

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului :

CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, BRANȘAMENTE UTILITĂȚI ȘI ORGANIZARE EXECUTARE LUCRĂRI

II. Titular

a) Denumirea beneficiarului : S.C. E-SOARE AFARA S.R.L.

b) Adresa beneficiarului : cu sediul în Bucuresti, sector 2, Strada Maior Vasila Bacila, nr. 28-30, camera 1, bloc 1, scara 1^a, ap.4, înmatriculată sub J40/23023/07.12.2007, C.U.I. 22886960

c) Reprezentant legal : Simionescu-Simicel Mircea-Tudor, telefon: 0759046530, adresa mail: octavian.manastireanu@emasconsulting.com

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Parcul fotovoltaic care va fi dezvoltat de firma E-SOARE AFARA S.R.L. se va construi în extravilanul orasului Murfatlar, Județ Constanta, teren identificat prin cartea funciara nr. 105823 , pe o suprafață totală de 63.659 mp.

Principalele funcții pe care parcul fotovoltaic le va indeplinii sunt:

- captarea energiei solare
- transformarea acesteia în energie electrică (în curent continuu)
- transformarea energiei electrice din curent continuu în energie electrică în curent alternativ (cu parametrii standard ai SEN)

Instalația solară fotovoltaică – proiectată – amplasată pe terenul beneficiarului investiției E-SOARE AFARA S.R.L. va fi racordată în rețeaua de 20kV de distribuție din zona localitatii Murfatlar.

Instalația solară fotovoltaică proiectată conține toate instalațiile necesare producerii de energie electrică și livrării în rețeaua electrica de medie tensiune 20kV, începând de la sursele de energie electrică, cablurile necesare cu traseele aferente, inclusiv rețeaua electrică de joasă tensiune și instalația de legare la pământ.

Modulele fotovoltaice vor fi instalate prin intermediul structurii de montaj pe panta sudică (unghi de azimut 0° și înclinare 30°) aferent structurii de montaj.

Aceste panouri fotovoltaice vor fi comandate la producător și vor fi amplasate pe o structură metalică de rezistentă. Structura de rezidenta va fi proiectata de firme specializate si vor respecta toate normele tehnice in vigoare.

Toate părțile metalice ale sistemului vor fi conectate la sistemul de legare la pământ al parcului.

Pentru transformarea tensiunii de utilizare a modulelor fotovoltaice – tensiune continuă – în tensiune alternativă, se vor utiliza invertoare de putere trifazate unidirectionale. Acestea se vor instala la exterior, pe partea nordică a unei structuri pe care se vor instala modulele, prins pe o structură metalică.

Instalațiile de legare la pământ individuale se vor încadra în rețeaua generală de legare la pământ a incintei, prin asigurarea unor legături corespunzătoare cu celelalte instalații de legare la pământ.

Captarea energiei solare se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Având în vedere raportul preț-calitate precum și eficiența bună pentru parcul fotovoltaic s-a optat pentru panouri fotovoltaice mono-cristaline.

Celulele fotovoltaice sunt în principiu diode sau joncțiuni P-N cu suprafață mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componență, captează marea majoritate a energiei solare incidentă.

Având în vedere că, o celulă fotovoltaică clasică produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V și un curent proporțional cu iradianța, suprafața efectivă și eficiența celulei, mai multe celule fotovoltaice sunt conectate în serie și paralel. Acestea sunt montate într-un sistem etanș, în general, între o foaie de sticlă securizată și una de Tedlar montate într-o rama din profil de aluminiu extrudat formând astfel modulele fotovoltaice. Un modul fotovoltaic este format din 36 - 72 de celule fotovoltaice, în funcție de materialul folosit pentru realizarea celulelor. Energia electrică produsă de panourile de celule fotovoltaice este în curent continuu (c.c.) iar parametrii acesteia (tensiune și curent) sunt variabili, deci dificil de transportat și folosit. Transformarea energiei electrice într-o formă acceptată de SEN se realizează cu ajutorul invertoarelor. Acestea transformă energia electrică generată și colectată în curent continuu (c.c.) în energie electrică în curent alternativ (c.a.) putând fi astfel injectată în Sistemul Energetic National (SEN). Randamentul conversiei este de 97% - 99% acest lucru datorându-se în parte funcționării la tensiuni mari de până la 1500V pe partea de c.c.. Acest lucru implică pierderi mici pe liniile conectare și o ajustare permanentă a parametrilor de colectare (Maximum Power Point Tracking - MPPT) pe partea de c.c.

a) Justificarea necesității proiectului:

Strategia Energetică a României pentru perioada 2019 – 2030 are opt obiective strategice fundamentale și anume:

