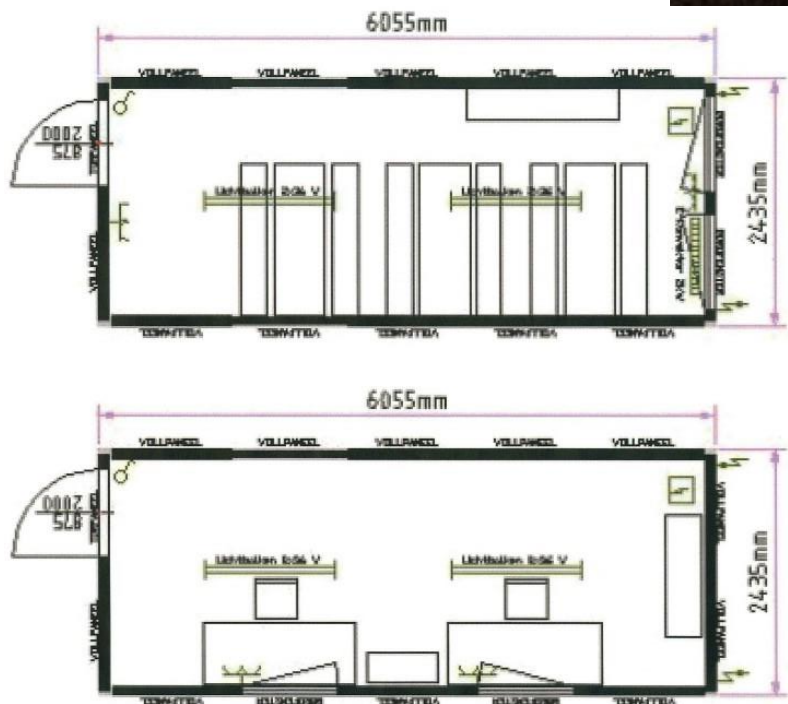
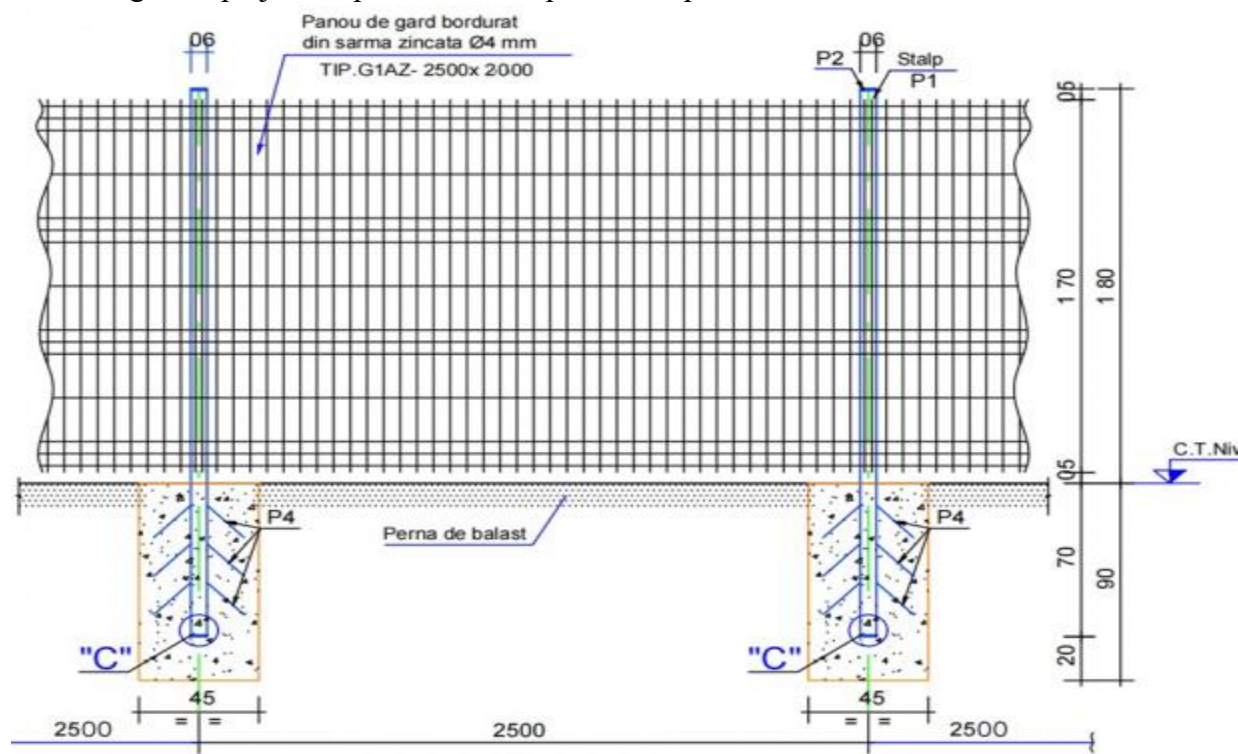


Fig. 7 plan Cabina de comanda, vestiar / depozitare / baie

Imprejmuirea se va realiza din panouri de gard din plasa metalica pe montanti din teava infipti in pamant, cu inaltimea maxima de 2,00 m.

Imprejmuirea (fig. 8) va fi transparenta, cu zone opacizate acolo unde sclipirile panourilor ar putea deranja vecinatatile imediate ( drum public, altele ).

Fig. 8 Imprejmuire perimetrala amplasament proiect fotovoltaic



Constructia drumurilor de exploatare interioare se executa prin:

- decapare strat vegetal pe grosime de 15-20 cm
- pozarea pe fundul santului de geotextil tesut pentru separare strat pietris de pamnat, realizarea unei platforme a patului drumului si impiedicarea intrarii pietrisului in pamant pe traseul rotilor
- aport 15-20 cm piatra concasata care se depune si uniformizeaza/profileaza cu lama peste geotextil.
- compactare cu cilidru vibro-compactator de 10-12t
- compactare cu utilaj vibro-compactator la nivelul cotei zero

#### - profilul si capacitatile de productie;

Profilul de productie proiectului fotovoltaic este producerea energiei electrice din sursa regenerabila, solara. Capacitatea de productie a proiectului este de 7 MW in current alternativ –

livrabili in retea nationala prin Statia de transformare Tulcea din apropiere, respectiv 7.65 MW in current continuu – furnizati de panourile fotovoltaice.

Cantitatea de energie anuala furnizata retelei nationale este in medie de 11.272 MWh.

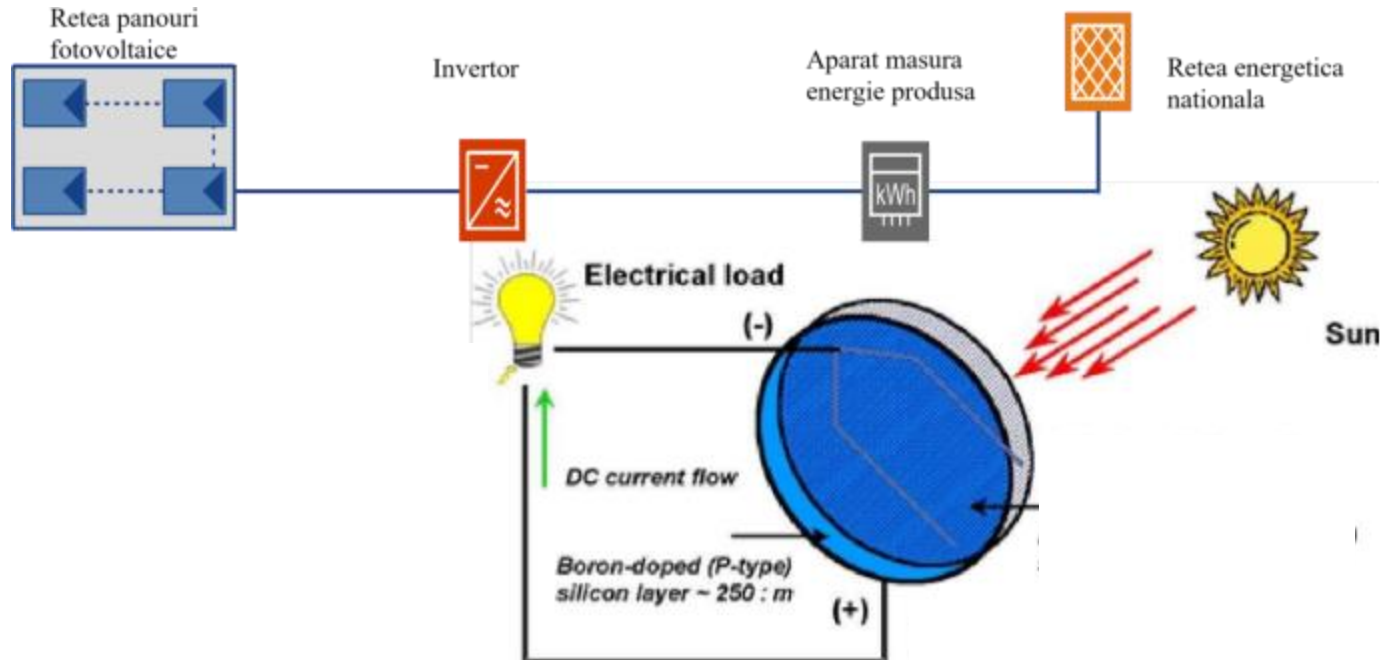
Aceasta productie se realizeaza cu 11.762 panouri fotovoltaice de 670W, 70 invertoare de 100kW si 4 transformatoare de 2 MW.

#### - descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

Nu exista actualmente nici o instalatie si nici un flux tehnologic pe amplasament, este teren gol utilizat pana recent in agricultura intensive de cresterea plantelor – rapita si floarea soarelui.

#### - descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Fig. 9 Schema instalatiei tehnologice pe locatia propusa este urmatoarea:



Principiile de baza ale producerii energiei electrice cu ajutorul celulelor fotovoltaice Efectul fotoelectric sta la baza procesului fizic prin care o celula fotovoltaica transforma energia solara in electricitate. Lumina incidenta poate fi reflectata, refractata sau absorbita de panoul fotovoltaic. Din toate acestea, doar lumina absorbita produce energie electrica.

Elementul de baza este celula fotovoltaica: expusa la lumina, ea absoarbe energia sub forma de fotoni de lumina. Fotonii sunt pusi in miscare de electronii prinsii intr-un camp electric intern. Electronii colectati de pe suprafata celulelor genereaza curent continuu electric. Constructiv, celula fotoelectrica este o lamela subtire de siliciu cristalin impurificata cu fosfor - in cazul tip N - , peste un strat subtire de silicon impurificat cu bor - in cazul tip P - . Se creeaza un camp electric in apropierea suprafetei celulei, in zona de contact a materialelor numaita jonctiune

P-N. La iluminarea solara a suprafetei celulei fotovoltaice, acest camp electric furnoizeaza impulsul si directia electronilor stimulati de fotonii solari, rezultand un curent de electroni, deci curent electric, la conectarea celulei la o sarcina electrica.

Indiferent de dimensiune, o celula solara din siliciu produce aproximativ 0,5-0,6V curent continuu in circuit deschis, fara sarcina, si proportional cu intensitatea radiatiei solare ce atinge suprafata celulei. De exemplu, in conditii de insolatie de varf, o celula fotovoltaica comerciala cu o suprafata de 160cm<sup>2</sup> va produce aproape 2W putere de varf. Daca intensitatea solara este 40% din cea de varf, celula va produce aproximativ 0,8W.

#### **- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;**

Producerea de energie fotovoltaica functioneaza cu energia solara si in foarte mica masura cu energia electrica de la postul de transformare limitrof – consumul de noapte. Mentenanta proiectului necesita apa pentru spalarea de praf a panourilor de 4-6 ori pe an, apa furnizata de firma specializata autorizata locala care alimenteaza robotul de spalare din dotatia proprietarilor parcului.

Deplasarea personalului – 2 persoane pe schimbul 1 se realizeaza cu 1 autoturism cu tractiune electrica sau hibrida. Nu sunt alte consumuri de materii prime sau combustibili in functionarea proiectului.

#### **- racordarea la retelele utilitare existente in zona;**

Proiectul fotovoltaic se racordeaza la singura retea existenta in zona, reseaua electrica nationala prin Statia de transformare electrica Tulcea din vecinatate.

#### **- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;**

Refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, la inchiderea santierului consta in:

- evacuarea ambalajelor echipamentelor, a deseurilor menajere rezultate in urma constructorilor
- evacuarea magaziei/salii de mese a constructorilor, a spalatorului.
- evacuarea toaletelor ecologice prevazute pe perioada constructiei.
- completarea zonelor verzi afectate in etapa de constructie prin calcarea cu rotile sau senilele de cauciuc ale utilajelor

#### **- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;**

Nu se amenajeaza noi cai de acces, dar se imbunatatesc unele dintre actualele cai de acces prin ranforsarea cu geomembrane si geotextil, precum si incarcarea cu piatra concasata si strat final de griblura pentru mentinerea profilului drumului si in cazul deplasarii vehiculelor grele pe acestea in perioada ploioasa sau de iarna.

#### **- resursele naturale folosite in constructie si functionare;**

Resursa naturala principala folosita la constructie este terenul de amplasare. In volum mult mai mic este piatra concasata si griblura pentru amenajarea drumurilor de acces si a parcarii interne. Resursa naturala folosita la functionarea proiectului este, pe langa teren, energia solara care este convertita de panouri in energie electrica. Mult mai putin este folosita apa pentru spalarea panourilor de praf, de ordinal a cateva sute de m<sup>3</sup> pe an. Nu sunt alte resurse naturale folosite de proiect, atat la constructie, cat si la utilizare.

#### **- metode folosite in constructie/demolare;**

Constructia parcului se realizeaza prin implantare stalpi/fundatii pentru structura metalica de sustinere a panourilor fotovoltaice cu utilaje de implantare/extractie cu socuri mecanice, cu ghidaj prin satelit pentru pozitionare perfecta in teren si pe verticala. Panourile fotovoltaice sunt montate pe doua randuri landscape la un unghi de 30° orientate spre sud pentru expunere optima solara prin intermediul elementelor de fixare si suruburilor din inox, fixate pe grinzile horizontale montate pe stalpii implantati. Invertoarele se monteaza pe structura panourilor in suruburi din inox. Conexiunile electrice ale panourilor la invertoare sunt realizate cu cabluri de curent continuu montate pe structura panourilor conectate la invertoarele montate tot pe structuri, de unde pleaca cablurile de curent alternativ care traverseaza de la structura la transformatoare prin rigole protejate ingropate.

Cablurile de la transformatoare sunt la tensiunea de 20kV si conecteaza ingropat la statia electrica Tulcea pentru a injecta energia electrica in rețeaua nationala.

Transformatoarele montate in containere metalice, precum si cladirea container de operare sunt amplasate pe fundatii radier din beton amplasate pe paturi de piatra concasata si geotextil. Sunt 5 astfel de fundatii in suprafata totala de 160mp. Dupa excavarea la 40 cm se instaleaza geotextilul pentru limitarea patrunderii pietrelor din patul de piatra concasata in pamant si dezaxarea containerului. Patul de piatra concasata de granulatie 45-75mm este netezit pentru a ajunge la grosimea de 25cm, apoi se acopera cu membrana de polietilena pentru a turna o placa armata cu plasa sudata de 20cm. Pe placa se amplaseaza containerul prevazut cu fundatii betonate din fabricatie.

#### **- planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;**

In urma obtinerii autorizatiei de constructie se lanseaza faza de constructie a proiectului care se desfasoara pe 12 luni. Faza de punere in functiune si conformarea cu rețeaua dureaza 4 luni.

Faza de exploatare dureaza 25 ani.

Faza de refacere a amplasamentului dupa exploatarea proiectului, daca nu se va dori actualizarea tehnicii si continuarea activitatii de productie energetica, ceea ce ar fi recomandabil prin amplasarea si infrastructura existenta - nici statia electrica nu se va schimba, iar infrastructura fotovoltaica ar permite reechiparea cu tehnica de peste 26 ani pentru a fi eficienta in conditiile de atunci. In situatia continuarii activitatii de productie energie prin fotovoltaic, peste 26 ani, se va

putea demonta actualul sistem de panouri, intertoare, cabluri, transformatoare durata 2 luni si inlocuirea lor cu panouri, cabluri, invertoare pe aceleasi structuri – schimbând doar orizontalele-transformatoare durata 2 luni ,

Daca se va dori schimbarea destinatiei activitatii, atunci se vor demonta panourile, structurile, invertoarele, cablurile si transformatoarele, si se vor transporta la centrul de reciclare diferentiata. Cablurile ingropate se vor extrage prin dezgropare partiala si tragere cu utilaje, placile de beton se vor sparge si betonul rezultat, impreuna cu piatra concasata colectata pana la geomenbrana vor fi transportate la unitatea de reciclare din zona si reutilizate. Drumurile de acces probabil se vor pastra pentru exploatarea in urmatoarea utilizare a terenului, desi, daca e necesar, si acestea se vor putea recicla dupa demontare la nivelul terenului natural.

**Toate materialele proiectului fotovoltaic sunt reciclabile, nepoluante, si pot fi reutilizate in activitati ulterioare.**

#### **- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu exista proiecte existente in zona, pe raza de 2,5-3 km cu exceptia celor ce vizeaza imbunatatirea liniilor de transport electric aferente Statiei electrice. Proiectul energetic va beneficia de imbunatatirea retelei energetice prin absorbtia completa e energiei produse.

#### **- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;**

Alternativa zero: A fost studiata alternativa utilizarii terenului pentru agricultura, dar amplasarea in vecinatatea statiei electrice si sub liniile electrice, precum si calitatea scazuta a solului fac ca eficienta agricola a acestuia sa fie redusa. Totodata, prezenta liniilor electrice impiedica dezvoltarea irigatiilor terenului si acest factor limiteaza eficienta agricola. Alt factor defavorizat pentru alternativa agricola este dimensiune redusa a acestuia, permitand culturi fractionate.

#### **- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport a energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);**

Singura activitate ce se poate dezvolta ca urmare a proiectului este intarirea retelei nationale, adica cresterea capacitatii de transport a energiei electrice in conexiune cu statia electrica. Nici o alta activitate nu exista in vecinatatea proiectului si nu e stimulate sau impiedicata de functionarea acestuia: nu exista agregate, nu exista sursa de apa si nici nevoie cand Dunarea este la 3km, nu sunt si nici nu se vor construi locuinte in zona datorita departarii de localitate, dar si vecinatatii statiei electrice si retelei nationale electrice, nu exista capacitate de colectare si tratare ape uzate, dar nici nu se vor construi, prelucrarea depozitarea si prelucrarea deseurilor nu se realizeaza in zona si nici nu se va realiza o astfel de unitate pentru ca nu exista spatiu de dezvoltare pentru aceasta si ar afecta functionarea statiei electrice si retelei nationale.

#### **- alte autorizatii cerute pentru proiect.**



In prima faza proiectul a obtinut PUZ de doua ori, odata in 2014 si a doua oara in 2023, cu avize de la Electrica, ANRE, Transelectrica, APM, Autoritatea Aeronautica, acord ADS – proprietar drumuri conexe si terenuri vecine, diverse avize urbanistice.

S-a solicitat prin certificatul de urbanism aviz ISU – incendiu -, aviz care este obtint la aceasta data.

**A. Descrierea succinta a PP-ului si distanta fata de ANPIC**

Tabelul nr. 1 Descrierea PP si distanta fata de ANPIC

Nr. crt.	Tip de interventie in perioada de constructie/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea interventiilor principale/secundare si conexe proiectului-ului pe perioada de constructie, functionare si dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea fata de ANPIC (distanta)
1	Lucrari de terasamente	<p>Nu exista vegetatie pe amplasament care trebuie taiata, exista doar plante perene si resturi de culturi de porumb, floarea soarelui, care se vor ara si insamanta cu plante de faneata de inaltime redusa. Nu se fac defrisari si nici relocari, caci nu exista vegetatie arborescenta pe amplasament.</p> <p>Nu se decoperteaza stratului superficial de sol decat pentru placile radier ale cladirilor si ale posturilor de transformare - (contur negru pe planul urmator)–suprafata 100 mp, precum si pentru spatiile de parcare si poarta acces, platforme betonate deseuri – 150mp.</p> <p>Cablul de legatura de la posturile de transformare la Statia electrica este ingropat pe langa drumul de acces – (cadran maro) – 156 mp.</p> <p>Drumul de acces de la Statia Electrica la containerul de operare al proiectului este acelasi al tarlalei, dar care va fi ameliorat prin ranforsare cu geotextile, piatra sparta si griblura pentru a-si mentine profilul indiferent de sarcina mijloacelor de transport ce il strabat si perioada ploioasa sau hibernala.</p> <p>Nu este nevoie de groapa de imprumut, pentru ca nu se fac umpluturi, dar va rezulta pamant din lucrarile de terasamente – drum si placi, cativa zeci de mc de pamant, care vor fi relocati pe zona cu cerc portocaliu, care are cote inferioare, rezultand un profil mai putin denivelat.</p> <p>Zonele pe care se desfasoara lucrarile sunt toate interioare amplasamentului proiectului, cu exceptia conexiunii electrice la Statia electrica si amenajarii</p>	Distanta fata de ANPIC ROSCI0065 sau ROSPA0031 este de 2,7km ROSCI0066 79km

		drumului de acces la Statia electrica Cladirea operare proiect, care sunt pe drumul de acces Strada Transformatorului pe distanta de 160 m. Aceste lucrari sunt doar pe perioada de constructie – 2 -3 luni.	
2	Lucrari de instalare structura metalica suport panouri si imprejmuire, incheiere organizare de santier	<p>Constau in implantarea stalpilor metalici in pamant cu utilajul specializat prin vibro-presare, atat pentru structura de sustinere a panourilor/invertoarelor, cat si pentru imprejmuirea pe conturul locatiei.</p> <p>Se continua cu montarea grinzilor orizontale pe stalpii implantati, cu montarea panourilor fotovoltaice si al invertoarelor, urmate de legaturile electrice ale echipamentelor fotovoltaice.</p> <p>Imprejmuirea se continua cu montarea plaselor de gard metallic preformate pe stalpii de imprejmuire montati, precum si cu montarea sistemului de porti de acces.</p> <p>Refacere amplasament la terminarea lucrarilor prin nivelarea/compactarea pamantului unde e cazul, plantarea cu plante de faneata de talie joasa, dezafectarea organizarii de santier, evacuarea deseurilor colectate diferentiat la societatile specilizate in colectare si reciclare.</p> <p>Zona de desfasurare a acestor lucrari este strict amplasamentul proiectului si perioada este doar cea de constructie - 2 -3 luni</p>	<p>Distanta fata de ANPIC ROSCI0065 sau ROSPA0031 este de 2,7km ROSCI0066 79km</p>
3	Lucrari de montare cladiri container de operare/vestiar/grup sanitar cu instalatii apa din bazin subteran si colectare apa uzata in fosa vidanjabila subterana, posturi transformare	<p>Aceste lucrari se desfoasoara in acelasi timp cu lucrarile de instalare si montare structura metalica panouri si montare panouri.</p>	<p>Distanta fata de ANPIC ROSCI0065 sau ROSPA0031 este de 2,7km ROSCI0066 79km</p>
4	Utilizare proiect fotovoltaic	<p>Nu exista lucrari desfasurate in aceasta perioada decat urmarirea productiei electrice si livrarea ei catre reseaua nationala, mentenanta echipamente si retele, alimentare la nevoie cu apa si evacuare apa uzata cu vidanje specializate ale societatilor acreditate zonale, spalare de panouri de catre societatile acreditate din zona, evacuare de deseuri colectate diferentiat produse de angajati.</p> <p>Toate aceste lucrari se desfasoara in interiorul amplasamentului, fara emisii de noxe, zgomot, poluanti, sau sa afecteze in vre-un fel mediul si situarile invecinate.</p> <p>Durata 25 ani.</p>	<p>Distanta fata de ANPIC ROSCI0065 sau ROSPA0031 este de 2,7km ROSCI0066 79 km</p>
5	Dezafectare proiect fotovoltaic	<p>Lucrari de demontare panouri, circuite electrice, invertoare, structura metalica support, imprejmuire si porti, colectare diferentiata si evacuare la societati de colectare si reciclare specializate.</p>	<p>Distanta fata de ANPIC ROSCI0065 sau</p>





Tabel A Coordonate Stereo 70 ale celor 3 loturi constituind amplasamentul proiectului fotovoltaic

Lot 20155		
Supraf [mp]		37900
Nr pct	X	Y
1	412243.017	795603.048
2	412240.618	795603.048
3	412240.618	795601.489
4	412236.354	795602.205
5	412201.462	795608.357
<b>6</b>	<b>412198.38</b>	<b>795612.39</b>
<b>7</b>	<b>412197.706</b>	<b>795617.482</b>
8	412192.837	795780.453
9	412188.798	795848.344
10	412184.779	795972.732
<b>11</b>	<b>412187.26</b>	<b>795982.558</b>
12	412251.602	795985.626
13	412284.866	795986.926
14	412286.248	795983.158
15	412288.587	795912.923
16	412290.354	795785.38
17	412293.68	795593.416
18	412277.606	795595.273
19	412243.022	795601.085

Lot 20157		
Supraf [mp]		39900
Nr pct	X	Y
1	412394.206	795578.931
2	412394.206	795578.692
3	412358.922	795582.421
4	412338.469	795585.409
5	412322.261	795588.22
6	412320.456	795588.599
7	412320.452	795590.481
8	412318.052	795590.481
9	412318.052	795589.105
10	412301.334	795592.619
11	412300.611	795597.574
12	412293.398	795788.838
13	412291.509	795878.594
14	412290.441	795983.723
15	412293.059	795988.913
16	412336.9	795990.28
17	412357.471	795990.32
<b>18</b>	<b>412361.665</b>	<b>795989.366</b>
19	412363.632	795985.828
20	412365.856	795979.575
21	412368.065	795974.049
22	412374.379	795961.179
23	412382.123	795953.052
24	412387.127	795949.064
25	412391.159	795944.934
26	412392.224	795940.486
27	412392.633	795882.741
28	412394.807	795788.555
<b>29</b>	<b>412399.358</b>	<b>795578.148</b>
30	412396.607	795578.439
31	412396.606	795578.931

Lot 20160		
Supraf [mp]		8700
Nr pct	X	Y
<b>1</b>	<b>412496.001</b>	<b>795866.503</b>
<b>2</b>	<b>412397.121</b>	<b>795861.621</b>
3	412396.63	795882.893
4	412396.221	795940.63
5	412397.372	795944.354
6	412401.342	795947.68
7	412413.207	795951.433
8	412462.952	795954.374
<b>9</b>	<b>412493.273</b>	<b>795952.699</b>
10	412494.317	795948.999
11	412494.66	795924.015

In format restrans, Coordonatele Stereo 70 ale locatiei sunt:

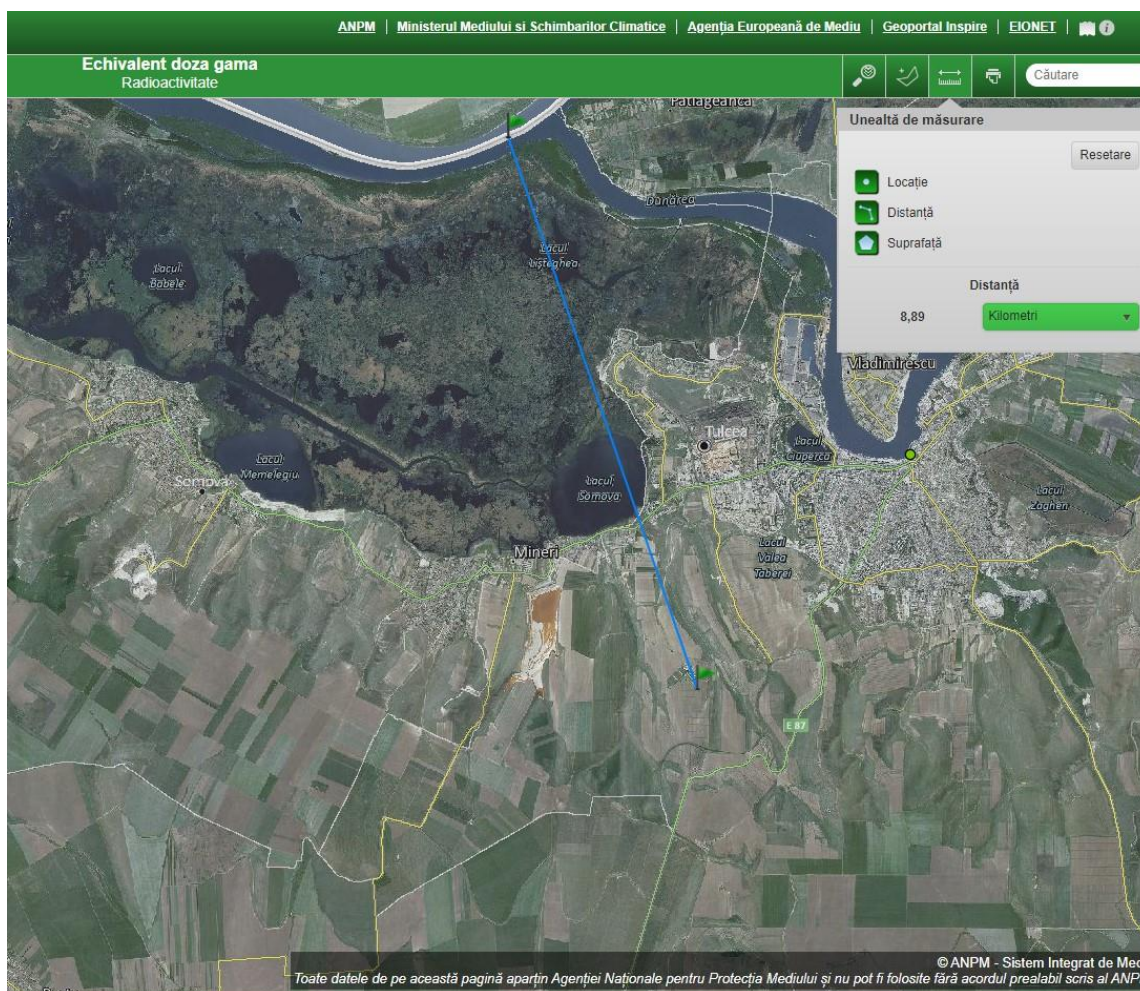
Nr.Crt.	X (long)	Y (Lat)	Amplasament	Tip geometrie	Descriere
<b>1</b>	<b>412197.7060</b>	<b>795617.4820</b>		<b>1 punct</b>	Pct 7/20155
<b>2</b>	<b>412399.3580</b>	<b>795578.1480</b>		<b>2 punct</b>	Pct 29/20157
<b>3</b>	<b>412397.1210</b>	<b>795861.6210</b>		<b>3 punct</b>	Pct 2/20160

4	412496.0010	795866.5030
5	412493.2730	795952.6990
6	412361.6650	795989.3660
7	412187.2600	795982.5580
8	412198.3800	795612.3900
1	412197.7060	795617.4820

4	punct	Pct 1/20160
5	punct	Pct 9/20160
6	punct	Pct 18/20157
7	punct	Pct 11/20155
8	punct	Pct 6/20155
1	punct	Pct 7/20155

- 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, ratificata prin [Legea nr. 22/2001](#), cu completarile ulterioare;

Fig. 10 Distanța amplasament proiect la granita, Dunare – extras -lanuri APMM

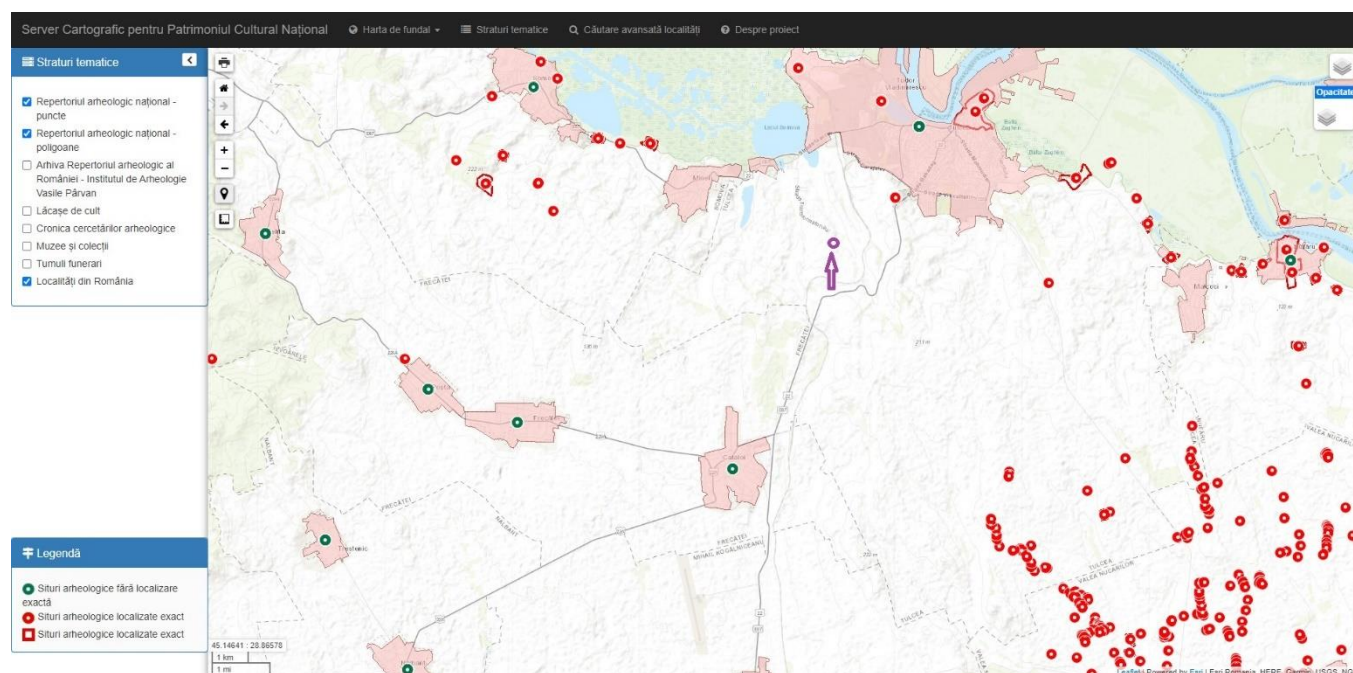


Distanța pana la granita de la locatia proiectului este de 8,89 km, deci nu este un proiect ce intra sub aceasta lege (fig. 10).

- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor [nr. 2.314/2004](#), cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului [nr. 43/2000](#) privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

Situri arheologice – zone de interes national conform legii, apropiate de locatia proiectului fotovoltaic , conform hartii digitale ale Serverului Cartografic pentru Patrimoniul Cultural National, nu exista nici unul in zona amplasamentului proiectului, cercul cu mov din varful sagetii cu mov – centrul planului de mai jos (fig.11).

Fig. 11 Harta situri arheologice in zona amplasamentului proiectului fotovoltaic



- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

Fig. 12 Fotografii amplasament si Statia electrica Tulcea – Google Maps, locatie





Fotografiile (fig. 12) prezinta pozitia terenului pentru proiectul fotovoltaic, detalii ale terenurilor limitrofe si ale terenului in cauza, amplasarea lui in zona Statiei electrice Tulcea si a retelelor nationale electrice aferente Statiei electrice.

**• folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;**

Terenul nu este folosit actualmente, dar pana acum 2 ani a fost folosit in scop agricol, cultura mare, cu eficienta scazuta datorica calitatii scazute a solului si lipsei irigatiilor.

Terenurile invecinate sunt utilizate agricol si o mare parte sunt neutilizate, fiind traversate de numeroase retele electrice adiacente Statiei electrice Tulcea din apropiere.

**B. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Tabelul se completeaza pe baza informatiilor obtinute dupa implementarea metodologiei din [Anexa nr. 6A](#) Identificarea ANPIC potential afectate si a masurilor restrictive din PM ale ANPIC/ acte normative/ acte administrative se realizeaza conform metodologiei din [Anexa nr.](#)

6.A. Informatiile privind ANPIC potential afectate se sintetizeaza in format tabelar prin completarea modelului de mai jos (Tabelul nr. B).

ROSPA0031- Complexul Delta Dunarii – Lacul Razim Sinoe si  
ROSCI0065 - Delta Dunarii.

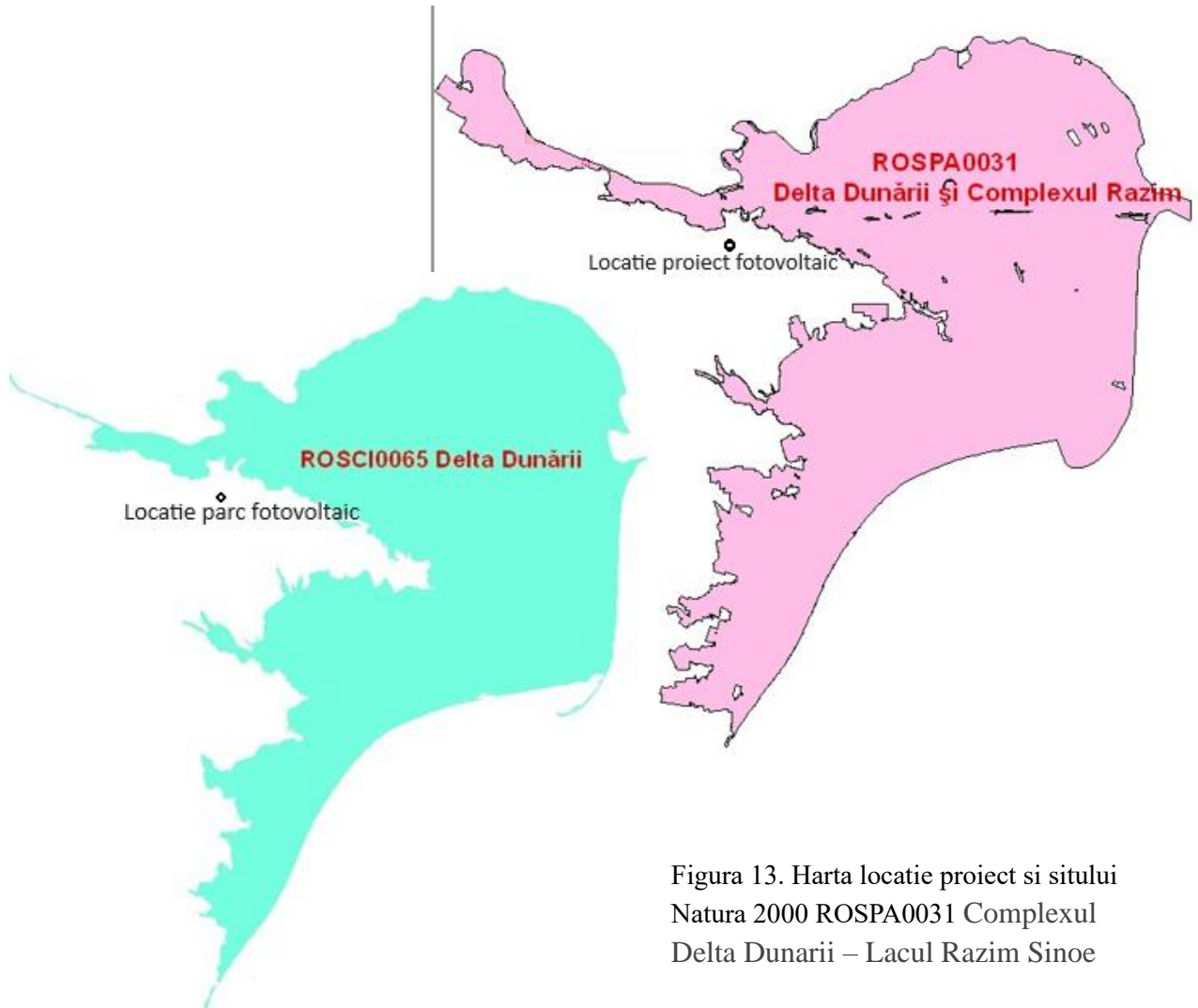
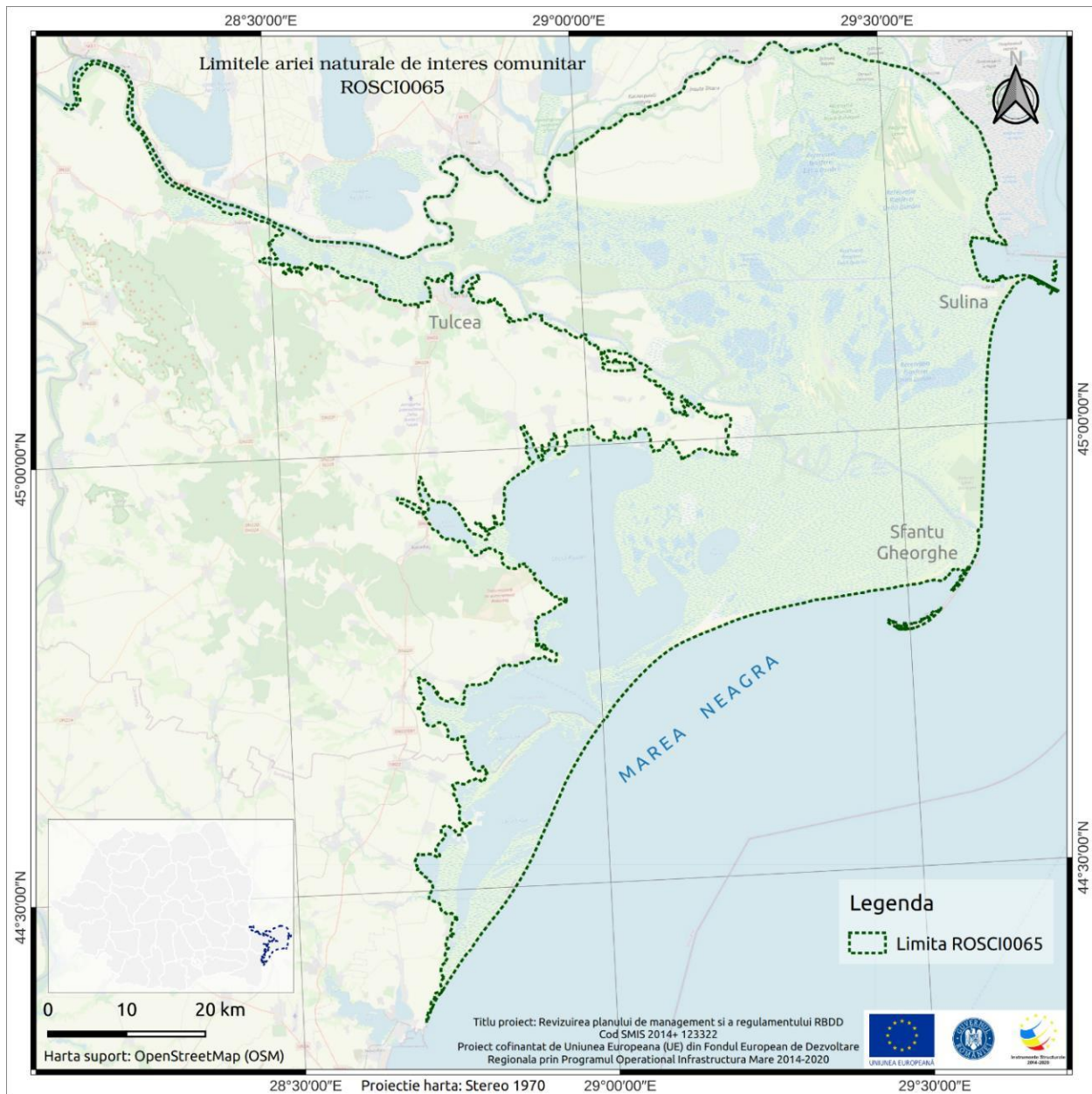


Figura 13. Harta locatie proiect si sitului Natura 2000 ROSPA0031 Complexul Delta Dunarii – Lacul Razim Sinoe

Figura 14. Harta locatie proiect si sitului Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunarii

ROSCI0065 Delta Dunarii – Ordin 1964/2007, suprafata 453.645.5 ha (Figura 15)