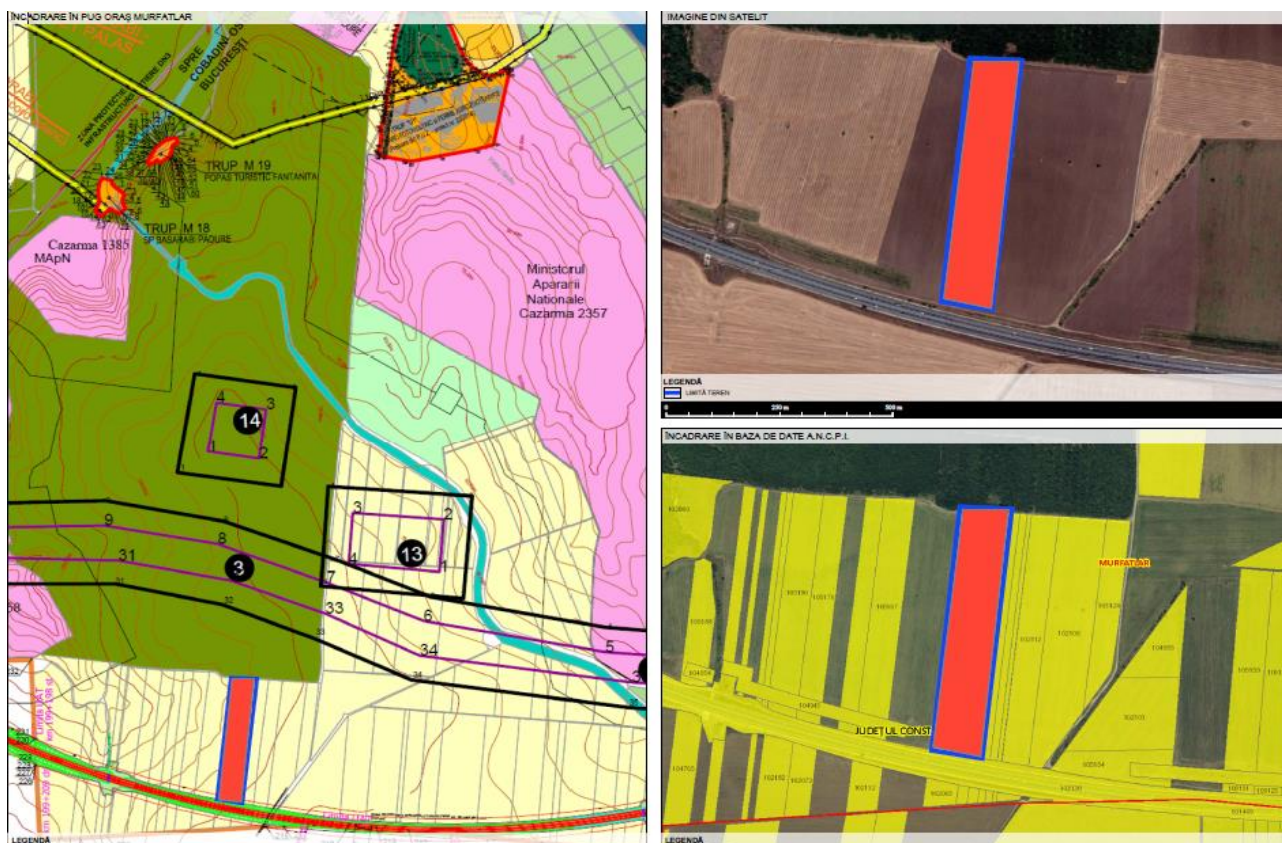
1. Energie curată și eficiență energetică;
2. Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru coți consumatorii;
3. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
4. Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;