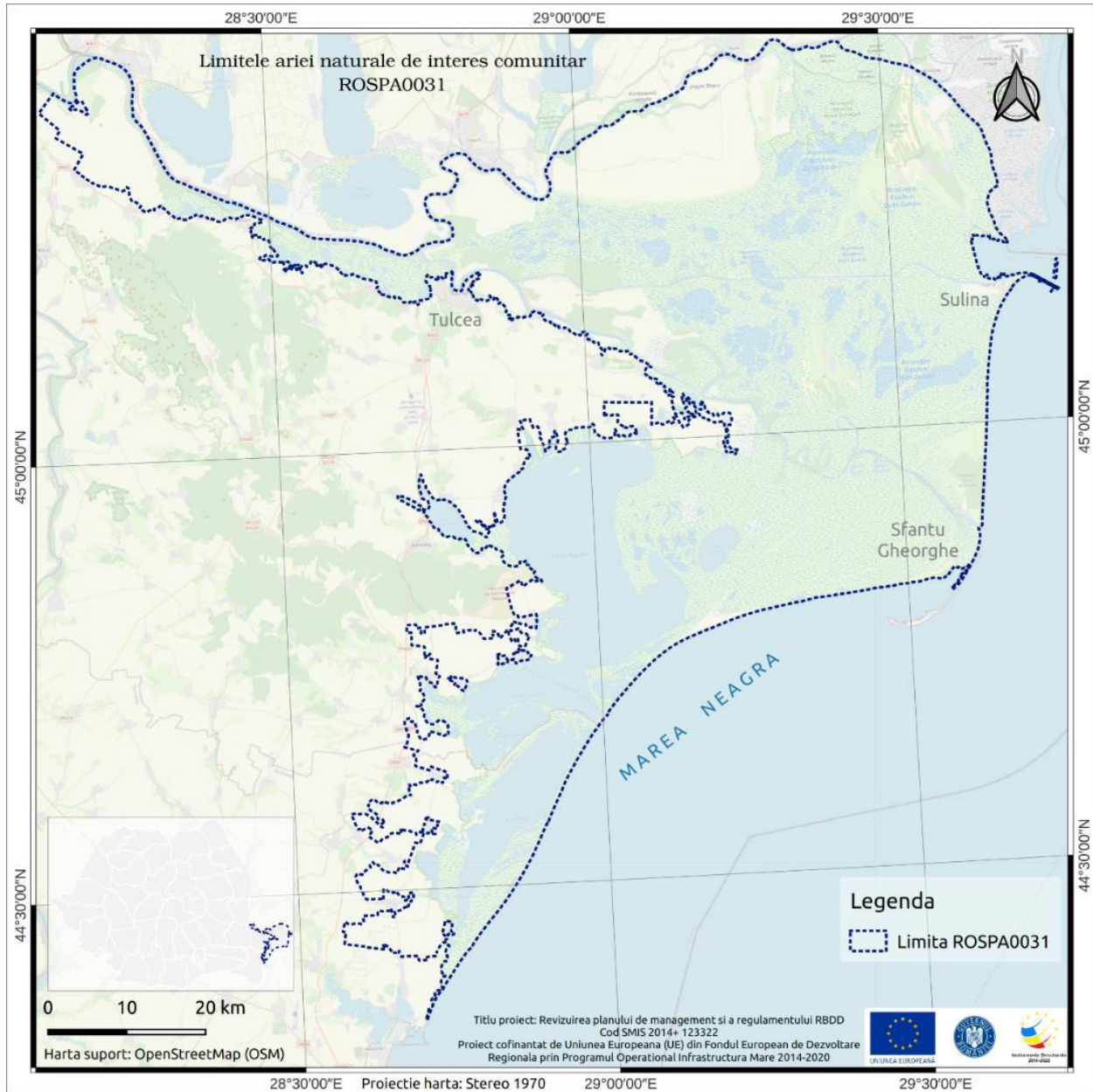
Figura 15. Harta sitului Natura 2000 ROSCI0065 Delta Dunarii





ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoie, suprafata 508.302 ha (Fig. 16)

Figura 16. Harta sitului Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoie



Si suprapunerea celor 2 situri (Figura 17)

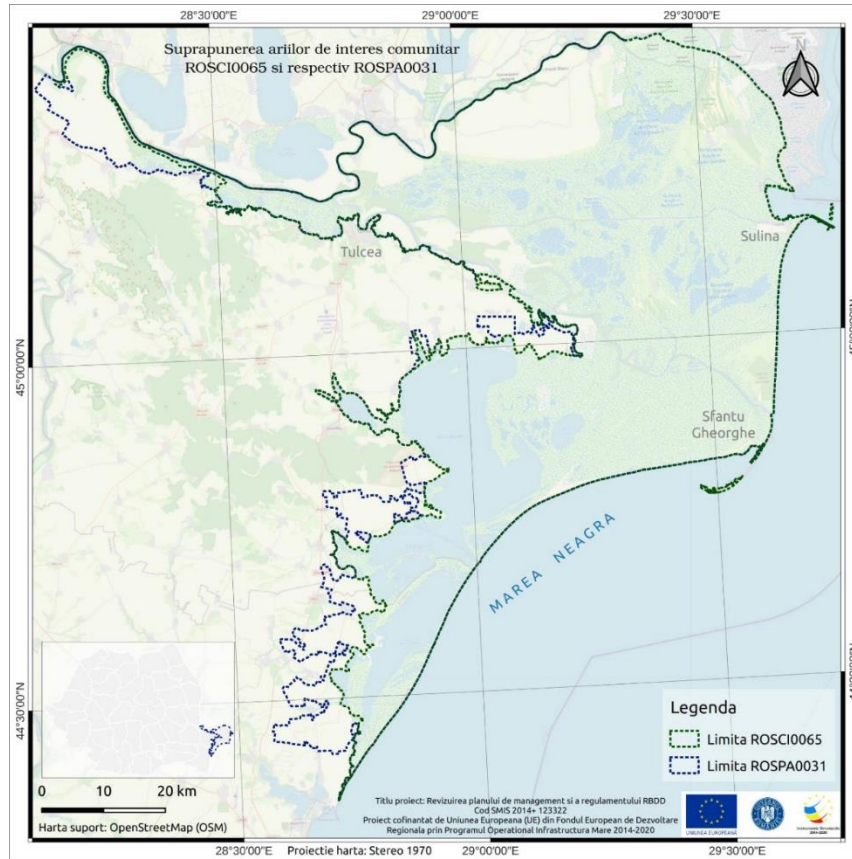
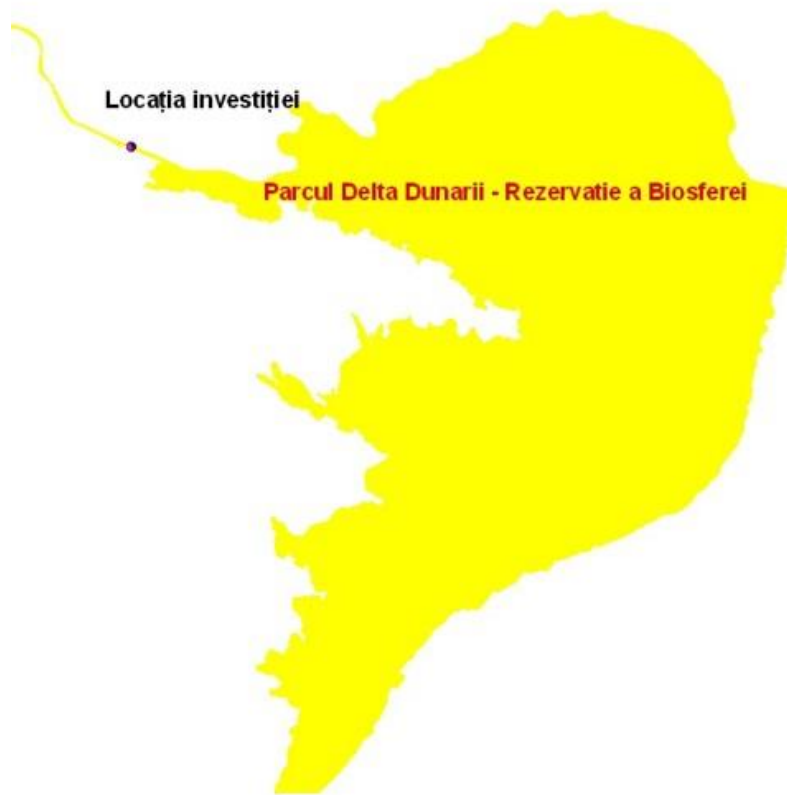
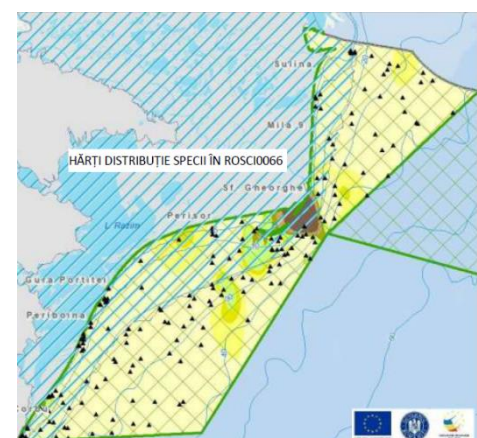


Figura 17. Harta situilor suprapuse ROSCI0065 si ROSPA0031 (Planul de Management ARBDD)



ROSCI0066 Delta Situl Delta Dunării - zona marina, suprafata 336.200. ha (Fig. 18)

Figura 18. Harta sitului Natura 2000 ROSCI0066 Delta Dunării - zona marina



Metodologia de identificare a ANPIC potential afectate de PP si a masurilor restrictive

Pentru identificarea ANPIC potential afectate se aplica cele 4 criterii:

- b1) intersectie;
- b2) invecinare (zona de influenta);
- b3) mobilitatea speciilor;
- b4) conectivitate ecologica.

**b1) ANPIC intersectate de proiectul fotovoltaic** – refera pierderea de habitate din siturile Natura 2000

Se adauga situatia de peste 70 de ani a terenului – antropizat – utilizat pentru culturi terasate de vita de vie pana acum 10 ani si de cultura de plante tehnice si cereale din parte din ultimii 10 ani.

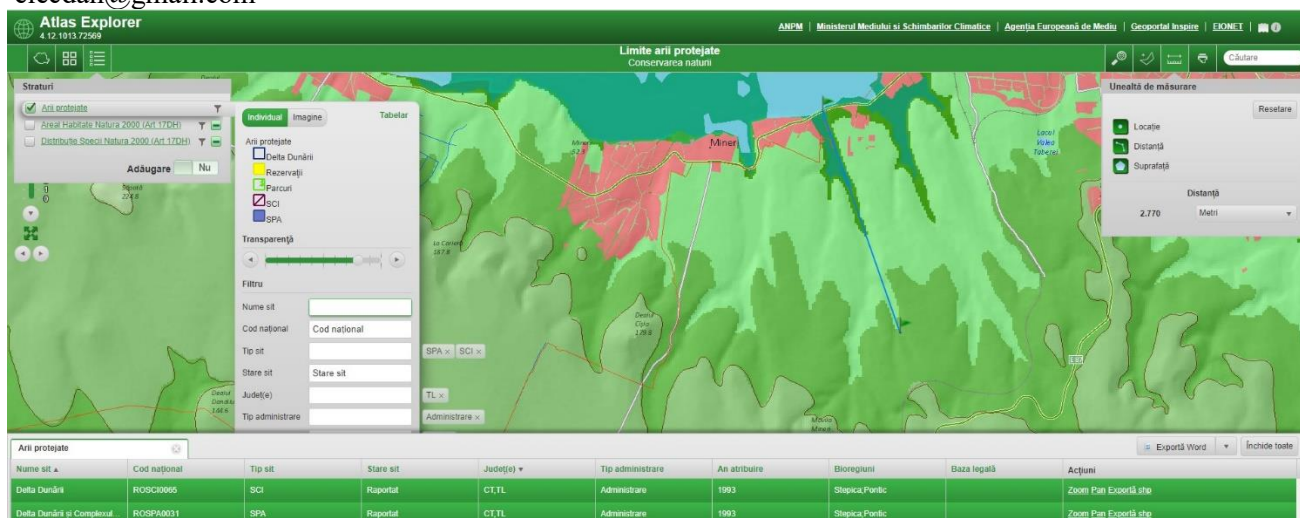
Drumurile de acces existente pe amplasament se mentin in forma usor imbunatatita.

- Racordul electric al sirurilor de panouri la posturile de transformare, precum si al posturilor de transformare la Statia electrica se vor realiza ingropat pentru a nu incurca circulatia pe amplasamentul fermei fotovoltaice si pe drumurile de acces la Statia de transformare.
- Colectarea si depozitarea deseurilor este organizata la intrarea in Statia fotovoltaica in apropierea cladirii de operare, pe platforma betonata.
- Proiectul nu aduce pierderea de habitate din siturile ROSCI0065 si ROSPA0031 deoarece locatia de afla la 2,7km de siturile amintite, nu este habitat pentru speciile siturilor datorita retelelor electrice de inalta tensiune si datorita activitatilor agricole anterioare pe amplasament si invecinate acestuia in nultimii 70 de ani. Proiectul nu aduce pierdere de habitat nici pentru ROSCI0066, deoarece este la distanta de peste 9km.

Deci Proiectul **nu intersecteaza** siturile ROSCI0065, ROSPA0031 si ROSCI0066.

**b2) ANPIC invecinate** - zona in care se resimt efectele generate de proiect, precum zgomot, vibratii, radiatii, poluanti atmosferici, poluanti termici, iluminat artificial, dispersia speciilor invazive, si altele - sunt ROSCI0065 si ROSPA0031 aflate la distanta de 2.78km de punctul cel mai apropiat al amplasamentului.(Figura 19)

Figura 19. Distanța amplasament la limita siturilor ROSPA0031 și ROSCI0065



Conform legii 292/2018, distanta referinta fata de siturile SCI trebuie sa fie pana la 2km pentru zona de influenta directa, - invecinate, ceea ce se verifica pentru ROSCI0065 unde distanta este de 2,78km.

Distanta fata de siturile ROSPA0031 este de 2,7 km trebuie sa fie de peste 6 km pentru a nu fi invecinate conform "Assessing Connectivity with Special Protection Areas (SPAs)", Guidance, 2016 , ceea ce nu se verifica, deci pentru ROSPA, **proiectul este vecin.**

Distanta fata de situl ROSCI0066 este de peste 69km, deci proiectul nu este vecin cu situl ROSCI0066.

Zona de influenta indirecta - zona in care apar efecte generate de alte activitati, modificate ca urmare a implementarii proiectului analizat -. Un exemplu este reprezentat de modificarea solutiilor de transformare si transport a energiei electrice livrate in retea (ex: aparitia unor infrastructuri noi de transport a energiei electrice, modernizarea/cresterea capacitatii celor existente). Se considera raza de 20km de la conturul amplasamentului pentru efectuarea analizei. Astfel proiectul fotovoltaic are influenta indirecta asupra celor 3 situri: ROSCI0065, ROSPA0031 si ROSCI0066 din apropierea amplasamentului.

b3) **mobilitatea speciilor** refera speciile cu posibilitatea de deplasare peste amplasament, la sol sau in aer, care ar putea fi afectate de proiect. In aceasta categorie intra nevertebrate, si pasari.

La nevertebrate intra speciile de lepidoptere si coleoptere, iar dintre vertebrate speciile de pasari si de chiroptere.

Datorita densitatii ridicate de retele electrice de inalta tensiune vecine amplasamentului, precum si a activitatilor recente – ultimii m10 ani - de agricultura intensiva, dar si activitatilor anterioare de 70 ani de cultura intensiva, terasata, de vie, amplasamentul nu a fost utilizat de speciile vertebrate, **nefiind remarcate specimene** la nici una dintre vizitele anterioare ale proprietarilor sau echipei de realizare a documentatiilor proiectului, pe perioada ultimilor doi ani, precum si la

Water Decor SRL  
Breaza, str. Miron Caproiu, nr.71, Prahova  
0722351144  
elecдан@gmail.com

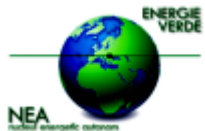


vizitele din perioada 2012-2014. Speciile nevertebrate nu sunt atrase decat in perioada de inflorescenta a vegetatiei pe locatie.

Dupa constructia proiectului, locatia va fi imprejmuita cu gard de plasa metalica, ceea ce nu va limita accesul pe amplasament al pasarilor, al nevertebratelor, al chiropterelor, dar constructiile metalice si tipul de vegetatie, precum si existenta in vecinatate a liniilor electrice de inalta tensiune, nu vor atrage interesul acestora.

Mobilitatea speciilor pe amplasamentul proiectului nu va fi limitata.

Aici principala forma de impact este pierderea habitatelor sau ale speciilor de interes comunitar, situatie care nu se aplica proiectului fotovoltaic – locatia nefiind habitat pentru specii Natura 2000 si nici suprafata in cadrul siturilor.



Tabelul nr. 2 Informatii privind ANPIC potential afectate de PP

Codulul si numele ANPIC	Intersectata (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus in Zona de Influenta a PP [Da/Nu(justificare)]	ANPIC gazduieste specii de fauna care se pot deplasa in zona PP [Da/Nu(justificare)]	ANPIC conectata din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu(justificare)]	Masuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSCI0065	Nu	Da	Da	Da distanta la PP de 2.7km	Da,speciile de pasari gazduite de sit se pot deplasa in PP	Nu, nu sunt ANPIC conectate cu zona PP datorita drumului E87 Tulcea Braila, zonei industriale Tulcea vest, statiei si liniilor electrice si zonelor agricole	Nu sunt masuri restrictive ale sitului asupra zonei PP
ROSPA0031	Nu	Da	Da	Da distanta la PP de 2.7km	Da,speciile de pasari gazduite de sit se pot deplasa in PP	Nu, nu sunt ANPIC conectate cu zona PP datorita drumului E87 Tulcea Braila, zonei industriale Tulcea vest, statiei si liniilor electrice si zonelor agricole	Nu sunt masuri restrictive ale sitului asupra zonei PP
ROSCI0066	Nu	Da	Da	Da distanta la PP de 69km	Da,speciile de pasari gazduite de sit se pot deplasa in PP	Nu, nu sunt ANPIC conectate cu zona PP datorita distantei mari – 69km – si imposibilitatii conectarii fizice peste drum E87 Tulcea Constanta si terenuri agricole-industriale	Nu sunt masuri restrictive ale sitului asupra zonei PP

### C. Prezentă și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului

Elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor sunt prezentate în tabelul B, respectiv tabelul 13 de mai jos:

#### Situl ROSCI0065

Tabel . B Elementele criteriu ce au stat la baza desemnării sitului ROSCI0065

Element criteriu	Denumire	ROSCI0065
<b>Habitat</b>		
1110	Bancuri de nisip submerse de mica adancime / Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apa de mare	x
1130	Estuare	
1140	Suprafețe de nisip și mal expuse la marea joasă / Nisipuri și zone mlăștinoase neacoperite de apa de mare la reflux	
1150	Lagune costiere	x
1180	Structuri submarine create de scurgeri de gaze	
1210	Vegetație anuală de-a lungul liniei țărmului	x
1310	Comunități cu salicornia și alte specii anuale care colonizează terenurile umede și nisipoase	x
1410	Pajiști săratate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi)	x
1530	Pajiști și mlăștini săratate panonice și ponto-sarmatice	x
2110	Dune mobile embrionare (în formare)	x
2130	Dune fixate cu vegetație herbacee perenă (dune gri)	x
2160	Dune cu Hippophae rhamnoides	x
2190	Depresiuni umede intradunale	x
3130	Ape statatoare oligotrofe până la mezotrofe, cu vegetație de Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	x
3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de Chara	x
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de Magnopotamion sau Hydrocharition	x

3160	Lacuri distrofice si iazuri	x
3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachion	X
3270	Rauri cu maluri namoloase, cu vegetatie de Chenopodion rubri p.p. si Bidention p.p.	x
40C0	Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice	x
6120	Pajisti xerice pe substrat calcaros	x
62C0	Stepe ponto-sarmatice	z
6410	Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase, <i>Molinion caeruleae</i>	z
6420	Pajisti mediteraneene umede cu ierburi inalte din Molinio-Holoschoenion	x
6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campilor, pana la cel montan si alpin	x
6440	Pajisti aluviale din Cnidion dubii	x
6510	Fanete de joasa altitudine - cu <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> .	x
7210	Mlastini calcaroase cu <i>Cladium mariscus</i>	x
91AA	Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos	x
91F0	Paduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> si <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> din lungul marilor rauri ( <i>Ulmenion minoris</i> )	x
92A0	Paduri galerii/zavoai cu <i>Salix alba</i> si <i>Populus alba</i>	x
92D0	Galerii ripariene si tufarisuri ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> si <i>Securinegion tinctoriae</i> )	x
<b>Specii</b>		
4027	<i>Arytrura musculus</i>	x
1337	<i>Castor fiber</i>	x
4028	<i>Catopta thrips</i>	x
4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	x
4067	<i>Echium russicum</i>	x
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	x
4036	<i>Leptidea morse</i>	x
1060	<i>Lycaena dispar</i>	x





2011	Umbra krameri	x
2635	Vormela peregusna	x
1160	Zingel streber	x
1159	Zingel zinge	x

### Situl ROSPA0031

Tabel C Elementele criteriu ce au stat la baza desemnarii sitului ROSPA0031

<b>Specii de pasari</b>	
Accipiter brevipes	Anas crecca
Accipiter nisus	Anas penelope
Alcedo atthis	Anas platyrhynchos
Aquila clanga	Anas querquedula
Aquila heliaca	Anas strepera
Aquila pomarina	Anser anser
Ardea purpurea	Anser erythropus
Ardeola ralloides	Anser fabalis
Asio flammeus	Anthus campestris
Asio otus	Anthus cervinus
Buteo lagopus	Anthus spinoletta
Calidris alba	Anthus trivialis
Calidris canutus	Apus apus
Ciconia ciconia	Apus melba
Ciconia nigra	Ardea cinerea
Circus aeruginosus	Arenaria interpres
Circus cyaneus	Aythya ferina
Circus macrourus	Aythya fuligula
Circus pygargus	Aythya nyroca
Acrocephalus arundinaceus	Bombycilla garrulus

<i>Acrocephalus melanopogon</i>	<i>Botaurus stellaris</i>
<i>Acrocephalus palustris</i>	<i>Branta ruficollis</i>
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	<i>Bubulcus ibis</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Bucephala clangula</i>
<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Burhinus oedicephalus</i>
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Buteo buteo</i>
<i>Anas acuta</i>	<i>Buteo rufinus</i>
<i>Anas clypeata</i>	<i>Calidris alpina</i>
<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Falco columbarius</i>
<i>Calidris minuta</i>	<i>Falco naumanni</i>
<i>Calidris temminckii</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Falco subbuteo</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Falco vespertinus</i>
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Ficedula albicollis</i>
<i>Carduelis flammea</i>	<i>Ficedula hypoleuca</i>
<i>Carduelis spinus</i>	<i>Ficedula parva</i>
<i>Carpodacus erythrinus</i>	<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Fringilla montifringilla</i>
<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Fulica atra</i>
<i>Charadrius morinellus</i>	<i>Gallinago gallinago</i>
<i>Chlidonias hybridus</i>	<i>Gallinago media</i>
<i>Chlidonias niger</i>	<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Gavia arctica</i>
<i>Columba oenas</i>	<i>Gavia stellata</i>
<i>Coracias garrulus</i>	<i>Gelochelidon nilotica</i>
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	<i>Glareola nordmanni</i>
<i>Cygnus cygnus</i>	<i>Glareola pratensis</i>
<i>Cygnus olor</i>	<i>Grus grus</i>

Delichon urbica	Haematopus ostralegus
Dendrocopos medius	Haliaeetus albicilla
Dendrocopos syriacus	Hieraaetus pennatus
Dryocopus martius	Himantopus himantopus
Egretta alba	Hippolais icterina
Egretta garzetta	Hippolais pallida
Emberiza hortulana	Hirundo daurica
Falco cherrug	Hirundo rustica
Ixobrychus minutus	Milvus migrans
Lanius collurio	Motacilla alba
Lanius excubitor	Motacilla cinerea
Lanius minor	Motacilla flava
Lanius senator	Muscicapa striata
Larus cachinnans	Netta rufina
Larus canus	Numenius arquata
Larus fuscus	Numenius phaeopus
Larus genei	Numenius tenuirostris
Larus melanocephalus	Nycticorax nycticorax
Larus minutus	Oenanthe hispanica
Larus ridibundus	Oenanthe isabellina
Limicola falcinellus	Oenanthe oenanthe
Limosa lapponica	Oenanthe pleschanka
Limosa limosa	Oriolus oriolus
Locustella luscinioides	Otus scops
Locustella naevia	Oxyura leucocephala
Lullula arborea	Pandion haliaetus
Luscinia luscinia	Pelecanus crispus
Luscinia megarhynchos	Pelecanus onocrotalus

Luscinia svecica	Phalacrocorax carbo
Lymnocyptes minimus	Phalacrocorax pygmeus
Melanocorypha calandra	Phalaropus lobatus
Mergus albellus	Philomachus pugnax
Mergus merganser	Phoenicurus ochruros
Mergus serrator	Phoenicurus phoenicurus
Merops apiaster	Phylloscopus collybita
Miliaria calandra	Phylloscopus sibilatrix
Phylloscopus trochilus	Sterna hirundo
Picus canus	Sterna sandvicensis
Platalea leucorodia	Streptopelia turtur
Plectrophenax nivalis	Sturnus roseus
Plegadis falcinellus	Sturnus vulgaris
Pluvialis apricaria	Sylvia atricapilla
Pluvialis squatarola	Sylvia borin
Podiceps cristatus	Sylvia communis
Podiceps grisegena	Sylvia curruca
Podiceps nigricollis	Sylvia nisoria
Porzana parva	Tachybaptus ruficollis
Porzana porzana	Tadorna tadorna
Porzana pusilla	Tringa erythropus
Prunella modularis	Tringa nebularia
Puffinus yelkouan	Tringa ochropus
Rallus aquaticus	Tringa stagnatilis
Recurvirostra avosetta	Tringa totanus
Regulus regulus	Turdus iliacus
Remiz pendulinus	Turdus philomelos
Riparia riparia	Turdus pilaris

Saxicola rubetra	Turdus viscivorus
Saxicola torquata	Upupa epops
Scolopax rusticola	Vanellus vanellus
Serinus serinus	Xenus cinereus
Stercorarius longicaudus	
Stercorarius parasiticus	
Sterna albifrons	
Sterna caspia	

Situl ROSCI0066 a fost instituit pentru:

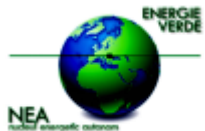
- habitate maritime si littorale – nu sunt intersectate cu locatia proiectului,
- pesti atat in Dunare cat si in zona litorala a Marii Negre - nu se intersecteaza cu locatia proiectului, la 8,7 km de albia Dunarii.

Tabelul 3 Prezentă și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zone vecine PP

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/ habitat	Suprafața / Populația max.	Locația față de PP (intersecțat Da/ Nu Distanța față de PP) Localizarea habitatelor corespunzătoare cerințelor minime de habitat ale speciei, în raport cu amplasamentul proiectului	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSPA0031 Delta Dunării Complex Razim Sinoe	Sorecar mare - <i>Buteo rufinus</i>	4-5 perechi	Nu s-a remarcat în vecinătatea amplasamentului PP În România cuibărește numai în sudul țării, dar se pare că aria de răspândire este în expansiune. Populația cuibaritoare a României, după estimări recente, este de 400-900 de perechi.	NE, E - 30 metri	Favorabilă	Mentineră stării de conservare
ROSPA0031 Delta Dunării Complex Razim Sinoe	Serpar - <i>Circaetus gallicus</i>	Marimea populațiilor este estimată 4-6 perechi	Nu s-a remarcat în vecinătatea amplasamentului PP Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Arealul european suferă o scizură nord-sud dinspre Danemarca spre Italia (inclusiv), se continuă însă peste Peninsula Iberică spre nord-nord-vestul Africii, cu extindere spre Asia În România, populația cuibaritoare este estimată la 545-1.110 perechi.	NE, E - 30 metri	Necunoscută.	Mentineră/ îmbunătățirea stării de conservare
ROSPA0031 Delta Dunării Complex Razim Sinoe	Dumbraveanca - <i>Coracias garrulus</i>	500-600 perechi cuibaritoare.	Nu s-a remarcat în zona amplasamentului PP În România cuibărește în regiunile de câmpie și de deal din Banat, Crișana, Oltenia, Muntenia, Dobrogea și Moldova, lipsind din Transilvania. Pentru România, populația este cuprinsă între 4.600 și 6.500 de perechi cuibaritoare.	NE E – 20 metri	Favorabilă	Mentineră stării de conservare
ROSPA0031 Delta Dunării Complex Razim Sinoe	Acvila mică - <i>Hieraaetus pennatus</i>	în migrație apar 50-80 perechi	Nu s-a remarcat în vecinătatea amplasamentului PP În România, acvila mică cuibărește în efective mai însemnate în regiunea Dobrogei, însă există dovezi relativ recente despre perechi cuibaritoare și în alte regiuni de ses, cum ar fi Câmpia de Vest. Pentru România s-a estimat un număr de 344-770 de perechi cuibaritoare.	NE, E - 50 metri	Favorabilă	Mentineră stării de conservare

ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Uliu pasasar - <i>Accipiter nisus</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta.	Nu s-a identificat pe amplasament. In Romania cuibareste pe tot teritoriul tarii, intalnindu-se mai rar in Campia Romana si in Moldova intre Prut si Siret. In Romania cuibaresc in medie 9.070 de perechi, tendinta populationala nefiind cunoscuta.	NE, E – 20 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Privighetoare de balta - <i>Acrocephalus melanopogon</i>	400 – 1000 perechi	Nu s-a remarcat in vecinatatea amplasamentului PP Populatia sud-vestica este sedentara, iar cea estica ierneaaza in zona mediteraneana. Soseste la noi in tara din cartierele de iernare in luna februarie. In Romania, populatia de privighetoare de balta este cuprinsa intre 2.300 si 23.000 de perechi cuibaritoare.	N E S V – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Rata sulitar - <i>Anas acuta</i>	1200 – 7000 indivizi	Nu s-a remarcat in vecinatatea amplasamentului PP Pe teritoriul Romaniei aceasta specie poate fi intalnita doar in perioada de iarna si de pasaj, nefiind cuibaritoare. In Europa, populatia cuibaritoare este de 210.000-269.000 de perechi, prezentand un declin moderat. In Romania ierneaaza intre 64 si 334 de exemplare din aceasta specie.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Rata pitica - <i>Anas crecca</i>	9000 – 20000 i	Nu s-a identificat pe amplasament. Numarul de rate mici care cuibaresc in Romania este de 0-3 perechi. Ierneaaza la noi intre 1.150 si 19.951 de exemplare, iar in timpul pasajelor pot fi vazute intre 200.000 si 300.000 de exemplare.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Rata mare - <i>Anas platyrhynchos</i>	20000 – 40000 i	Nu s-a remarcat in vecinatatea amplasamentului PP In Romania poate fi intalnita in majoritatea zonelor acvatice care corespund cu tipul de habitat preferat, cu precadere cele de joasa si medie altitudine. Populatia de rata mare de la noi din tara este estimata la 76.662- 146.831 de perechi cuibaritoare. In timpul iernii, pot fi observate intre 54.397 si 228.791 de exemplare.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare

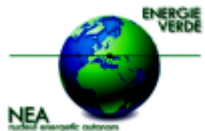




ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Gasca de vara - <i>Anser anser</i>	6500-15000 de indivizi iarna	Nu s-a remarcat in zona amplasamentului PP In Romania, gasca de vara poate fi intalnita in apropierea zonelor acvatice deschise, de joasa altitudine, in special de-a lungul Dunarii. Populatia cuibaritoare din Romania este estimata la 1.005.000 de perechi. In timpul pasajelor se pot vedea intre 6.110 si 16.162 de exemplare, iar populatia care ierneaza la noi este de 4.598-12.516 de exemplare.	NE E – 20 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Fasa de camp - <i>Anthus campestris</i>	necunoscuta.	Nu s-a remarcat in zona amplasamentului PP In Romania cuibareste in regiuni de campie. In Romania cuibaresc intre 394.750 si 560.983 de perechi.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Drepnea neagra - <i>Apus apus</i>	necunoscuta	Nu s-a identificat pe amplasament. In Romania este raspandita cu precadere in jumatatea estica a tarii, in stancarii si localitati. In Romania populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 15.000 si 60.000 de perechi.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Starc cenusiu - <i>Ardea cinerea</i>	600 - 800	Nu s-a remarcat in zona amplasamentului PP In Romania se gaseste in toate zonele tarii, in zonele umede si in zona corpurilor de apa mari, in general in zonele de campie si deal, insa poate fi gasit chiar pana la altitudini mai mari, in zona lacurilor de acumulare.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Starc galben - <i>Ardeola ralloides</i>	3000 – 4000 perechi	Nu s-a remarcat in zona amplasamentului PP In Romania, specia este prezenta cu precadere in Delta Dunarii, respectiv pe cursul Dunarii si in baltile aferente, in sudul Moldovei, in lunca Prutului, in Campia Romana si de Vest si in Banat. In Romania, populatia cuibaritoare este estimata la 2.7006.000 de perechi, dintre care majoritatea in Delta Dunarii. In timpul pasajelor, pot fi observate in tara noastra intre 7.000 si 15.000 de exemplare.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



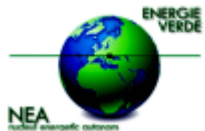
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Sticlete - <i>Carduelis carduelis</i>	necunoscuta	Nu s-a remarcat in zona amplasamentului PP In Romania este sedentara, numarul indivizilor crescand insa iarna, odata cu sosirea populatiilor din nord. In tara noastra, populatia de sticlete este cuprinsa intre 653.125 si 1.109.338 de perechi cuibaritoare, tendinta fiind descrescatoare.	N E S V – 20 metri	Necunoscuta.	Mentinerea/ imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Barza alba - <i>Ciconia ciconia</i>	Populatia acestei specii in aria naturala protejata este de 100-120 de perechi clocitoare iar in migratie apar 45000-60000 exemplare	Nu a fost observata pe amplasamentele PP. Populatia cuibaritoare estimata in Romania este de 7.5009.000 de perechi. In timpul pasajelor se pot observa in tara noastra intre 100.000 si 500.000 de exemplare.	N E S V – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Erete vanat - <i>Circus cyaneus</i>	populatia speciei in sit a fost estimata la 150200 exemplare	Nu a fost observata pe amplasamentul PP. In Romania apare in migratie si in timpul iernii, mai ales in Dobrogea, efectivele care ierneze la noi fiind estimate intre 500 si 3.000 de exemplare.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Lebada de vara - <i>Cygnus olor</i>	3600 – 5300 i	Nu s-au remarcat in vecinatatea amplasamentului PP La nivel national poate fi observata in majoritatea zonelor umede in diferite perioade ale anului. Populatia cuibaritoare este (in marea ei majoritate) concentrata in Delta Dunarii, in baltile din luncile raurilor mari din sudul si estul tarii, dar si in vestul tarii si in Campia Transilvaniei. In Romania, populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 4.000 si 6.000 de perechi, majoritatea in Delta Dunarii, iar in timpul pasajelor pot fi observate intre 30.000 si 50.000 de exemplare. Pe teritoriul tarii noastre ierneze intre 4.340 si 20.364 de exemplare.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Lastun de casa - <i>Delichon urbicum</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta	Nu s-a remarcat in vecinatatea amplasamentului PP In Romania, populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 400.000 si 1.300.000 de perechi.	N, E, S, V – 50 metri	Necunoscuta.	Mentinerea/ imbunatatirea starii de conservare



ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Egretta garzetta	1700 – 2500 p	Nu s-au remarcat in vecinatatea amplasamentului PP Populatia estimata in Romania este de circa 4.000-8.000 de perechi	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Vanturel de seara - <i>Falco vespertinus</i>	10 -12 perechi cuibaritoare	Nu s-au observat in vecinatatea amplasamentului PP Populatia cuibaritoare din Romania este estimata a fi cuprinsa intre 1.500 si 2.500 de perechi si urmeaza tendinta populationala europeana, fiind de asemenea in scadere. In timpul pasajelor pot fi observate intre 10.000 si 50.000 de exemplare.	N, E, SE – 50 metri	Favorabila.	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Lisita - <i>Fulica atra</i>	8000 - 10000	Nu s-a observat in zona amplasamentului PP In Romania este raspandita pe tot teritoriul tarii, exceptie facand zonele muntoase. In Romania, populatia cuibaritoare are o tendinta necunoscuta si este estimata la 48.698-95.138 de perechi, iar pe timpul iernii populatia este cuprinsa intre 78.773 si 134.561 de indivizi, cu tendinta stabila.	N E S V – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Codalb - <i>Haliaeetus albicilla</i>	populatia cuibaritoare a speciei in sit este de 26-28 perechi	Nu s-a observat in zona amplasamentului PP In Romania prefera paduri ripariene din apropierea zonelor umede, situate pana la altitudinea de 200 m, principala populatie reproducatoare din tara fiind in Dobrogea, in zona Dunarii. In Romania, populatia cuibaritoare este estimata la 55-110 perechi, iar pe timp de iarna efectivul este cuprins intre 13 si 254 de indivizi.	N, E V – 50metri	Favorabila.	Mentinerea starii de conservare

ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Randunica roscata - <i>Hirundo daurica</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta.	Nu a fost observata pe amplasamentele PP. In Romania cuibareste in zona Dobrogea, in muntii Retezat, Parang, Apuseni, in Clisura Dunarii si muntii Cernei. Populatia cuibaritoare din Romania numara intre 500 si 2.000 de perechi, tendinta fiind ascendenta.	N, E, S, V – 20 metri	Necunoscuta.	Mentinerea/ imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Randunica - <i>Hirundo rustica</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta.	Nu s-a identificat pe amplasamentul PP. In Romania este prezenta mai ales in localitati si in apropierea acestora, raspandirea sa fiind destul de uniforma in toata tara. Populatia din Romania este cuprinsa intre 1.000.000 si 3.000.000 de perechi cuibaritoare, tendinta fiind de asemenea descrescatoare.	N, E, S, V – 100 metri	Necunoscuta.	Mentinerea/ imbunatatirea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Pescarus pontic - <i>Larus cachinnans</i>	Marimea populatiei cuibaritoare este de 1500-2000 perechi. Marimea populatiei in migratie este estimata la 15000-20000 de indivizi.	Nu s-a identificat pe amplasamentul PP. In Romania cuibareste in regiunea Dobrogei si in Delta Dunarii. In Romania, populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 2.000 si 4.000 de perechi, iar in timpul pasajului pot fi vazute intre 10.000 si 50.000 de exemplare. De asemenea, teritoriul tarii este si loc de iernare pentru 718-14.561 de exemplare.	N, E, SE – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Pescarus sur - <i>Larus canus</i>	Marimea populatiei in migratie este estimata la 4000- 10000 de indivizi	Nu a fost observata pe amplasamentele PP. In Romania apare numai in timpul iernii pe litoral, in Dobrogea si de-a lungul Dunarii. In Romania cuibaresc intre 0 si 2 perechi, tendinta fiind crescatoare, iar in timpul pasajelor trec intre 5.000 si 15.000 de indivizi.	N, E, V, S – 50metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Presura sura - <i>Emberiza calandra</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta.	Nu a fost observata pe amplasamentele PP. In Romania, populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 4.047.595 si 4.790.635 de perechi, cu tendinta ascendenta.	N, E, S, V – 50 metri	Necunoscuta.	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Codobatura galbena - <i>Motacilla flava</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta.	Prezenta in vecinatatea amplasamentelor PP. In Romania cuibareste in toata tara, cu exceptia Carpatilor. Populatia din tara a fost estimata la 3.792.724-4.743.598 de perechi cuibaritoare si este in prezent in crestere.	N, E, S, V – 100 metri	Necunoscuta.	Mentinerea starii de conservare

ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Graur - <i>Sturnus vulgaris</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta.	Prezenta in vecinatatea amplasamentelor PP. In tara noastra, populatia de graur este cuprinsa intre 2.749.791 si 3.584.757 de perechi cuibaritoare.	N,E,S,V – 100 metri	Necunoscuta.	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Acvila mica - <i>Hieraaetus pennatus</i>	populatia acestei specii in sit este de 50-80 de exemplare	Nu s-a identificat pe amplasamentul PP. In Romania, acvila mica cuibareste in efective mai insemnate in regiunea Dobrogei, insa exista dovezi relativ recente despre perechi cuibaritoare si in alte regiuni de ses, cum ar fi Campia de Vest. Pentru Romania s-a estimat un numar de 344-770 de perechi cuibaritoare.	NE, E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Pelicanul - <i>Pelecanus onocrotalus</i>	3560 – 4160 p	Nu s-a identificat pe amplasamentul PP. Rezervatia Biosferei Delta Dunarii este locul traditional de cuibarit pentru pelicanul comun (8.000-18.000 de perechi), tendinta fiind crescatoare. In urma cu 60-100 de ani era o specie cuibaritoare comuna pe tot cursul inferior al Dunarii. In perioada 1990-2000 populatia a ramas stabila in Romania, fiind o specie-simbol pentru Delta Dunarii. In timpul migratiei, efectivele din tara noastra sunt cuprinse intre 25.000 si 45.000 de indivizi, iar peste iarna pot sa ramana intre 15 si 24 de indivizi.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Cormoranul mare - <i>Phalacrocorax carbo</i>	40000 - 50000	Nu s-a identificat pe amplasamentul PP. In Romania, specia este partial migratoare, iarna stationand cu precadere pe apele statatoare, interioare, neinghetate sau chiar pe cursurile raurilor mari, iar vara putand fi observata pe suprafata apei in marea majoritate a habitatelor acvatice (de exemplu, in amenajari piscicole, lacuri de acumulare, pe cursul Dunarii, in complexul lagunar Razelm-Sinoe, Delta Dunarii, pe rauri mai mari cu apa linistita etc.).	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Corcodel cu gat rosu - <i>Podiceps grisegena</i>	5000 - 10000	Nu s-au remarcat in vecinatatea amplasamentului PP. In Romania este oaspete in general de vara, cuibarind cu precadere pe apele statatoare interioare sau chiar pe baltile formate de-a lungul raurilor; iarna, in numere mici, poate fi observat in zonele costiere si pe lacurile de acumulare cu suprafata mare (complexul lagunar Razelm-Sinoe, lacurile din Delta Dunarii etc.).	E NE – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Fluierar cu picioare rosii - <i>Tringa totanus</i>	3500 - 12000	Nu s-au remarcat in vecinatatea amplasamentului PP.	NE E – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



Sinoe			In Romania, populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 200 si 2.000 de perechi, iar in timpul pasajului efectivele cresc, fiind cuprinse intre 10.000 si 30.000 de indivizi.			
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Nagat - <i>Vanellus vanellus</i>	10000 - 12000	Nu s-au remarcat in vecinatatea amplasamentului PP. In Romania cuibareste in toata tara, cu exceptia zonei Carpatilor. La fel sta situatia si in Romania, unde populatia cuibaritoare este estimata la 75.080-115.034 de perechi si este in scadere.	N E S V – 50 metri	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Prigorie - <i>Merops apiaster</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta	Nu s-a observat in vecinatatea amplasamentului PP. In Romania este raspandita in toata tara, in afara Carpatilor. Populatia din Romania este cuprinsa intre 200.000 si 400.000 de perechi cuibaritoare.	N, E, S, V – 100 metri	Necunoscuta.	trebuie definita in termen de 2 ani
ROSPA0031 Delta Dunarii Complex Razim Sinoe	Pupaza - <i>Upupa epops</i>	Marimea populatiilor este necunoscuta	Nu s-a observat in vecinatatea amplasamentului PP. In Romania specia are o raspandire omogena, evitand regiunile cu altitudini relativ extreme. In Romania, populatia cuibaritoare este cuprinsa intre 43.000 si 430.000 de perechi.	N, E, S, V – 100 metri	Necunoscuta.	trebuie definita in termen de 2 ani

ROSCI0065 Delta Dunarii	92A0 - Zavoaiie cu <i>Salix alba</i> si <i>Populus alba</i>	13609 ha	Amplasat la distanta de 2,7km de zona amplasamentului PP. Nu sunt exemplare de vegetatie ale sitului pe amplasamentul PP Amplasamentul este antropizat de peste 70 ani, pana acum 20 ani fiind cultura terasata, intensiva de vie, care imbatranind si schimbandu-si proprietarul a fost inlocuita cu cultura agricola de camp in ultimii 10 ani.	N, E, V	Buna	Mentinerea starii de conservare prin controlul IAS
----------------------------	---	----------	---	---------	------	--

ROSCI0065 Delta Dunarii	91E0* Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>AlnoPadion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Tipul de habitat apare in zona amplasamentelor, in insulele cele mai evoluate, pe terenurile cu cota cea mai ridicata unde apar primele exemplare instalate de diverse specii lemnoase tari. Pe masura evolutiei insulelelor se anticipeaza o diminuare naturala a suprafetei habitatului 92A0 si evolutia acestuia in tipul de habitat 91A0*	Amplasat la distanta de 2,7km de zona amplasamentului PP. Nu sunt exemplare de vegetatie ale sitului pe amplasamentul PP Amplasamentul este antropizat de peste 70 ani, pana acum 20 ani fiind cultura terasata, intensiva de vie, care imbatranind si schimbandu-si proprietarul a fost inlocuita cu cultura agricola de camp in ultimii 10 ani.	N, E, V	Buna	Imbunatatirea starii de conservare prin controlul IAS
----------------------------	--	---	--	---------	------	---

ROSCI0065 Delta Dunarii	Vidra - <i>Lutra lutra</i>		Nu s-au observat exemplare pe amplasamentul PP.	N, E, V	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSCI0065 Delta Dunarii	Nurca - <i>Mustela lutreola</i>		Nu s-au observat exemplare pe amplasamentul PP.	N, E, V	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSCI0065 Delta Dunarii	Buhaiul de balta - <i>Bombina bombina</i>		Nu s-au observat exemplare pe amplasamentul PP.	N, E, V	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSCI0065 Delta Dunarii	Broasca testoasa de apa - <i>Emys orbicularis</i>		Nu s-au observat exemplare pe amplasamentul PP.	N, E, V	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSCI0065 Delta Dunarii	Hermelina - <i>Mustela erminea aestiva</i>		Nu s-au observat exemplare pe amplasamentul PP.	N, E, V	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSCI0065 Delta Dunarii	Brotacelul - <i>Hyla arborea</i>		Nu s-au observat exemplare pe amplasamentul PP.	N, E, V	Favorabila	Mentinerea starii de conservare

Datele referitoare la distributia speciilor, distantele si directia geografica au fost preluate de platforma proiectului "Completarea nivelului de cunoastere a biodiversitatii prin implementarea sistemului de monitorizare a starii de conservare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania (<https://www.monitorizare-pasari.ro/>), din formularele siturilor SPA 2017, si Planul de Management ROSCI0065, ROSPA0031 si ROSCI0066, din 2023, precum si din fisele siturilor.