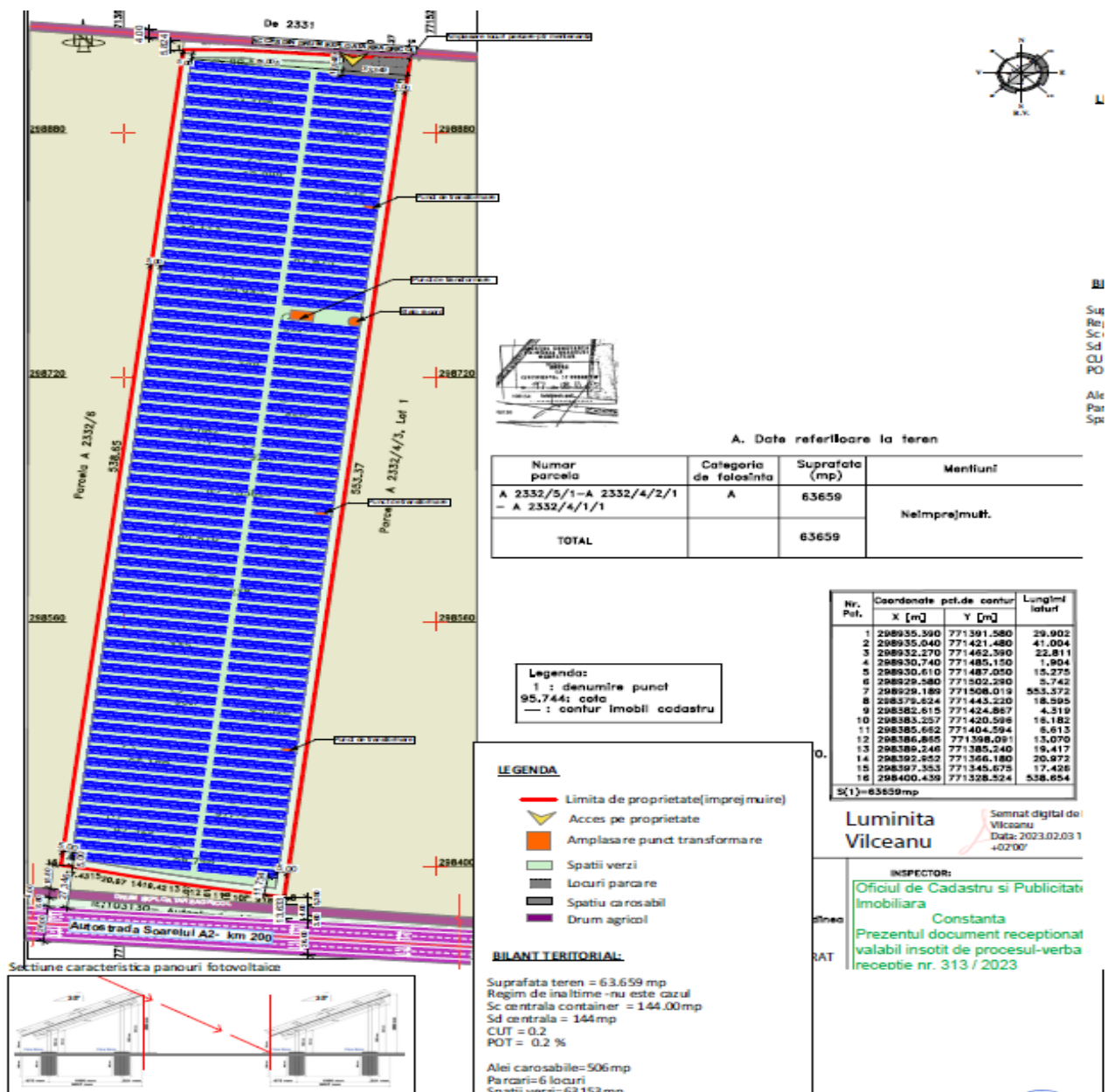
5. Modernizarea sistemului de guvernare energetică;
6. Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane;
7. România, furnizor regional de securitate energetică;
8. Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale.

Conform aceluiași document sectorul energetic trebuie să fie un sector dinamic, care să susțină activ dezvoltarea economică a țării și reducerea decalajelor față de Uniunea Europeană. În acest sens, obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la prețuri acceptabile, adecvate unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranța în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

În acest context, având în vedere primul obiectiv fundamental, trebuie promovată și susținută producerea de energie electrică din surse regenerabile de energie.

- b) Valoarea investiției: de 4.750.000 lei (fără TVA)
- c) Perioada de implementare propusă: 12 luni
- d) Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului





e) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

Descrierea constructivă

Parcul fotovoltaic va contine un numar de 9.072 module fotovoltaice pentru asigurarea unei puteri instalate de aprox. 4.989 MW.

Parcul fotovoltaic va avea următoarele componente principale:

- a) panourile fotovoltaice (9.072 panouri generatoare monocristaline)
- b) invertoare 100kVA (42 unități)

- c) liniile în cablu care transportă energia electrică produsă în curent continuu spre invertoare
- d) liniile în cablu care transportă energia electrică c.a. de la invertoare spre posturile de transformare
- e) 5 containere colectoare (post de transformare 20kV, 1.2MVA) amplasat pe terenul parcului fotovoltaic
- f) Structura de susținere panouri
- g) Imprejmuirea parcului fotovoltaic
- h) Instalatia de legare la pamant si protecție împotriva loviturilor de trasnet
- i) Sistemul de monitorizare a instalatiei de producere, colectare, conversie transformare
- j) Sistem de supraveghere (inclusiv CCTV) si control acces parc fotovoltaic
- k) Parcare

Schema de interconectare

Parcul fotovoltaic va avea o singura zona de producție, energia produsă fiind convertita în c.a. de invertoarele distribuite uniform pe suprafata parcului fotovoltaic si preluata de containerele post de transformare JT/MT de 1200kVA. Pe partea de 20 kV, postul de transformare va fi conectat în linia 20kV care trece în zona terenului beneficiarului printr-un stalp de întindere MT echipat cu separator si descarcatori.