**D. Se precizeaza daca PP-ul propus are legatura directa cu sau este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar.**

Proiectul fotovoltaic nu are legatura directa si nu este necesar managementului conservarii ariei naturale celor doua ANPIC vecine in mod direct, ROSPA0031 si ROSCI0065. Implementarea lui aduce un impact pozitiv prin diminuarea activitatilor invazive asupra ANPIC – agricultura intensiva, chimizarea terenurilor aferente agriculturii intensive, reducerea speciilor invazive in zona, rezultand o crestere a suprafetelor de liniste a pasarilor, eventual de hranire, nu si pentru cuibarire. Se poate afirma ca indirect, PP aduce beneficii ANPIC si este necesar managementului conservarii acestor arii naturale.

**- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.**

La alegerea amplasamentului propus s-au avut in vedere urmatoarele criterii:

- Radiatia solara anuala care va asigura eficienta investitiei,
- Vecinatatea cu retele de transport a energiei electrice care sa permita racordarea in conditii optime la Sistemul Energetic National astfel incat sa fie diminuat impactul dezvoltarii unor noi retele de transport precum si minimizarea pierderilor datorate transportului energiei electrice,
- lipsa altor proiecte energetice pe raza de minim 5-10km
- Existenta unei infrastructuri rutiere care sa asigure accesul facil in zona,

Nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament pentru ca acesta are cele mai multe avantaje: este aproape de Statia electrica, aceasta are capacitatea de a primi toata energia produsa, terenul apartine proprietarului, S-a obtinut PUZ de 2 ori pe acest teren, nu exista in apropiere alte centrale electrice renovabile care sa furnizeze zonei energie nepoluanta.

**E. Estimarea impactului potential al PP-ului asupra speciilor si habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnata**

Tabel D. Proiectele fotovoltaice pot genera urmatoarele forme de impact asupra situilor

Forme de impact	Specii si habitate potential afectate	Proiectul fotovoltaic Tulcea
<b>Centrale solare</b>		
Pierderea si degradarea habitatelor (C), ca urmare a ocuparii terenului, dar si a compactarii solului	In functie de locatie: pasari, lilieci, mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate, habitate	Nu este cazul proiectului de fata
Alterarea habitatelor ca urmare a modificarii microclimatului (O)	Vegetatie, nevertebrate	Nu este cazul proiectului de fata

Alterarea habitatelor si/sau mortalitatea indivizilor ca urmare a utilizarii erbicidelor (O)	Vegetatie, nevertebrate, pasari cuibaritoare pe sol	Nu este cazul proiectului de fata
Locatii pe lacuri - Pierderea habitatelor (C) ca urmare a ocuparii unor suprafete importante pentru speciile de pasari acvatice	Pasari acvatice	Nu este cazul proiectului de fata
Locatii pe lacuri - Alterarea habitatelor (O) ca urmare a: reducerii patrunderii luminii, modificarii temperaturii apei si a distributiei caldurii in masa apei, modificarii disponibilitatii oxigenului, si altele	Habitatae acvatice, pesti.	Nu este cazul proiectului de fata
Fragmentare (de ex., ca urmare a realizarii de garduri) (C, O)	Mamifere, reptile, amfibieni	Amplasamentul este antropizat si cultivat de peste 70 ani, populatii reduse spre inexistente
Perturbarea activitatii speciilor si indepartare (C, O, D), de exemplu ca urmare a iluminatului pe durata noptii, a prezentei umane, si altele	Pasari, lilieci, mamifere, nevertebrate	Nu este cazul
Perturbarea activitatii speciilor ca urmare a atractiei nevertebratelor (O) (de ex., insecte care confunda panourile cu apa)	Nevertebrate, pasari, lilieci (cresterea disponibilitatii prazii)	Distanta mare fata de apa – 8 km, putin probabil.
Vatamarea indivizilor - ardere superficiala (O)	Pasari, nevertebrate	Nu este cazul
Reducerea efectivelor populationale - Mortalitate ca urmare a coliziunii (O)	Pasari, lilieci, nevertebrate	Putin probabil, populatii reduse doar in hranire
Crearea de habitate (O) (de ex., prin ridicarea nivelului apei subterane, prin crearea si managementul unor fasii de plante flori, si altele)	Impacturi pozitive potentiale asupra mai multor grupe de fauna si tipuri de habitate, in functie de locatie si tipul de masuri	Este cazul proiectului de fata

Legenda: C- etapa de constructie; O - etapa de operare; D - etapa de dezafectare Sursa: Modificat dupa Lammerant et al., 2020 si Bowyer et al., 2020

### E.1. Identificarea si estimarea impactului

Estimarea si motivarea impactului potential al PP asupra speciilor si habitatelor din ANPIC se realizeaza prin completarea coloanelor 1-19 ale tabelului din Anexa nr. 3C (Tabelul de evaluare a impactului), avandu-se in vedere urmatoarele aspecte:

- a) toate interventiile propuse de PP si activitatile ce decurg din implementarea acestuia;

Intervențiile propuse de proiectul fotovoltaic constau în: schimbarea destinației actuale de teren agricol nefolosit în teren de utilizare industrial pentru producere energie nepoluantă. (Tabelul 4)

Tabelul 4. Identificarea relațiilor cauză - 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)	Impact	Cuantificare impacturi	ANPIC potential afectate
Lucrări instalare structură și montaj echipamente	Zgomot	>50dB(A)	Perturbare	8,7 ha la 2,7km de situri, impact indirect nesemnificativ	ROSPA0031 ROSCI0065
	Poluanți atmosferici		Perturbare	8,7 ha la 2,7km de situri, impact indirect nesemnificativ	ROSPA0031 ROSCI0065
Lucrări fundare clădiri container și împrejurimi	Zgomot	>50dB(A)	Perturbare	0.5 ha la 2.7km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
	Poluanți atmosferici		Perturbare	0.5 ha la 2.7km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
Lucrări amenajare drum acces și execuție record electric	Zgomot	>50dB(A)	Perturbare	1 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
	Poluanți atmosferici		Perturbare	1 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
Lucrări operare	Iluminat artificial la detectare mișcare		Perturbare	8.7 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
	Lucrări de întreținere și mentenanță		Perturbare	1 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
Lucrări de dezafectare și	Zgomot	>50dB(A)	Perturbare	8.7 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
	Poluanți atmosferici		Perturbare	8.7 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065

	refacere suprafete cu redarea lor in circuit natural sau economic			8.7 ha la 2,7 km de situri, impact 0	ROSPA0031 ROSCI0065
--	---	--	--	--------------------------------------	------------------------

Nu sunt introduse in nici o etapa a proiectului specii invazive in perimetrul proiectului, in vecinatatea lui deci nici in situarile vecine.

**b) toate efectele generate de interventiile PP;**

**- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele;**

Obiectivul de interes public cel mai apropiat este Statia electrica Tulcea la 150m cu regim restrictionat, Alte obiective publice apropiate sunt: calea ferata la 500m, drumul D22 Tulcea-Constanta la 900m, Statii de carburant la 3km, magazine generale la 3-3,5km.

Distanta fata de localitatea Tulcea este de 3km.

Distanta fata de monumentele istorice este de minim 5 km, distanta fata de monumente de arhitectura este de minim 4 km. Distanta fata de albia Dunarii este de 8.5 km. Nu exista in zona amplasamentului nici o zona de restrictie sau de interes traditional, cu exceptia Statiei electrice si a retelelor electrice, pentru care se aplica toate restrictiile domeniului.

Avand in vedere caracterul amplasamentului nu este necesara acordarea unei atentii sporite masurilor de protectie a mediului. Totusi, materialele folosite, utilajele, dispozitivele si sculele utilizate pe parcursul executiei se incadreaza in normele de siguranta a muncii si cele de protectie a mediului avand agrementele corespunzatoare.

Proiectul nu pune probleme de poluare a faunei, florei, solului, subsolului, aerului, apei etc.

**- Impactul proiectului asupra asezarilor umane, lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public;**

Surse de poluanti in timpul constructiei proiectului sunt:

- combustibilii ce alimenteaza utilajele si mijloacele de transport.

Protectia impotriva acestei surse se face prin alimentarea cu instalatie specializata de catre societatea specializata si autorizata din auto-cisterna cu personal instruit pentru evitarea pierderilor si infestarii locatiei, ori de cate ori e necesar pentru buna desfasurare a santierului.

- ungerea si gresarea utilajelor si mijloacelor de transport.

Se executa de catre societate autorizata si specializata, in parcare amenjata, de catre personal instruit pentru evitarea infestarii locatiei.



- defectarea utilajelor si mijloacelor de transport.

Reparatiile se efectueaza in parcarea amenjata de catre societatea specializata si autorizata, de catre personal instruit pentru evitarea infestarii locatiei.

- murdarirea drumurilor comunale si judetene cu noroi.

Dotarea cu instalatie de spalare roti si caroserie a mijloacelor de transport si utilajelor in parcarea amenjata, cu colectarea apelor rezultate, inainte de parasirea amplasamentului santierului.

- deseurile menajere colectate de la lucratori si ambalajele echipamentelor livrate.

Dotarea cu containere pe sortimente ( menajere, plastic/metal, hartie/carton ) amplasate pe platforma stabilizata in vecinatatea magaziei/salii de mese ale organizarii de santier si evacuarea lor de cate ori e nevoie prin societatile de specialitate locale

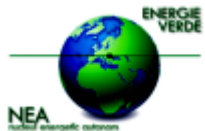
- apa utilizata sanitar

Dotarea cu spalator, cisterna de apa si fosa izolata vidanjabila si umplerea, respectiv vidanjarea lor, ori de cate ori e nevoie de catre societatea specializata.

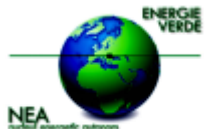
- necesitati fiziologice ale lucratorilor

Dotarea cu toaleta ecologica, vidanjate ori de cate ori e nevoie, de societatea autorizata si specializata, amplasate in vecinatatea magaziei/ salii de mese.

Pe partea de utilizare a proiectului fotovoltaic nu exista emisii de poluanti, motiv pentru care nu se justifica prevederea de dotari si adoptarea de masuri pentru controlul acestora.



Nr. crt	Activitatea	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Masuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1	Executie lucrari	Zgomot si vibratii produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrarilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activitatii si de numarul utilajelor ce functioneaza simultan.	Semnificativ, in zona lucrarilor	-reducerea la minimum necesar a duratei de functionare a utilajelor; -evitarea suprasolicitarii utilajelor, monitorizarea parametrilor lor de functionare pentru depistarea si inlaturarea in timp util a unor eventuale defectiuni, uzuri avansate etc; -respectarea normelor privind lubrefierea si intretinerea echipamentelor	Nu are
2		Posibile accidente de circulatie in zona lucrarilor	Direct	Local	Semnificativ, daca nu se iau masuri de semnalizare corespunzatoare a lucrarilor	Semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor	Numai in caz de accident cu vatamare corporala sau avariere vehicol
3	Trafic asociat santierului	Producere zgomot si vibratii	Temporar, pe perioada lucrarilor, direct	Local	Funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de munca, etc), de starea drumului si a imobilelor aflate la drum	Traficul greu prin zone locuite se va efectua cu reducerea vitezei la maxim - 30 km/ora	Nerespectarea restrictiilor de viteza la trecerea prin localitati, pot produce deteriorari cladirilor sau drumurilor datorate vibratiilor



4		Murdarire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrarilor, direct	Local	Semnificativ, daca nu se iau masuri	Se vor prevedea puncte de curatire manuala sau mecanizata a pneurilor la iesirea din zona santierului.	Nu are
5		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrarilor	Local	Funcție de starea vehiculelor de transport, și de starea drumurilor	-intretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) -folosirea de utilaje și camioane de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare și retinere a poluantilor evacuati in atmosfera	Nu este cazul
6		Poluare aer –transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Locala	Transport acoperit al materialelor pulverulente	Nu este cazul
7	Perioada de operare a proiectului	Pozitiv, pe termen lung prin productie de energie nepoluanta, cresterea nivelului de trai in orasul Tulcea prin cresterea numarului de locuri de munca	Direct	Zona de realizare a portului	Implicatii pozitive asupra stabilitatii drumului	Nu este cazul	Pozitiv
8		Pozitiv pentru aer ca urmare a cresterii traficului, cu automobil electric și reducerii de traffic cu utilaje agricole pe combustibili fosili	Direct	Local	Funcție de starea vehiculelor de transport, și de starea drumurilor	-intretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) -folosirea de utilaje și camioane de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare și retinere a poluantilor evacuati in atmosfera	Nu este cazul



9	Perioada de dezafectare	Zgomot si vibratii produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrarilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activitatii si de numarul utilajelor ce functioneaza simultan.	Semnificativ, in zona lucrarilor	-reducerea la minimum necesar a duratei de functionare a utilajelor; -evitarea suprasolicitarii utilajelor, monitorizarea parametrilor lor de functionare pentru depistarea si inlaturarea in timp util a unor eventuale defectiuni, uzuri avansate etc; -respectarea normelor privind lubrefierea si intretinerea echipamentelor	Nu are
10		Murdarire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrarilor, direct	Local	Semnificativ, daca nu se iau masuri	Se vor prevedea puncte de curatire manuala sau mecanizata a pneurilor la iesirea din zona santierului.	Nu are
11		Poluare aer –transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Locala	Transport acoperit al materialelor pulverulente	Nu este cazul

Impactul potential asupra populatiei, folosintelor, bunurilor materiale si a sanatatii umane, axat in special pe influenta zgomotului si vibratiilor este prezentat mai sus. Rezulta ca impactul negativ se manifesta numai pe perioada de realizare a lucrarilor – 3 luni. Pe perioada de operare a lucrarilor 25 ani, se manifesta un impact pozitiv ca urmare a producerii de energie din sursa nepoluanta, creste usor numarul de locuri de munca pentru populatia din zona. Pe perioada de dezafectare a proiectului se manifesta un impact negativ datorita zgomotului si vibratiilor cu durata de 2 luni.

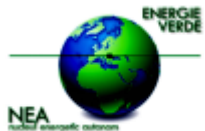
Ca urmare a masurilor propuse, impactul potential este redus, majoritar pozitiv.

**Impactul asupra biodiversitatii** (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice (tabel F),

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Nu exista ecosisteme acvatice in vecinatatea amplasamentului proiectului fotovoltaic.





Nu exista ecosistem terestru protejat pe suprafata amplasamentului sau in vecinatatea acestuia la distanta mai mica de 2,7km. Asa cum s-a observat in tarile cu proiecte fotovoltaice functionale de mai multi ani, precum si in parcurile fotovoltaice nationale, constructiile fixe si retelele electrice sunt evitate de pasari, fapt ce preintampina vatamarea pasarilor sau a liliecilor, a structurii de montare a panourilor, vatamarea circuitelor electrice si a conexiunii la retea.

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate;

Protectia mediului se realizeaza prin un set de masuri asumate de constructorul centralei:

realizarea structurii metalice cu stalpi -fundatii presati in pamant pentru minima invaziune supra solului si apei, stalpii fiind protejati prin galvanizare la cald.

- montarea structurilor de sustinere panouri la inaltime de 90cm de la sol pentru a permite vegetatiei sa creasca si utilajelor robotizate specifice sa o coseasca.

- mentinerea utilizarii actuale a terenului – teren agricol - pe 94% din suprafata si completarea zonelor fara vegetatie, precum si a zonelor depreciate la constructia parcului, prin plantare cu plante de inaltime redusa, desi destinatia actuala a terenului este industrial.

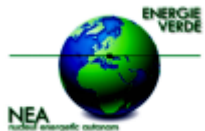
- realizarea cablarii electrice ingropat si protejat pe langa stalpii metalici si pe langa cladiri, pentru minima expunere atat la vietati cat si la intreruperea productiei de energie.

- imprejmuirea inca de la organizarea de santier a terenului pentru delimitarea zonei de constructii de restul zonei

- utilizarea de utilaje si mijloace de transport cu zgomot redus la constructia parcului si optimizarea printr-o buna organizare a timpului lor de functionare.

Tabelul F Impactul potential asupra florei si faunei, incluzand luarea in considerare a zgomotului si vibratiilor

Nr. crt	Activitatea	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Masuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1.	Amplasamentul Lucrarilor organizare de santier si constructie	Pierderea vegetatie ca urmare a ocuparii temporare de teren cu organizarea punctului de lucru si utilaje	Impact nesemnificativ, temporar si local	Local	Redusa	Respectare culoar de lucru si amplasament organizare punct de lucru	Funcție de aplicarea masurilor de protectie
2.		Poluare accidentala cu hidrocarburi sau alte substante	Temporar, local, asupra avifaunei	Local	Redusa	Revizii periodice ale utilajelor	Nu a fost identificat



3.		Poluare vegetatie cu praf si emisii de la motoarele utilajelor	Impact nesemnificativ, temporar si local asupra vegetatiei terestre	Local	Redusa	Evitarea functionarii in gol a motoarelor Asigurare revizii tehnice periodice a utilajelor Evitare manevrare material pulverulent in perioade de vant puternic	Nu a fost identificat
4.		Producere zgomot si vibratii	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Funcție de tipul utilajelor si al mijloacelor de transport	Revizii periodice ale utilajelor Utilizarea de utilaje care respecta prevederile H.G. 1756/2006 <sup>1</sup>	Nu a fost identificat
5.	Trafic asociat santierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente si depunere pulberi pe vegetatie	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Locala	Transport acoperit al materialelor pulverulente	Nu este cazul
6.		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Funcție de starea vehiculelor de transport, de durata lucrarilor	Intretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)	Nu este cazul
7.	Perioada de operare a proiectului	Poluare aer ca urmare a traficului in zona amplasamentului	Depuneri de poluanti gazosi pe vegetatia de la marginea drumului	Local	Redusa, avand in vedere si traficul redus. Dar depinde de starea tehnica a masinilor din trafic.	Intretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)	Nu este cazul

### Impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, (Tabel G)

#### - sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime;

Desi specificul lucrarilor de retele afecteaza atat solul cat si subsolul, acestea nu polueaza mediul decat prin faptul ca apar corpuri straine in sol (cablurile, electrozii si platbanda si stalpii - fundatie, confectionate din materiale greu degradabile si protejate). Aceste corpuri straine sunt protejate prin tehnologia realizare pentru foarte multe actiuni straine, conducand implicit si la protectia solului si subsolului-.

<sup>1</sup> Hotărârea Guvernului nr 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor- M.Of. 48/22.01. 2007



La incheierea lucrarilor de constructii montaj, constructorul va curata terenul si va reface cadrul natural existent inainte de inceperea lucrarilor. Surplusul de pamant rezultat – de ordin cativa zeci de mc - se va transporta in locatiile ce necesita umplere cu pamant sau la groapa de gunoi.

Lucrarile din prezenta documentatie nu afecteaza alte instalatii sau cladiri, ele fiind in concordanta cu PE 106/2003 si NTE007-08 si nu produc agenti poluanti pentru aer, sol sau apa freatica, pentru perioada de exploatare, iar prin masurile luate nu se produc accidente, decat in caz de calamitate naturala.

In conformitate cu prevederile "SR EN ISO 14001/2009" si OUG 195/2005 - "Ordonanta de urgenta privind protectia mediului", la executarea lucrarilor din prezenta documentatie se vor respecta prevederile privind protectia asezarilor umane, protectia solului, protectia atmosferei. Lucrarile cuprinse in prezentul proiect, nu impun lucrari de reconstructie ecologica, deoarece nu afecteaza mediul inconjurator.

**- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului;**

Evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite si deseurilor rezultate direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator.

Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua masurile necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare sau utilaje;
- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite, deseurilor rezultate, direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator;
- evacuarea de ape uzate, necontrolat pe teren; in cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deseurilor rezultate a solului decopertat in recipienti adecvati in vederea neutralizarii de catre firme specializate.

Tabel G. Impactul proiectului asupra terenurilor si solurilor amplasamentului

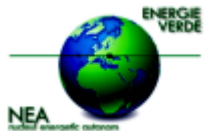
Nr. crt	Activitatea	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Masuri de evitare/diminuare	Impact remanent
---------	-------------	------------------	-------------------	-----------------------	--------------	-----------------------------	-----------------

1.	Organizare de santier	Ocuparea temporara a terenului pentru organizarea punctului de lucru	Temporar, local	Locala	Redus	Delimitarea stricta a organizarii punctului de lucru Redare teren in starea initiala la terminarea lucrarilor	Nu are
2	Constructie proiect	Poluare chimica si biologica a solului si subsolului ca urmare a evacuarilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Redus	Utilizare de wc-uri ecologice si a fosei vidanjabile etanse ingropate	Nu are
3		Deversari accidentale ale unor substante/compusi chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Redus	Depozitarea si manipularea substantelor/ compusilor se va face in conditii de siguranta	Nu are
4	Trafic asociat santierului si perioadei de operare a lucrarilor executate	Posibilitatea contaminarii solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, pe perioada lucrarilor - 3 luni	Local	Funcctie de tipul de transport (greu, muncitori la locul de munca, etc), de starea vehiculelor, de combustibilul utilizat	Revizii tehnice periodice si utilaje, masini cu norma ridicata de protectie EURO 5 sau 6	Nu sunt
5	Perioada de operare a investitiei	Nu exista poluare aer, sol in fotovoltaic	Local	De o parte si alta a amenajarii la max 10m	Redus	Utilizarea de autovehicule cat mai putin poluatoare pentru mentenanta si evacuarea fosei, alimentare apa, transport lucratori cu autoturism electric	Nu are

### Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei ( Tabel H),

Construirea, functionarea pe amplasament a centralei fotovoltaice nu va genera un impact negativ asupra apelor de suprafata sau subterane. Pentru functionarea centralei electrice fotovoltaice, nu este necesara alimentarea cu apa.

In perioada de executie, procesele tehnologice la fronturile de lucru nu necesita alimentare cu apa. Pentru uz menajer, in perioada de executie, apa potabila se asigura de la cisterna, iar colectarea apei uzate de la spalator va fi intr-o fosa izolata vidanjabila.



Prin proiect se prevad toaleta ecologice pentru nevoi igienico - sanitare.

Pe perioada lucrarilor de constructii: evitarea pierderilor de materiale si substante cu potential poluant in vederea eliminarii poluarii accidentale a apelor de suprafata si a apelor subterane; In perioada de exploatare obiectivul nu induce impact direct asupra factorului de mediu apa.

Pentru consumul operatorilor se aduce apa imbuteliata, iar pentru nevoi fiziologice apa in cisterna de catre operatorii autorizati zonal. Colectarea apei uzate se face in fosa vidanjabila, care este vidanjata de cate ori e nevoie de catre societatea zonala specializata.

**- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;**

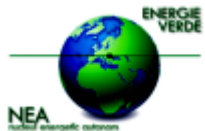
Proiectul fotovoltaic nu se doteaza cu statii de epurare, doar cu fosa izolata vidanjabila, care va fi vidanjata de societatea specializata din zona ori de cate ori e nevoie.

Apa tehnologica pentru spalarea de praf a panourilor, odata la 6-8 saptamani, este furnizata de cisterne de volum mic ale operatorului specializat local, ce alimenteaza aparatele de spalat specifice.

Tabel H Impactul proiectului asupra apelor

Nr. crt	Activitatea	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Masuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1.	Organizarea de santier	Poluare accidentala cu ape uzate menajere neepurate	Direct, pe termen scurt	Local	Redusa	Utilizarea toaletelor ecologice si a bazinelor vidanjabile	Nu are
2.	Constructie proiect	Poluare accidentala cu deseuri sau diverse materiale	Direct, pe termen scurt	Local	Redus	Managementul corect al deseurilor Depozitare deseuri pe platforma betonata	Nu are
3.	Perioada de operare a proiectului	Poluare accidentala prin scurgeri accidentale de combustibili, ape de satina sau alte categorii de ape reziduale de la nave	Direct	Local	Redusa	Realizarea lucrarilor permanente propuse ca solutie finala	Nu are

**Impactul asupra calitatii aerului, climei** (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), (Tabel I)



**- sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;**

Pe perioada de constructie: praful ridicat de mijloacele de transport si utilaje in lucru.

Pe perioada de exploatare: nu exista surse de poluare a aerului.

Pe perioada executiei lucrarilor vor fi asigurate masurile si actiunile necesare pentru prevenirea poluarii factorilor de mediu cu pulberi, praf si noxe de orice fel;

Transportul materialelor deseurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea imprastierii acestora;

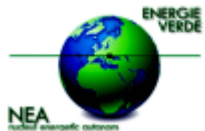
**- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;**

Praful ce poate polua aerul in perioada de constructie se va reduce prin udare si prin manevrare ingrijita, la viteza sun 40km/h a mijloacelor de transport sau utilajelor.

Nu exista gaze reziduale sau pulberi emise in procesele fotovoltaice, deci nu sunt necesare instalatii de protectie.

Tabel I. Impactul proiectului asupra calitatii aerului

Nr. crt	Activitatea	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Masuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1.	Miscarea pamantului (curatarea terenului) si manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule in suspensie	Temporar	Locala, pe termen scurt	Emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante	Reducerea inaltimei la descarcarea cupei buldozerului  Evitarea executiei lucrarilor in perioadele de vant foarte puternic	Nu este cazul
2.	Trafic asociat santierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Locala	Transport acoperit al materialelor pulverulente	Nu este cazul



3.		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, pe perioada lucrarilor	Local	Funcție de starea vehiculelor de transport	Intretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)	Nu este cazul
4.	Perioada de operare a lucrarilor	Poluare aer ca urmare a traficului in zona amplasamentului	Depuneri de poluanti gazosi pe vegetatia existenta in zona amplasamentului	Local	Redusa, avand in vedere si traficul redus. Depinde de starea tehnica a masinilor din trafic.	Intretinere corespunzatoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)	Nu este cazul

### Impactul asupra peisajului si mediului vizual (Tabel J),

Tabelul J. Impactul proiectului asupra peisajului si mediului vizual

Nr.crt	Activitatea	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Masuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1.	Constructie proiect	In perioada de constructie, impactul vizual este caracteristic activitatii de santier	Locala, temporara	Local	Redusa	Plan de management de mediu elaborat de constructor	Nu are
2.	Perioada de operare a lucrarilor	Impact pozitiv din caile de acces – drumul D22 si calea ferata, nici un impact pentru locuitorii orasului Tulcea care nu vad proiectul aflat la vale de dealul intrarii spre Constanta La incheierea vietii proiectului, terenul ocupat este redat starii initiale					

Impactul asupra mediului vizual este redus pe perioada de constructie, local, de magnitudine redusa, neremanent, iar pe perioada de operare este local, de magnitudine redusa, remanenta

**c) presiunile si amenintarile identificate pentru fiecare din ANPIC potential afectate, precum si alte PP ce pot genera impact asupra ANPIC potential afectate;**

Situatia actuala se caracterizeaza prin inlocuirea viei deteriorate in anul 2013-2014 cu teren cultivat intensiv. Efectul asupra siturilor a fost determinat de actiunea cumulate a urmatorilor factori: conversia terenului partial terasat, populat cu resturi de cultura de vita de vie imbatranita, amplasat in zona retelelor electrice de inalta tensiune si a statiei electrice Tulcea, precum si in vecinatatea terenurilor agricole cultivate intensiv cu rapita si floarea soarelui, lucrate cu masini agricole producatoare de zgomot si pulberi si tratate cu substante chimice pentru fertilizare – ingrasaminte chimice, biocide – protectie impotriva daunatorilor,

**Cum rezulta din expunerea de mai sus a presiunilor evidentiate de Planul de management a siturilor ROSPA0031 si ROSCI0065 aceste folosiri ale terenului proiectului in suprafata de 8.65 ha – sub nivelul a generat**

Din literaturile de specialitate, amenintarile principale ale siturilor RBDD sunt:

- lipsa oxigenarii suficiente a apelor curgatoare si statatoare cu efect asupra populatiilor de fitoplancton, zooplankton si macrovertebrate acvatice – fara legatura cu amplasamentul si cu proiectul fotovoltaic
- in domeniul nevertebrate starea de conservare este buna, nefiind consemnate amenintari – fara legatura cu amplasamentul si proiectul fotovoltaic
- in domeniul de conservare flora amenintari se intalnesc in zone interioare siturilor, iar in zona amplasamentului proiectului, datorita antropizarii vechi si practicarii agriculturii intensive, nu se pune problema conservarii florei si a siturilor RBDD.
- In domeniul ihtiofaunei – nu este cazul amplasamentului si proiectului fotovoltaic
- Domeniul ornitofaunei si amenintarile proiectului fotovoltaic:

din punctul de vedere al reproducerii si cuibaritului pasarilor – amplasamentul si vecinatatile proiectului il exclud, pasarile preferand zone din vecinatatea apelor pentru hrana si desisurilor pentru protectie.

Din punctul de vedere al hranirii pasarilor – amplasamentul si vecinatatile proiectului il exclud pentru pasarile dependente de apa, nu prezinta amenintari pentru acestea, dar il mentin pentru pasarile rapitoare. Cum distanta fata de zona de cuibarit – apropiata zonelor umede – este medie 3-5km RBDD precum si abundenta hranei este redusa, combinate cu existenta retelelor electrice si antropizarea zonei, amenintarea proiectului fotovoltaic asupra pasarilor rapitoare scade la neimportanta.

Din punct de vedere al iernatului, amplasamentul proiectului, antropizarea zonei, lipsa vegetatiei mari sau a desisurilor nu fac amplasamentul adecvat traiului hibernal pentru pasari, sau animale deci zona proiectului nu prezinta amenintare pentru situri si habitatele lor.



Amenințările viitoare ale proiectului fotovoltaic grevează asupra aceluiași aspect, hrana pasărilor răpitoare, care datorită surselor de panouri nu vor permite vizualizarea de departe a hranei, plus posibilitatea lovirii de panouri/structura, ceea ce va duce la evitarea de către păsări a zonei respective, deci și la anularea amenințării pentru situri și habitate a proiectului fotovoltaic.

- d) toate impacturile (directe, indirecte, secundare, cumulative) asociate efectelor generate de PP. Formele de impact analizate includ: pierderi din suprafața habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, alterarea habitatelor, fragmentare, reducerea efectivelor populationale ale speciilor, perturbarea activității speciilor;**

Din activitățile cu potențial impact asupra speciilor și habitatelor din siturile Delta Dunării - ROSCI0065 și ROSPA0031.

Promovarea utilizării surselor de energie regenerabilă. Investiții în proiecte pilot care promovează utilizarea surselor de energie regenerabilă (vânt, energie solară, pompe de căldură, biomasă, micro - hidro etc.) și a tehnologiilor nepoluante, inclusiv dezvoltarea și implementarea sistemelor de propulsie ecologice în Delta.

Grup taxonomic Justificare conservarea biodiversității. (Tabel K)

Tabel K. Justificare conservarea biodiversității siturilor învecinate

Grup taxonomic							Justificare
Habitat	Plante	Nevertebrate	Pesti	Amfibieni și reptile	Mamifere	Păsări	
0 Nu sunt exemplare din habitatele vecine 92A0 și 91E0 pe amplasament	0 În ultimii 10 ani au fost culturi intensive de porumb, floarea soarelui și rapita. Și anterior pe 60 ani pe amplasament a fost cultura de via de vie terasată. Se însămânțează fanetea	+1 Actualmente nevertebratele sunt perturbate de cultura agricolă. După proiect nu se mai ară și vegetația nu se mai distruge Umbră panourilor vor crește	0 Nu sunt în zona amplasament	0 Nu sunt în zona amplasament datorită agriculturii intensive și lipsei/departării de ape.	0 Nu sunt în zona amplasament datorită agriculturii intensive și antropizării de 70 ani a terenului și terenurilor învecinate.	-1 Nu sunt în zona amplasament datorită agriculturii intensive și antropizării de 70 ani a terenului și terenurilor învecinate, precum și învecinării cu rețeaua	Energia regenerabilă este benefică pentru speciile sălbatice pentru că nu este implementată în zone sensibile, în proiecte la scară mare și înlocuiește sursele clasice de energie. Nu există impact

	cu plante acceptate ARBDD	umiditatea zonei usor si vor proteja nevertebrat ele				electrica si statia electrica. Sirurile de panouri vor limita hranirea-singura activitate pe care indivizi de pasarii o realizeaza sporadic pe amplasament	asupra a 5 domenii ale sitului si impact pozitiv asupra nevertebratelor, si impact nesemnificativ asupra pasarilor, care pot folosi amplasamentul pentru pasaj si hrana.
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--

Pornind de la aceste cerinte, se califica in randul speciilor (grupelor taxonomice) cu valoare bioindicatoare speciile de plante (flora), dintre nevertebrate speciile de lepidoptere si coleoptere, iar dintre vertebrate speciile de pasari.

**Pentru evaluarea semnificatiei impactului potential se utilizeaza exclusiv urmatoarele categorii: negativ semnificativ/ nesemnificativ/ incert. Evaluarea semnificatiei impactului este argumentata prin: elementele cantitative avute in vedere pentru aprecierea semnificatiei, praguri de semnificatie, justificarea atingerii valorii tinta a parametrului si a obiectivului de conservare. In cazul in care un habitat sau o specie de interes comunitar de pe teritoriul unei ANPIC se afla intr-o stare de conservare nefavorabila, atunci orice PP care fie singur, fie in combinatie cu alte PP-uri, adauga un impact suplimentar asupra acestora, poate avea un efect semnificativ asupra ANPIC in cauza.**

**Impactul direct** al proiectului fotovoltaic reprezinta totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de implementarea acestui proiect. Se realizeaza prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu.

**Impactul direct** se va manifesta

In etapa de construire s-au identificat urmatoarele secvente generatoare de impact:

- factorului de mediu sol prin ocuparea acestora de constructii tip placa de beton pe suprafete limitate si reduse, structure metalice support pentru echipamente, cladiri operare/vestiary/grup sanitar si containere postura de transformare, impfejmuire, restul suprafetei, precum si cea de sub structurile metalice fiind insamantate cu plante ierboase, iar drumul de acces amenajat din drumul de tarla existent cu piatra sparta si macadam, permeabile la ploaie;

- factorului de mediu aer, prin emisia in volume limitate a gazelor de esapament provenind de la motoarele cu combustie interna, cauzat de functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport;

In etapa de functionare nu sunt nivele de impact semnificative care sa influenteze factorii de mediu

**Impactul indirect** este asociat strans la categoriile de impact direct si care pot conduce adesea la consecinte asupra mediului, mai profunde decat categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mai dificil de evaluat decat impactul direct, manifestandu-se de multe ori pe scara mai larga spatio-temporara.

Impact indirect -limitat ca amploare - se manifesta asupra factorului biodiversitate, ca urmare a mentinerii nivelului de prezenta antropica, prin schimbarea activitatilor – din teren culturi agricole, fara activitate umana in afara lucrarilor agricole si generarea unui impact prin introducerea unei activitati umane si tehnologice de productie energie regulate. Acest impact este insa pozitiv, prin eliminarea lucrarilor agresive asupra mediului – arare, chimizare, recoltare – in activitati statice, de intretinere a plantelor de sub panouri prin cosire periodica, si intretinerea prin spalare a panourilor periodic

Reprezinta categoriile de impact ce sunt responsabile de generarea unor efecte sumate, multiplicata sau sinergice in masura a afecta structura sau functionarea unuia sau mai multor ecosisteme.

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

Evaluarea impactului cumulat a fost realizata in baza metodei expert, ce presupune utilizarea unui numar de 6 termeni: pozitiv semnificativ, pozitiv, neutru, negativ nesemnificativ, negativ, negativ semnificativ.

Urmarind sistemul codificat al activitatilor cu impact antropic propus in vederea evaluarii starii factorilor de mediu de la nivelul siturilor Natura 2000 a fost analizata marimea impactului antropic din etapa pre-proiect (inainte de implementarea proiectului), sau asa numita analiza a starii actuale a perimetrului studiat.

Zone de conectivitate sau continuitate ecologica Analiza vizeaza toate ANPIC, nu doar cele in care sunt protejate specii migratorii. Orice posibila modificare (structurala sau functionala) in coridoarele ecologice (terestre sau acvatice), generata de un proiect din domeniul producerii de energie, trebuie sa conduca la selectarea ANPIC conectate de acestea si includerea lor in lista siturilor potential afectate.

Principala forma de impact avuta in vedere aici este fragmentarea habitatelor Natura 2000 si a habitatelor speciilor de interes comunitar.

Analizand zona proiectului fotovoltaic, din punct de vedere al coridoarelor aferente cursurilor de apa, nu exista asa ceva, locatia proiectului fiind la distanta de 8,5km de cursul de apa.

Din punctul de vedere al coridoarelor ecologice terestre, nu s-a identificat vre-unul pentru vertebrate și mamifere datorită zonelor limitrofe antropizate, cu culturi agricole, cu traseu de cale ferată și drumuri amenajate – D22 Tulcea-Constanța, drumuri județene, drumuri de țară. Deși este un grad mare de antropizare și activități istorice cu deranj mare pentru păsări pe amplasamentul proiectului fotovoltaic, acestea pot folosi terenul pentru hrană, nu și pentru iernat și cuibărit. Prezența liniilor electrice de înaltă tensiune limitrofe amplasamentului reduce interesul păsărilor pentru vanat în zonă, odată cu existența redusă de insecte și vertebrate datorită antropizării și culturilor agricole.

Suprafața redusă a zonei de implementare a proiectului raportată la suprafața totală a sitului rămâne un argument luat în considerare pentru afirmarea unui impact nesemnificativ în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar, lipsind o suprapunere consistentă cu activități/actiuni/riscuri așa cum au fost acestea identificate la nivelul siturilor.

Prin realizarea proiectului propus parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor vor fi afectați nesemnificativ, pe o perioadă foarte scurtă (numai pe perioada de execuție a lucrărilor care sunt sezoniere), cu efect reversibil, iar după execuția lucrărilor efectele produse sunt pozitive și de lungă durată. Prin respectarea prevederilor proiectului, pe termen mediu și lung impactul proiectului asupra siturilor este pozitiv.

**e) obiectivele de conservare ale ANPIC; în cazul în care nu au fost stabilite obiective de conservare pentru o ANPIC, trebuie să se considere ca obiectivul este îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată.**

Măsurile de conservare și management reprezintă totalitatea demersurilor/actiunilor întreprinse pentru îndeplinirea obiectivelor specifice.

**Capitol exclus – conform indicațiilor din adresa 3553/22.02.2024 a ARBDD.**

**f) parametrii și țintele stabilite de către autoritatea responsabilă cu managementul /administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator pentru obiectivele de conservare;**

Parametrii de conservare a habitatului sitului ROSPA0031 analizat în Planul de Management 2023, și completat cu Nota nr 1147/13.02.2023 de măsuri de conservare a biodiversității pentru habitate cu configurații și utilizări cel mai apropiate de amplasamentul proiectului fotovoltaic

**Specii asociate cu habitate deschise, terenuri agricole utilizate în mod extensiv și habitate ripariene**

Aceste specii sunt asociate cu habitate deschise, terenuri agricole utilizate într-un mod extensiv, inclusiv parloage, exemplare solitare. Unele specii incluse în această grupă folosesc și alte tipuri de habitat spre exemplu pentru cuibărit, însă habitatele terestre deschise reprezintă principalul habitat de hrană. Obiectivul de conservare este definit la nivelul grupului, cu parametri de habitate comune

și parametri de populație la nivel de specie. Pentru majoritatea speciilor incluse în această grupă nu sunt disponibile informații despre mărimea populațiilor acestor specii în sit. **Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceste specii este menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare**, în funcție de rezultatele investigațiilor care vizează clarificarea stării de conservare (trebuie decis în termen de 2 ani dacă este necesară menținerea sau îmbunătățirea). **Pentru speciile cu stare de conservare favorabilă, obiectivul de conservare specific sitului este menținerea stării de conservare.**

**g) Identificarea și evaluarea impactului**

Pentru a putea cuantifica formele de impact potențial ale implementării tipurilor de intervenții/ proiectului fotovoltaic asupra siturilor Delta Dunării se identifică tipurile de intervenții cu potențial de generare presiuni asupra componentelor biodiversității pe parcursul implementării proiectelor, precum și tipurile de impact generate asupra acestora.

Formele de impact potențial identificate sunt:

- Pierdere habitate – pierderea ireversibilă a habitatelor de interes comunitar sau a suprafețelor din habitatele utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar (prin realizarea de construcții sau activități similare) – **nu este caz;**

- Alterare habitate - pierderea reversibilă a habitatelor de interes comunitar sau a suprafețelor habitatelor utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar (poluare, modificări regim hidric etc.) – **nu este caz;**

- Fragmentare habitate - fragmentarea habitatelor de interes comunitar sau a suprafețelor habitatelor utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar (limitarea dispersiei/ mobilității/ efect de barieră) – **nu este caz;;**

- Perturbare - perturbarea activității speciilor de interes comunitar (deranjarea animalelor în urma activităților desfășurate: prezența umană, zgomot etc.)- **temporar și nesemnificativ;**

- Mortalitate – mortalitate rutieră sau victime ale speciilor de interes comunitar ca urmare a activităților desfășurate (coliziuni cu vehicule rutiere sau alte tipuri de structuri – LEA etc.) – **nu este caz;**

- Îmbunătățire habitate (inclusiv consolidarea managementului măsurilor de conservare ale speciilor și habitatelor de interes comunitar) – îmbunătățirea structurii și funcțiilor habitatelor naturale sau a suprafețelor de habitat utilizate/ ce pot fi utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar – **datorită antropizării nu va fi caz**

Matricea habitatelor și speciilor din situri și influența producției energetice asupra acestor elemente, conform studiului Strategia Integrată de Dezvoltare este următoarea (Tabel M):

Tabel M. Matricea habitatelor și speciilor din siturile învecinate și influența proiectului fotovoltaic asupra lor

Habitate/ vegetatie				Plante				Nevertebrate					
PH	AH	FH	IH	PH	AH	FH	IH	PH	AH	FH	P	M	IH

			X				X					X
<b>Pesti</b>						<b>Amfibieni si reptile</b>						
<b>PH</b>	<b>AH</b>	<b>FH</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>IH</b>	<b>PH</b>	<b>AH</b>	<b>FH</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>IH</b>	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Mamifere (inclusiv chiroptere)</b>						<b>Pasari</b>						
<b>PH</b>	<b>AH</b>	<b>FH</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>IH</b>	<b>PH</b>	<b>AH</b>	<b>FH</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>IH</b>	
		X	X		X				X		X	

Unde PH= Pierdere habitat, AH=Alterare habitat, FH= Fragmentare habitat, P= Perturbare, M=Mortalitate, IH= Imbunatatire habitat

Aceasta matrice se traduce prin imbunatatirea stabilitatii habitatului pe perioada lunga prin schimbarea destinatiei din teren agricol cultivat intensiv in teren pentru instalatii energetice cu cultura neintensiva de plante ierboase cu recoltare periodica realizata cu utilaje de capacitate mica, ceea ce va permite micilor mamifere conditii mai bune, desi populatiile amplasate pe teren sunt foarte reduse sau inexistente, iar pentru celelalte categorii sunt neainsemnate schimbarile: pesti, amfibieni si reptile, pentru ca nu exista pe locatie. Pasarile nu pot vietui pe terenuri agricole cultivate intensiv, cu atat mai putin in vecinatatea instalatiilor de inalta tensiune care genereaza energie electrostatica puternica, resimtita intens de vietuitoare. Pentru nevertebrate, schimbarea activitatii din agricol in culturi de nutret mici si neintensive pe 25 ani, fara operatii radicale de arare, recoltare cu masini grele este pozitiva, iar experienta instalatiilor fotovoltaice in uz nu confirma afectarea acestor fiinte.

Plantele din cultura intensiva se vor schimba cu plante ierboase cu densitate mare, indicate de ARBDD pentru a nu permite prafului sa fie liber.

**Identificarea si evaluarea impactului** consta in determinarea tipului de impact, a intensitatii si extinderii sale asupra habitatului respectiv, avand urmatoarele faze:

- Degradare habitat
- Simplificare habitat
- Fragmentare habitat
- Distrugere habitat

**Degradarea habitatelor** este deprecierea fizica a statutului de conservare al speciilor/habitatelor, al factorilor de mediu ( sol, aer, apa), dintr-o situatie initiala intr-o situatie ulterioara mai nefavorabila.

**Simplificarea habitatelor** este deprecierea pana la disparitie a unor componente ale ecosistemului ( ex: arbori cazuti-lemn mort, disparitie microhabitate sau starea lor inutilizabila – cuiburi sau vizuine. Inseamna

reducerea diversitatii speciilor, desi diversitatea structurala a habitatului permite interactiuni mult mai complexe intre specii.

**Fragmentarea habitatului** este deprecierea unei parti ale sale, lasand altele intacte. Consecintele fragmentarii sunt: amplificarea izolarii si mortalitatii speciilor, extinctia speciilor cu necesar de areal mare de hranire si supravietuire, disparitia speciilor de interior si stenobionte, diminuarea diversitatii genetice la speciile rare, cresterea abundentei speciilor ruderales, euribionte.

**Distrugerea habitatului** este degradarea cea mai severa prin schimbarea categoriei de folosinta a acestuia, eliminand caracteristicile naturale originale ale terenului si modificand valorile habitatului. Reabilitarea unor astfel de terenuri in urma schimbarii categoriei de folosinta este dificila si nu se obtine stadiul natural initial.

### Evaluarea impactului asupra mediului

Toate efectele potentiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusa evaluarii impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Aceasta valoare este data de urmatoarea formula de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecinta} \times \text{Probabilitate}$$

Evaluarea consecintelor se face din punct de vedere calitativ, conform tabelului N:

Tabel N Descrierea gradului de afectare al consecintelor asupra populatiilor

Descrierea consecintelor ( Se vor lua in calcul tot timpul consecintele maxim previzibile)		
Valoare	Grad de afectare	Consecinta riscului asupra sitului Natura 2000
5	Dezastruos	Disparitia a 81 - 100% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
4	Foarte serios	Disparitia a 61 - 80% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
3	Serios	Disparitia a 41 - 60% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
2	Moderat	Disparitia a 21 - 40% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
1	Nesemnificativ	Disparitia a 0 - 20% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent

clasificate conform urmatoarei matrice:

Tabel O. Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

Valoare	Probabilitate	Descriere
5	Inevitabil	Efectul va apare cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apare frecvent
3	Probabil	Efectul va apare cu frecventa redusa
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte Improbabil	Efectul va apare accidental

Rezulta urmatorul graphic cla matricii de impact (tabel P)

Tabel P. Matricea de calcul a impactului

	<i>Receptori</i>						<i>Probabilitatea de aparitie</i>				
							<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Severitatea impactului</i>	<i>AER</i>	<i>APĂ</i>	<i>SOL</i>	<i>FLORĂ ȘI FAUNĂ</i>	<i>RESURSE</i>	<i>POPULATIE</i>	<i>Neașteptat, da previzibil</i>	<i>Rară</i>	<i>Posibilă</i>	<i>De așteptat</i>	<i>De așteptat și repetabil</i>
0	Fara efect										
1	Efect foarte redus										
2	Redus										
3	Mediu										
4	Mare										
5	Foarte mare										

**Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);**

**Impactul direct** al proiectului fotovoltaic reprezinta totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de insasi implementarea unui proiect. Se realizeaza prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu.

Impactul direct se va manifesta:

In etapa de construire s-au identificat urmatoarele secvente generatoare de impact:

- factorului de mediu sol prin ocuparea acestora de constructii tip schela metalica;
- factorului de mediu aer, prin emisia in volume limitate a unor gaze de esapamente provenind de la motoarele cu combustie interna; zgomot, in sa de intensitate redusa, cauzat de functionarea utilajelor;

In etapa de functionare nu sunt nivele de impact semnificative care sa influenteze factorii de mediu, cautandu-se si aplicand solutii prietenoase fata de mediu si care sa nu duca la alterarea conditiilor de studiu si astfel a rezultatelor urmarite, axare pe conceptele dezvoltarii durabile.





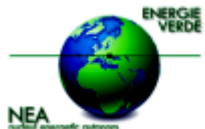
**Impactul indirect** este asociat strans la categoriile de impact direct si care pot conduce adesea la consecinte asupra mediului, mai profunde decat categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mai dificil de evaluat decat impactul direct, manifestandu-se de multe ori pe scara mai larga spatio-temporara.

Impact indirect -limitat in sa ca amploare - se inregistreaza asupra factorului de mediu biodiversitate, ca urmare a mentinerii nivelului de prezenta antropica, dar prin schimbarea activitatilor – din agricultura intensiva in structuri amplasate pe teren cu vegetatie naturala si generarea unui impact cauzat stres-ului si deranjului, fara in sa a atinge nivele in masura a conduce la distorsiuni ale spectrelor floristice/faunistice, in amplasament la 3 km de limita siturilor.



Tabelul 5 de evaluare a impactului potential supra siturilor vecine ROSPA0031, ROSCI0065 si ROSCI0066

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	Tip prezență doar pentru	Localizare față de proiect în metri	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiectivele de conservare	Parametru	Unitatea de măsură	Actual minim	Actual maxim	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor u.m. (
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A4 03	Sorecar mare - <i>Buteo rufinus</i>	R	START S - 1000 metri	Specie listat a in Anexa I a Directivei Pasari	ATLAS al speciei lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentine rea starii de conservare	mari mea populatiei	P	4	5	Cel puțin 5	Nu	<b>In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP</b>	Se estimeaza ca realizarea si functionarea proiectului propus nu va conduce la <b>perturbare asupra a indivizilor</b> din randul populatiilor de pasari, desi va fi <b>temporara si nesemnificativa.</b>
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 80	Serpar - <i>Circaetus gallicus</i>	C	S - 1000 metri	Specie listat a in Anexa I a Directivei Pasari	ATLAS al speciei lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentine rea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie stabilita in 2 ani	Nu	<b>In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP</b>	Pe termen lung, urmare a imbunatatirii habitatului, efectul asupra populatiilor de pasari va fi unul pozitiv.



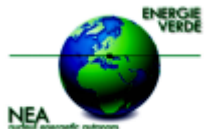
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A231	Dumbra veanca - <i>Coracias garrulus</i>	R	NE S V - 20 metri	Specie listata in Anexa 1a Directivei Pasari	ATLAS al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	mari mea populatiei	P	500	600	Cel putin 550	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A092	Acvila mica - <i>Hieraaetus pennatus</i>	C	S, SV - 5000 metri	Specie listata in Anexa 1a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentine rea starii de conservare	mari mea populatiei	I	50	80	Cel putin 65	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A086	Ulu pasasar - <i>Accipiter nisus</i>	C, W	S, SV - 1000 metri	Specie listata in Anexa 1a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie stabilita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP



ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A2 93	Privighet oare de balta - <i>Acrocephalus melanopteron</i>	R	NE SV – 500 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	mari mea populatiei	P	400	1000	Cel putin 700	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 54	Rata sulitar - <i>Anas acuta</i>	C	NE SV – 500 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	mari mea populatiei	I	1200	7000	Cel putin 4.100	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 52	Rata pitica - <i>Anas crecca</i>	C	NE SV – 50000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	mari mea populatiei	I	9000	20000	Cel putin 14.500	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP

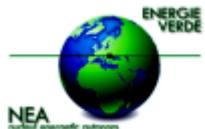


ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A053	Rata mare - <i>Anas platyrhynchos</i>	W	N E S V - 500 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciei lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	mari mea populatiei	I	200000	40000	Cel putin 30.000	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A043	Gasca de vara - <i>Anser anser</i>	W	N E S V - 20 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciei lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinea starii de conservare	mari mea populatiei	I	65000	15000	Cel putin 10.750	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A255	Fasa de camp - <i>Anthus campestris</i>	R	N E S V - 1000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciei lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentinea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie stabilita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP



ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A2 26	Drepnea neagra - <i>Apus apus</i>	C	NE S V – 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLA S al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentine rea starii de conservare	mari mea populatiei					Trebuie stabilita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 28	Starcenusiu - <i>Ardea cinerea</i>	P	NE S V – 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLA S al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentine rea starii de conservare	mari mea populatiei	P	600	800	Cel putin 700	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP	
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 24	Starc galben - <i>Ardeola ralloides</i>	R	NE S V – 1000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLA S al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentine rea starii de conservare	mari mea populatiei	P	3000	4000	Cel putin 3.500	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP	



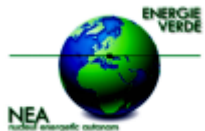


ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A1 49	Fungaci de tarm - <i>Calidris alpina</i>	C	NE S V – 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	500	800	Cel putin 800	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari		Ciocarlie de stol - <i>Calandrella brachydactyla</i>	C	SV, S – 2000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie stabilita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A3 64	Sticlete - <i>Carduelis carduelis</i>	R, C	NE S V – 20 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP

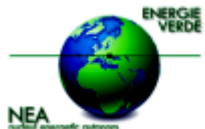




ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 31	Barza alba - <i>Ciconia ciconia</i>	R, C	N E S V – 2.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan manag ement 2015, Fisa standar d sit	Favora bila	Mentine rea starii de conserv are	mari mea popul atiei	I	45 00 0	60 00 0	Cel puti n 110	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 82	Erete vanat - <i>Circus cyaneus</i>	W	N E S V – 2.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan manag ement 2015, Fisa standar d sit	Favora bila	Mentine rea starii de conserv are	mari mea popul atiei	I	15 0	20 0	Cel puti n 175	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 36	Lebada de vara - <i>Cygnus olor</i>	W	N E S V – 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan manag ement 2015, Fisa standar d sit	Favora bila	Mentine rea starii de conserv are	mari mea popul atiei	I	36 00	53 00	Cel puti n 4.45 0	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP



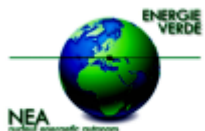
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A253	Lastun de casa - <i>Delichon urbicum</i>	R	N, E, S, V – 2000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mariamea populatiei					Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A026	Egretta garzetta	R	N E S V – 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mariamea populatiei	P	1700	2500	Cel putin 2.100	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP	
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A511	Soim dunarean - <i>Falco cherrug</i>	R, W	N E S V – 20 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila.	Mentintea starii de conservare	mariamea populatiei	I	5	10	Cel putin 3	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP	



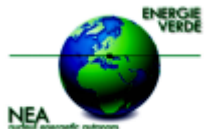
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A098	Soim de iarna - <i>Falco columbarius</i>	W	N, E, S, V – 2000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	20	60	Cel putin 40	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A103	Soim calator - <i>Falco peregrinus</i>	R, W	N, E, S, V – 2000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	10	20	Cel putin 4	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A099	Soimul randunelilor - <i>Falco subbuteo</i>	R	N, E, S, V – 1000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP



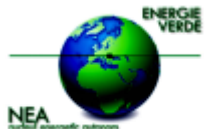
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A097	Vanturel de seara - <i>Falco vespertinus</i>	R, C	N, E, S, V – 1000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	2000	3000	Cel putin 325	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A125	Lisita - <i>Fulica atra</i>	R, C, W	N E S V – 1000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	4000	5000	Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A075	Codalb - <i>Haliaeetus albicilla</i>	R	N, E, S, V – 1000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	P	26	28	Cel putin 27	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP



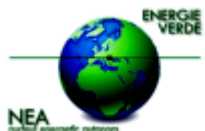
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A2 52	Randunica roscata - <i>Hirundo daurica</i>	C	N, E, S, V – 2000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintrea starii de conservare	mariamea populatiei					Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A2 51	Randunica - <i>Hirundo rustica</i>	R, C	N, E, S, V – 100 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintrea starii de conservare	mariamea populatiei					Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A4 59	Pescarus pontic - <i>Larus cachinnans</i>	R, C	E, SE – 5000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintrea starii de conservare	mariamea populatiei	P	15000	20000	Celputin 1.750	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare trecand peste locatia PP	



ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A182	Pescarus sur - <i>Larus canus</i>	C	N, E, S, V – 5000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	4000	1000	Cel putin 7.000	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare trecand peste locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A379	Presura sur- <i>Emberiz a calandra</i>	R	N, E, S, V – 100 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie stabilita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A260	Codobatura galbena - <i>Motacilla flava</i>	R, C	N, E, S, V – 100 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al specii lor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, s-au remarcat cateva specimene din aceasta pasare pe locatia PP

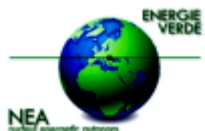


ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A3 51	Graur - <i>Sturnus vulgaris</i>	R, C	N, E, S, V – 100 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Necunoscuta.	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei				Trebuie definita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, au fost remarcate cateva specimene din aceasta pasare trecand peste locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 92	Acvila mica - <i>Hieraetus pennatus</i>	C	VS, S – 20.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	50	80	Cel puțin 65	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A0 19	Pelicanul - <i>Pelecanus onocrotalus</i>	R	NE S V – 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	P	35 60	41 60	Cel puțin 13.000	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP



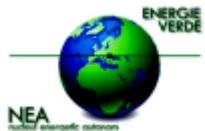
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A017	Cormoranul mare - <i>Phalacrocorax carbo</i>	R, C, W	NE SV - 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	3000	7000	Cel putin 10.000	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A006	Corcodel cu gat rosu - <i>Podiceps grisegena</i>	R, C	NE SV - 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	400	800	Cel putin 600	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A162	Fluierar cu picioare rosii Tringa totanus-	C	NE SV - 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan management 2015, Fisa standard sit	Favorabila	Mentintea starii de conservare	mari mea populatiei	I	3500	12000	Cel putin 7750	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP





ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A1 42	Nagat - <i>Vanellus vanellus</i>	R, C	N E S V - 10.000 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan manag ement 2015, Fisa standar d sit	Favora bila	Mentine rea starii de conserv are	mari mea popul atiei	I	10 00 00	12 00 00	Cel puti n 600 0	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A2 30	Prigorie - <i>Merops apiaster</i>	R, C	N, E, S, V - 100 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan manag ement 2015, Fisa standar d sit	Necuno scuta.	Mentine rea starii de conserv are	mari mea popul atiei				Tre buie defi nita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP
ROSP A0031 Delta Dunarii - Complex Razim Sinoe	Pasari	A2 32	Pupaza - <i>Upupa epops</i>	R	N, E, S, V - 100 metri	Specie listata in Anexa 1 a Directivei Pasari	ATLAS al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania	Plan manag ement 2015, Fisa standar d sit	Necuno scuta.	Mentine rea starii de conserv are	mari mea popul atiei				Tre buie defi nita in 2 ani	Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene din aceasta pasare pe locatia PP

Cod și nume ANPIC	Componentă Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/ specie	Tip prezență doar pentru	Localizare față de proiect în metri	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiectivele de conservare	Parametru	Unitatea de măsură	Actual minim	Actual maxim	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de PP	Explicație cu privire la posibilitatea de afectare	Cuantificarea impacturilor (u.m.)
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Habitat	92 A0	- Zavoaiă cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>		Pe amplasament nu există			Fisa standard Sit			Acoperire	ha	13609			Nu	nu s-au remarcat specimene pe locația PP	Nu există impact asupra habitatului
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Habitat	91 E0 *	Paduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>		Pe amplasament nu există			Fisa standard Sit			acoperire	ha				Nu	nu s-au remarcat specimene pe locația PP	
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Specii art. 4 Directiva 2009/147/CE Anexa 2	13 55	Vidra - <i>Lutra lutra</i>		Pe amplasament nu există			Fisa standard Sit	Favorabilă	Mentineră stării de conservare	populație					Nu	În timpul celor 2 ani de când se lucrează la acest proiect, nu s-au remarcat specimene pe locația PP	
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Specii art. 4 Directiva 2009/147/CE Anexa 2	13 56*	Nurcă - <i>Mustela lutreola</i>		Pe amplasament nu există			Fisa standard Sit	Favorabilă	Mentineră stării de conservare	populație					Nu	În timpul celor 2 ani de când se lucrează la acest proiect, nu s-au remarcat specimene pe locația PP	



ROSC I 0065 Delta Dunarii	Specii art. 4 Directiva 2009/1 47/CE	118 8	Buhaiul de balta - <i>Bombina bombina</i>		Pe amplas ament nu exista			Fisa standa rd Sit	Favor a bila	Mentine rea starii de conserv are	popul atie					Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene pe locatia PP
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Alte specii importa nte de flora si fauna	12 20	Broasca testoasa de apa - <i>Emys orbicula ris</i>		Pe amplas ament nu exista			Fisa standa rd Sit	Favor a bila	Mentine rea starii de conserv are	Mari mea popul atiei					Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene pe locatia PP
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Alte specii importa nte de flora si fauna		Hermeli na - <i>Mustela erminea aestiva</i>		Pe amplas ament nu exista			Fisa standa rd Sit	Buna	Mentine rea starii de conserv are	popul atie					Nu	In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene pe locatia PP
ROSC I 0065 Delta Dunarii	Alte specii importa nte de flora si fauna	12 03	Brotacel <i>Hyla arborea</i>		Pe amplas ament nu exista			Fisa standa rd Sit	Necu no scuta	Mentine rea starii de conserv are	popul atie						In timpul celor 2 ani de cand se lucreaza la acest proiect, nu s-au remarcat specimene pe locatia PP

**Proiectul nu introduce specii forestiere de vre-un fel, si nici invasive pe locatie, in terenurile vecine si nici in siturile Delta Dunarii.**

**Proiectul se desfasoara doar pe locatie sa, langa Statia electrica Tulcea si nu are legatura cu locatiei din Lunca si Delta Dunarii.**

**Impact cumulativ** reprezinta generarea unor efecte insumate, multiplicata sau sinergice in masura a afecta structura sau functionarea unuia sau mai multor ecosisteme, cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta (impact) asupra mediului in manifestare singurara este lipsita de semnificatie, inasa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor, poate conduce la aparitia unui impact.

Evaluarea impactului cumulativ a fost realizata in baza metodei expert, prin utilizarea unui numar de 6 termeni: pozitiv semnificativ, pozitiv, neutru, negativ nesemnificativ, negativ, negativ semnificativ.

Analizand activitatile cu impact antropic asupra factorilor de mediu la nivelul siturilor Deltei din etapa pre-proiect (inainte de implementarea proiectului), numita analiza a starii actuale a perimetrului studiat – capitolul XIII – influenta elementelor de interes conservativ este limitata.

Astfel, nu sunt emisii in apa, deci nu exista impact cumulativ aici.

In aer, emisia de poluant, inclusive praf apar dar limitat si controlat in etapa de constructive, deci impactul este nesemnificativ. In perioada de operare nu se emit substante, inclusive praf in aer, iar din activitatile din jur – transport energie electrica si agricultura intensiva nu sunt emisii semnificative in aer, deci impact nesemnificativ cumulativ in aer.

Factorul zgomot apare in perioada de constructie, nu si de operare, dar nu se cumuleaza cu factorul zgomot de la agricultura intensiva, care sunt nesemnificative, deci impact cumulativ pe zgomot este nesemnificativ.

Impactul datorat activitatilor de implementare a proiectului la nivelul siturilor Natura 2000 va fi nesemnificativ pastrand o influenta limitata asupra elementelor de interes conservative.

In scopul parcurgerii unei analize privind impactul cumulativ, s-a realizat o abordare pe fiecare factor de mediu in parte.

In perioada de construire si functionare a proiectului nu sunt emisii in apa – nu va exista un impact cumulativ asupra factorului de mediu apa.

Impactul asupra factorului de mediu aer, datorat emisiilor de poluanti, inclusiv praf, in perioada de construire ramane limitat ca urmare a atacarii in etape a proiectului, mentinandu-se inasa la un nivel negativ nesemnificativ.

Impactul asupra mediului din activitatile vecine amplasamentului vine de la Statia electrica si de la retelele de inalta tensiune din vecinata construite de peste 50 de ani. Retelele au impact asupra pasarilor fiind utilizate pentru repaus sau panda in special de pasarile pradatoare.

Water Decor SRL  
Breaza, str. Miron Caproiu, nr.71, Prahova  
0722351144  
elecдан@gmail.com

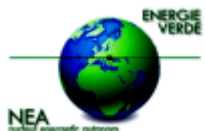


Sunt dotate cu izolatori pentru protectia pasarilor si chiropterelor ce se pot aseza pe cabluri. Liniile sunt construite respectand normele de mediu, iar impactul lor asupra mediului este cunoscut si redus. Principala forma de impact avuta in vedere aici este reducerea efectivelor populationale ca urmare a cresterii ratei de mortalitate.

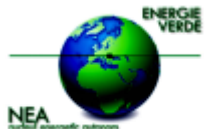
Impactul cumulat al liniilor electrice de inalta tensiune si proiectul fotovoltaic nu este superior celui al liniilor existente, pentru ca nu se construiesc amarent noi linii de transport de inalta tensiune – conexiunea proiectului la retea se realizeaza ingropat, precum si cicuitele interne proiectului – structurile parcului nu depasesc 2,5m, iar cladirile 3,3m care sa genereze evitari ale pasarilor in zbor si care sa intre in conductorii de inalta tensiune, iar sirurile de panouri nu expun eventualele insect sau vertebrate pasarilor rapitoare, care astfel sa foloseasca amplasamentul pentru hrana.

Analiza impactului cumulativ releva un nivel neutru datorat masurilor de reconstructie (restaurare) ecologica de asumat.

Tabelul nr. 6 Analiza impactului cumulativ



Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/amenintari, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificatia impactului cumulat	Justificarea semnificatiei impactului cumulat
1	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSCI0066		Apa	Afectarea parametrului apa	Nu se manifesta impact asupra apelor Se apreciaza cu impactul cumulative general este nesemnificativ, se manifesta local pe amplasament, la distanta de situile Natura 2000.	Fara impact	datorita distantei amplasamentului la orice corp de apa si masurilor de protectie scurgeri accidentala in perioada de constructie de combustibili sau uleiuri de la utilaje sau camioane.Sunt propuse masuri de evitare si reducere a astfel de situatii
2	ROSCI0065 ROSPA0031		Aer	Afectarea atmosferei	Emisiile de noxe in aer de catre sursele rutiere (vehicule) si non0rutiere (utilaje) din proiectul fotovoltaic, agrici invecinat, statia electric ava conduce la o crestere a cantitatii de poluanti emisi. Totusi lucrarile agricole cu utilaje sunt rare si la timpi diferiti de cele de constructive a parcului fotovoltaic, deci nu se suprapun in general, iar lucrarile la Statia electrica sau retea sunt rare si cu vehicule putine.		Datorita impunerii utilizarii de utilaje cu norma redusa de poluare, precum si a vehiculelor du norma redusa de poluare, emisiile acestora in faza de constructie va fi reduce iar lucrarile nu se vor suprapune cu lucrarile agricole pe terenurile invecinate. Aceasta e valabil pentru etapa de constructie proiect.
3	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSCI0066		Schimbari climatice	Adaptarea la schimbarile climatice	Impactul cumulat se va manifesta temporar si local . Impactul de va resimti doar in perioada de executie. doar daca lucrarile se suprapun ca si	Impact negativ redus/nesemnificativ in faza constructie. Fara impact in faza operare	In etapa de utilizare, transportul operatorilor se va face cu vehicule electrice, lucrarile de mentenanta sunt foarte rare

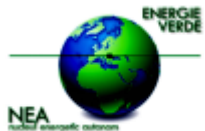


					<p>perioada de realizare.                  In perioada de exploatare a proiectului fotovoltaic nu au fost identificate activitati care ar putea genera un impact negativ cumulativ asupra factorilor de mediu aer si schimbari climatice</p>		<p>si se vor face cu utilaje cu norme reduse de poluare.</p>
4	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSCI0066		Sol/subsol	Alterarea calitatii solului	<p>In perioada de constructie proiect fotovoltaic ar putea rezulta un impact direct asupra solului prin inlaturarea stratului de sol, prin fenomenul de tasare sau prin aparitia unor eventuale infiltratii de carburanti provenite de la scurgerile accidentale de la utilajele/vehiculele utilizate in executie in cazul aparitiei unor avarii la acestea.                  Impactul cumulativ se va manifesta temporar si local.                  Se apreciaza ca impactul cumulativ se va manifesta local si temporar, la finalizarea lucrarilor proiectul are propuse masuri de refacere a potentialelor zone afectate.                  Lucrarile nu vor conduce la modificarea calitatii solului sau la pierderea capacitatii de productie</p>	<p>Impact negativ redus/ nesemnificativ in faza constructie.                  Fara impact in faza operare</p>	<p>Datorita impunerii utilizarii de utilaje si vehiculelor in buna stare si cu revizii realizate in centre specializate, emisiile acestora in faza de constructie va fi redusa iar lucrarile nu se vor suprapune pe amplasament cu lucrarile agricole. Aceasta e valabil pentru etapa de constructie proiect. In etapa de utilizare, transportul operatorilor se va face cu vehicule electrice, mentenanta panourilor spala praful de pe acesta si este foarte rara si se va face cu utilaje cu norme reduse de poluare.</p>
5	ROSCI0065 ROSPA0031 ROSCI0066		Biodiversitate si arii protejate	Perturbare activitatii speciilor	<p>Cresterea numarului de utilaje si vehicule in etapa de constructie in zona proiectului fotovoltaic ar putea conduce la cresterea cantitatii de poluanti emisi in atmosfera si la cresterea nivelului</p>	<p>Impact negativ redus/ nesemnificativ in faza constructie.                  Fara impact in faza operare</p>	<p>Datorita impunerii utilizarii de utilaje si vehiculelor in buna stare si cu revizii realizate in centre specializate, emisiile acestora in faza de</p>



					de zgomot cu efect de perturbare a activitatii speciilor. Impactul cumulativ se va resimti temporar, doar pe perioada de executie.		constructie va fi redusa iar lucrarile nu se vor suprapune pe amplasament cu lucrarile agricole. Aceasta e valabil pentru etapa de constructie proiect. In etapa de utilizare, transportul operatorilor se va face cu vehicule electrice, mentenanta panourilor spala praful de pe acesta si este foarte rara si se va face cu utilaje cu norme reduse de poluare.
	ROSCI0065 ROSPA0031	Mediu social economic	Emisii poluanti in atmosfera Emisii de GES Zgomot		Impactul cumulativ este dat de disconfortul creat de emisiile de poluanti si zgomotul generat de functionarea utilajelor si vehicular necesare realizarii lucrarilor. Impactul se va resimti cu precadere pe sectoarele in care lucrarile se apropie de locuinte – deci nu este cazul Pe perioada de operare nu se emit poluanti si zgomot, dar se produce energie nepoluanta si sunt angajate cateva personae. Nu exista impact cumulativ pentru mediul social-economic pe perioada de constructie, iar pe perioada de operare este impact pozitiv.	Fara impact pe faza de constructie. Impact pozitiv pe faza de operare.	DIstanta pana la zona populate cea mai apropiata este de 3km, iar relieful ecraneaza localitatea de locatia proiectului. Perturbarile posibile aspra mediului social si economic sunt nulte pe faza de constructive. In faza de operare a proiectului, efectele sociale si economice sunt numai positive.
		peisaj			Impactul cumulativ se va resimti in perioada de executie a acestor proiecte.	Impact negativ redus/nesemnificativ atat in faza de	Impactul cumulat este redus datorita faptului ca zona este zona de retele electrice, dar si ca relieful face





				<p>Peisajul va fi afectat temporar de prezenta utilajelor la fronturile de lucru, a organizarii de santier, a lucrarilor de decopertare/inlaturare strat de sol vegetal.</p> <p>La finalizarea lucrarilor, terenurile vor fi aduse la starea initiala iar acolo unde s-au prevazut prin proiecte, se vor realiza lucrari de inierbare</p> <p>Acest impact se compune si cu cel al statiei electrice si al liniilor retelei electrice nationale</p> <p>Peste terenul inierbat vor fi instalate sirurile de structure si panouri.</p>	<p>constructie, cat si in faza de operare.</p>	<p>imposibila vederea zonei din localitate</p>
		Patrimoniul cultural si situri arheologice		<p>In zona nu au fost identitate monumente istorice si situri arheologice. Nu s-a identificat nici un potential impact cumulativ</p>	<p>Fara Impact</p>	<p>Nu sunt identificate in zona proiectului monumente istorice sau situri arheologice</p>

Concluzionand, impactul cumulativ al proiectului este neutru, nesemnificativ, luand in calcul si suprafata de amplasare a proiectului raportata la suprafata sutirilor Deltei, si amplasarea lui in exteriorul siturilor la 3 km.

**- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);**

Dupa cum reiese din analizele parcurse, nivelul impactului ramane limitat la perimetrul tinta, nefiind in masura a se extinde in afara acestuia si producand unde majore de reverberatie in mediu.

In acest sens s-au depus eforturi majore de integrare in matricea de mediu a tuturor structurilor component ale proiectului.

### **- magnitudinea și complexitatea impactului;**

Magnitudinea reprezintă un parametru tridimensional care ține cont de: Aprecierea cantitativă și calitativă asupra modificărilor propuse (ex: îmbunătățirea / înrăutățirea calității unei resurse, modificarea parametrilor structurali sau funcționali ai unei componente de mediu etc.); Extinderea spațială (ex: local, la nivelul mai multor UAT-uri, la nivelul întregului teritoriu al SIDD); Extinderea temporală (ex: pe durata construcției, pe durata perioadei de programare, > perioada de programare).

**Din prisma cunoașterii amplasării proiectului, delimitării spațiale a zonei de impact, proiectul acesta fotovoltaic este de tip Tip E: proiecte pentru care există o localizare concretă și pentru care se poate realiza o delimitare clară a zonei de impact.**

Sunt 5 clase de **sensibilitate** conform Strategiei de dezvoltare a Deltei Dunării : foarte mare, mare, moderată, mică, fără sensibilitate (a se vedea Figura de mai jos): Sensibilitate foarte mare: rezervații naturale și științifice, zone de protecție strictă și zone de protecție integrală; Sensibilitate mare: toate suprafețele naturale din interiorul SCI/SPA - urilor, excluzând zonele cu sensibilitate foarte mare; Sensibilitate moderată: toate suprafețele seminaturale (ex: agricol, pășuni) din interiorul SCI/SPA - urilor și suprafețele naturale din afara limitelor SCI/SPA – urilor, excluzând zonele cu sensibilitate mare și foarte mare; Sensibilitate mică: suprafețele antropice din interiorul limitelor SCI/SPA - urilor și toate suprafețele seminaturale din afara limitelor SCI/SPA - urilor, excluzând cele de mai sus; Fără sensibilitate: toate suprafețele antropice din afara limitelor SCI/SPA - urilor.

**Astfel, amplasarea proiectului în exteriorul limitelor siturilor și suprafața antropică încadrează proiectul în clasa de sensibilitate – FĂRĂ SENSIBILITATE**

### **- probabilitatea impactului;**

Probabilitatea de producere a impactului rămâne scăzută datorită măsurilor preventive și de diminuare a impactului asumate.

### **- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redusă, iar pe durata de funcționare impactul este limitat prin realizarea capacității de suport a spațiilor verzi în proporție de 96% din amplasament.

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

Deși nu a putut fi identificat un impact potențial cu semnificație pentru biodiversitate în general, sumând responsabilitatea generală de mediu și elementele principiului de asumare în luarea deciziilor (inclusiv de implementare a proiectului) dar și luând toate măsurile de evitare a

impactului și prejudiciere a factorilor de mediu, a fost asumat un set complet de măsuri de reducere și eliminare a impactului, în etapa de construire:

- profilarea drumurilor; de forma convexa, proeminent spre axa drumului, cu panta de 10-12cm. Aceasta structura va facilita scurgerea în lateral a apelor pluviale de pe suprafața cailor de acces și astfel evitarea erodării acestora și a baltirilor ce pot duce la acumularea de amfibieni, expusi incidentelor cauzate de trafic (în special în zona de acces spre platforma de parcare), deși nu am identificat amfibieni pe amplasament;
- întreținerea atentă a cailor de acces astfel încât să fie evitată formarea de baltiri.
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu LED cald pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărire a acestora și care sunt aprinse la senzorii optici de prezență persoane la vecinătatea întreprinderii. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci și insecte. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau eraticitatea de noapte a unor specii.
- pe caile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.
- în perioadele de trafic intens (transport materiale, etc.) caile de acces se vor stopi.

În implementarea proiectului, au fost propuse măsuri de diminuare a impactului de ordin general, din perspectiva aplicării principiului precauționar, chiar și acolo unde în urma procesului de estimare și cuantificare a impactului potențial, nu au fost identificate elemente care să conducă spre riscuri sau efecte negative semnificative. Respectiv în organizarea de șantier, la execuția platformelor și drumurilor tehnologice, a rigolelor înierbate în măsura a prelua debitele de ape pluviale și care vor funcționa ca treaptă mecanică de reținere a poluanților (în special suspensii).

Pe perioada de exploatare urmează să se realizeze rețelele de rigole, care debusează în bazine de retenție cu descărcare treptată, de asemenea înierbate. Funcționalitatea acestor sisteme nu este limitată doar de funcțiunea privind protecția calității factorului de mediu apă; aceste structuri joacă un rol particular, deosebit în susținerea și diversificarea niselor ecologice, contribuind la creșterea indicilor de biodiversitate.

Astfel sistemele de rigole înierbate, ce debusează în bazinele de retenție cu descărcare treptată trebuie privite și ca soluții de susținere și protecție a biodiversității, reprezentând soluții de conservare a factorului de mediu.

**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 zona.

Dezvoltarea durabila a proiectelor se realizeaza tinand cont de cele trei directii de sprijin: pilonul social (proiectul raspunde unei nevoi sociale), pilonul economic (proiectul asigura o viabilitate economica ce ii permite sustinerea pe termen lung), pilonul de mediu (implementarea proiectului nu conduce la compromiterea factorilor de mediu).

Acest proiect fotovoltaic respecta cei trei piloni: raspunde nevoii sociale de energie din zona apropiata sau mai departata, este viabil economic – se amortizeaza intr-un numar acceptat de ani si e sustenabil - , respecta factorii de mediu locali si zonali.

Monitorizarea de mediu este urmarirea proiectului inainte, in timpul constructiei si in timpul operarii pentru a mentine proiectul in limitele acceptate de influenta asupra mediului.

Masurile auto-impuse de protectie in Capitolul VI atat pe perioada de constructie, cat si pe perioada de exploatare nu genereaza necesitatea montarii de echipamente de masura si avertizare asupra emisiilor de poluanti.

## E.2. Identificarea incertitudinilor

Incertitudinile identificate in procesul de analiza a PP, a efectelor si impacturilor sunt prezentate prin completarea tabelului urmator

Descrierea proiectului fotovoltaic – este cunoscuta localizarea exacta, coordonatele fiind atasate in capitolele initiale, sunt cunoscute cantitatile de lucrari si materiale pentru cuantificarea efectelor generate si fiecare etapa a proiectului – prezentate in capitolele initiale, nu modifica calitatea aerului, parametrii biologici ai corpurilor de apa – nefiind in apropierea lor, este amplasat in exteriorul siturilor, la distanta de aproape 3 km de acestea.

Deci nu exista incertitudini la acest capitol.

Alte PP nu se pot amplasa in vecinatatea amplasamentului proiectului fotovoltaic cu exceptia fermelor agricole de culturi de camp datorita lipsei spatiului adecvat, datorita existentei retelei foarte complexe electrice si a Statiei de 400kV Tulcea, datorita reliefului variat.

Tabelul 7. Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Conform explicatiilor de mai sus
	<b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Alte PP	Conform explicatiilor de mai sus
	<b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Presiuni si amenintari identificate pentru ANPIC	Asa cu s-a expus in pasajele anterioare, nu exista presiuni si amenintari neidentificate, dar care sunt temporare, nesemnificative si nereversibile in faza de constructive, iar in faza de functionare prezinta doar efecte benefice. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Localizarea habitatului/speciei fata de PP	Este cunoscuta precis locatia, <b>nu</b> exista incertitudini la acest capitol.

Informatii privind valoarea actuala a parametrilor obiectivelor de conservare	Sunt disponibile informatii cantitative privind suprafata habitatelor, marimea populatiilor, si altele. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Starea de conservare	Este cunoscuta/ a fost evaluata starea de conservare pentru habitatele si/sau speciile din ANPIC potential afectate de PP si nu se modifica in nici un fel prin implementarea si functionarea proiectului. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Valoare tinta parametru	Au fost stabilite valori tinta pentru toti parametrii obiectivelor de conservare . <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Posibilitatea ca parametrul sa fie afectat de PP	Se poate stabili cu certitudine posibilitatea ca un parametru al obiectivului de conservare sa fie afectat sau nu de implementarea PP si nu se modifica in vreun fel prin implementarea proiectului. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Cuantificarea impacturilor	Este cuantificata pierderea de habitat.
	Este cuantificata suprafetele de habitat alterate.
	Poate fi cuantificat numarul de victime accidentale.
	Poate fi cuantificat gradul de fragmentare/reducere a permeabilitatii pentru fauna.
	Poate fi cuantificat gradul de perturbare a speciilor si/sau probabilitatea de indepartare a unor indivizi din habitatele actuale.
Altele	<b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.

**E.3. Concluziile referitoare la descrierea si cuantificarea impacturilor precum si motivele pentru care este sau nu necesara continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvata** Motivele pentru care este sau nu necesara continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvata, se detaliaza pentru fiecare din cele 9 puncte de mai jos:

**1. pierdere directa prin reducerea suprafetei acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:– detaliere ...**

- nu este cazul, suprafata habitatului se mentine prin realizarea proiectului.

**2. pierderea habitatului de reproducere, hranire, odihna ale speciilor:– detaliere**

- nu este cazul, suprafata habitatului se mentine prin realizarea proiectului.

**3. alterare/degradare prin deteriorarea calitatii habitatului, care conduce la o abundenta redusa a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor):– detaliere ...**

- calitatea habitatului se imbunatateste prin reducerea poluarii energiei produse pentru consumul localitatilor din zona, prin cresterea suprafetei de teren din vecinatate fara culturi agricole intensive, prin reducerea cantitatilor de substante chimice aferente agriculturii intensive, prin combaterea speciilor invazive.

**4. alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hranire, odihna a speciilor:– detalieri ...**

- amplasamentul proiectului nu este utilizat de speciile siturilor pentru reproducere, posibil pentru hranire, odihna, iar proiectul fotovoltaic dupa constructie poate furniza un teren linistit pentru hrana si odihna speciilor cu mobilitate ridicata, desi vecinatatea retelei si a Statiei de inalta tensiune, precum si terenurile de agricultura intensiva nu sunt propice.

**5. perturbare prin schimbarea conditiilor de mediu existente: stramutari ale exemplarelor speciilor, modificari comportamentale ale speciilor:– detalieri**

- nu este cazul de stramutari ale exemplarelor de specii sau modificarea comportamentului acestora;

**6. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale in habitatele conectate din punct de vedere fizic sau functional sau prin impartirea acestora in fragmente mai mici si mai izolate:– detalieri ...**

- nu este cazul de creare a unor bariere fizice; se creeaza conditii care vor influenta favorabil viata speciilor de pasari din sit, desi se afla la distanta de acesta.

**7. reducerea efectivelor populationale ca urmare a mortalitatii directe generata de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact:– detalieri ...**

- nu este cazul; probabilitatea de a surveni mortalitati in perioada de realizare a proiectului este nula, iar dupa realizarea proiectului situatia se mentine la fel;

**8. alte impacturi indirecte prin modificarea indirecta a calitatii mediului:– detalieri ...**

- nu este cazul.

**9. incertitudinile identificate:– detalieri ...Motivele de mai sus, rezultate in urma estimarii impactului, sunt preluate si integrate de catre ACPM in Decizia etapei de incadrare.**

Descrierea proiectului fotovoltaic – este cunoscuta localizarea exacta, coordonatele fiind atasate in capitolele initiale, sunt cunoscute cantitatile de lucrari si materiale pentru cuantificarea efectelor generate si fiecare etapa a proiectului – prezentate in capitolele initiale, nu modifica calitatea aerului, parametrii biologici ai corpurilor de apa – nefiind in apropierea lor, este amplasat in exteriorul siturilor, la distanta de aproape 3 km de acestea.

Deci nu exista incertitudini la acest capitol.

Alte PP nu se pot amplasa in vecinatatea amplasamentului proiectului fotovoltaic cu exceptia fermelor agricole de culturi de camp datorita lipsei spatiului adecvat, datorita existentei retelei foarte complexe electrice si a Statiei de 400kV Tulcea, datorita reliefului variat.

Tabelul 7. Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Conform explicatiilor de mai sus
	<b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Alte PP	Conform explicatiilor de mai sus
	<b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Presiuni si amenintari identificate pentru ANPIC	Asa cu s-a expus in pasajele anterioare, nu exista presiuni si amenintari neidentificate, dar care sunt temporare, nesemnificative si nereversibile in faza de constructive, iar in faza de functionare prezinta doar efecte benefice. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Localizarea habitatului/ speciei fata de PP	Este cunoscuta precis locatia, <b>nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Informatii privind valoarea actuala a parametrilor obiectivelor de conservare	Sunt disponibile informatii cantitative privind suprafata habitatelor, marimea populatiilor, si altele. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Starea de conservare	Este cunoscuta/ a fost evaluata starea de conservare pentru habitatele si/sau speciile din ANPIC potential afectate de PP si nu se modifica in nici un fel prin implementarea si functionarea proiectului. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Valoare tinta parametru	Au fost stabilite valori tinta pentru toti parametrii obiectivelor de conservare . <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Posibilitatea ca parametru sa fie afectat de PP	Se poate stabili cu certitudine posibilitatea ca un parametru al obiectivului de conservare sa fie afectat sau nu de implementarea PP si nu se modifica in vreun fel prin implementarea proiectului. <b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol
Cuantificarea impacturilor	Este cuantificata pierderea de habitat.
	Este cuantificata suprafetele de habitat alterate.
	Poate fi cuantificat numarul de victime accidentale.
	Poate fi cuantificat gradul de fragmentare/reducere a permeabilitatii pentru fauna.
	Poate fi cuantificat gradul de perturbare a speciilor si/sau probabilitatea de indepartare a unor indivizi din habitatele actuale.
	<b>Nu</b> exista incertitudini la acest capitol.
Altele	

Identificarea oricareia dintre incertitudinile din tabelul anterior conduce la aprecierea semnificatiei impactului ca "Incert".

**Cum au fost identificate toate capitolele tabelului ca fiind certe, Impactul proiectului asupra siturilor este “CERT”**

- nu sunt incertitudini identificate si putin probabil sa schimbe evaluarea impactului proiectului asupra marimii populatiilor de specii si habitat din sit.

Proiectul propus este in acord cu obiectivele de conservare ale Planului de management, se creeaza conditii care pot influenta favorabil viata speciilor si evolutia habitatelor pentru care s-a constituit ANPIC, impactul asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar va fi unul pozitiv.

Impactul potential asupra siturilor, datorita doar vecinatatii amplasamentului proiectului cu siturile a neafectarii habitatelor cu interes conservativ, s-a evaluat ca proiectul nu afecteaza integritatea si stabilitatea siturilor.

**Evaluarea a urmarit pasii conformi, dupa cum urmeaza:**

- Proiectul este necesar sau are legatura directa cu conservarea naturii? Raspuns: nu
- Proiectul va avea probabil un impact semnificativ asupra sitului? Raspuns: nu.
- Motivatie: lucrarile se vor desfasura pe suprafete reduse, exterioare siturilor, ocupand sub 0.002% din suprafata acestora.
- Dezvoltarea proiectului, nu a evidenciat categorii de impact direct/indirect cu efect asupra populatiilor si speciilor ce au stat la baza desemnarii siturilor.
- Proiectul nu conduce la fragmentarea unor habitate sau populatii;
- Proiectul nu induce categorii de impact (direct/indirect/rezidual/cumulat, etc.) cu efect semnificativ asupra populatiilor desemnate criteriu la fundamentarea siturilor si nu afecteaza semnificativ habitate vitale ale acestora.

In consecinta, afirmam ca integritatea ariilor naturale de interes comunitar RPSCI0065 si ROSPA0031 si ROSCI0066 nu sunt afectate de implementarea proiectului fotovoltaic. Impactul este doar indirect, afectand elementele criteriu in cauza doar in cazul in care prezenta acestora urmeaza a fi certificate.

Semnatura si stampila semnatarului

Drd. Ing. Dan Cirjan





### Bibliografie:

1. Ghid metodologic specific privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes Agentia Nationala pentru Protectia Mediului 2021
2. Extras din planul PUD al localitatii Tulcea
3. Extras din planul PUZ al proiectului fotovoltaic aprobat in 2023
4. harti digitale ale Serverului Cartografic pentru Patrimoniul Cultural National,2023
5. Coduri deseuri conform HG856/2002 revizuit 2020
6. Planul de Management al ARBDD – 2023
7. Studiu de evaluare adecvata Strategia integrata de dezvoltare durabila a Deltei Dunarii (2030) – Popa, Stanescu si altii 2015
8. Ghid metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar – ANPM
9. [https://ddbra.ro/wp-content/uploads/2022/10/Consultari\\_Plan\\_Management.pdf](https://ddbra.ro/wp-content/uploads/2022/10/Consultari_Plan_Management.pdf)
10. <https://www.monitorizare-pasari.ro/>
11. Raport privind impactul asupra mediului “Reducerea eroziunii costiere faza II(2014 - 2020)”, Romair Consulting SRL + Arcadis Nederland, 2016
12. DATC Proiect fotovoltaic 7MW Tulcea – Dan Cirjan 2023
13. Sustainability\_ Environmental Impacts on the Performance of Solar Photovoltaic Systems  
<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/2/608/htm> 2023
14. What evidence exists regarding the effects of photovoltaic panels on biodiversity? A critical systematic map protocol, Alix Lafitte & others <https://environmentalevidencejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13750-022-00291-x>, 2022
15. Formulare standard Natura 2000 SCI 2016;  
[http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2017-08-29\\_Formulare\\_SCI\\_11.08.2017.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2017-08-29_Formulare_SCI_11.08.2017.pdf)
16. Formulare standard Natura 2000 SPA 2016;  
<http://apmbc.anpm.ro/documents/14011/15858906/Formulare+standard+SPA+actualizate+2016.pdf/d2de8198-e64f-4669-bab0-0f166df3fcf9>