Parcul fotovoltaic va avea 9.072 de module fotovoltaice, monocristaline. Dimensiunile fizice ale modulelor fotovoltaice generice considerate în cadrul proiectului în vederea realizarii layout-ului sunt 2279x1134mmx35mm . Aceste dimensiuni sunt orientative si pot varia nesemnificativ de la un producator la altul.

Acestea se vor monta pe structuri metalice fixe tratate anticoroziv, pe directia E-V, înclinate optim sub un unghi de 30° față de orizontală.

Structura de montare asigura o înaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de suprafata solului pentru a permite o functionare optima în perioadele cu caderi de zapada mai mari decat mediile înregistrate.

Pentru constituirea generatoarelor de curent continuu modulele fotovoltaice se vor inseria în string-uri .

Mai multe stringuri se vor conecta la un inverter. In cazul in care invertoarele un sunt prevazute cu suficiente intrari se pot prevedea cutii intermediare de conexiuni care ulterior se vor conecta la inverter.

Fiecare zonă are propriile instalații de conversie c.c.-c.a.(invertoare). Aceasta instalație este compusă din invertoare de 200kW.

Invertorul convertește curentul continuu produs de matricea PV în curent alternativ pentru a putea fi injectat in posturile de transformare.

Invertoarele se vor monta/prinde pe structura de sustinere a panourilor fotovoltaice, in spatele acestor panouri din loc in loc.

Postul colector de transformare parc fotovoltaic

Postul de transformare amplasat in incinta parcului fotovoltaic va avea 3 compartimente principale:

- Compartiment MT 20kV
- Compartiment transformator
- Compartiment Joasa tensiune 0,4kV

Echipamentele principale din aceste compartimente vor fi urmatoarele:

- 5 transformatoare uscate de 1200kVA
- 4 celule de 20kV (2 de trafo, 1 de linie si 1 de masura)
- Tablou de distributie joasa tensiune

Lucrări de rezistență

Pentru realizarea obiectivului de investitii Parc fotovoltaic se prevad urmatoarele :

➤ **Structura panouri fotovoltaice**

Panourile fotovoltaice vor fi comandate la producător și vor fi amplasate pe o structură metalică de rezistență.

Sistemul de fundare si structura de rezistenta a panourilor fotovoltaice constituie obiectul si responsabilitatea exclusiva a firmei de la care vor fi achizitionate acestea. La proiectarea si executatia acestora se va tine seama de incarcările

seismice si climatice precum si de normele, normativele si reglementarile in vigoare.

Structura de rezistenta va fi proiectata de firme specializate si vor respecta toate normele tehnice in vigoare.

Inainte de alegerea efectiva a adancimii de insurubare se vor efectua teste de smulgere si compresiune, prin sondaj, pe intreaga suprafata a viitorului parc fotovoltaic, in conformitate cu normele si normativele in vigoare cu aceasta ocazie verificandu-se si tehnologia de executie.

Peste aceste elemente vor fi pozitionate apoi profile metalice peste care se amplaseaza panourile fotovoltaice.

Toate părțile metalice ale sistemului vor fi zincate si vopsite si conectate la sistemul de legare la pământ.

Toata structura metalica se va dimensiona la solicitarile induse de panouri - greutate, vant, zapada si seism.

➤ **Imprejmuirea parcului**

Imprejmuirea metalica a parcului fotovoltaic se va realiza din panouri de plasa zincata, montate pe stalpi realizati din teava zincata, inglobati in fundatii din beton armat monolit. Pe intreg perimetrul se vor prevedea contravanturi pentru a asigura o sustinere a gardului. De asemenea se vor prevedea contravanturi suplimentare la colturi sau la schimbari de directii ale gardului. Poarta de acces in parc va avea deschiderea de 6,0 m intre ax stalpi si se va procura gata confectionate.

La executia fundatiilor pentru containerul colector si imprejmuire, se va avea in vedere cota de nivel locala a terenului amenajat.

Imprejmuirea se va amplasa la limita proprietatii retrasa cu 6 m fata de terenurile invecinate si 5 m fata de panourile fotovoltaice.

➤ **Amenajare teren**

Amplasamentul parcului fotovoltaic a fost ales astfel incat sa nu fie necesare lucrari de sistematizare verticala de dimensiuni importante.

Suprafata de teren alocata parcului este imprejmuita cu gard metalic si are prevazut un spatiu liber intre limita de montare a panourilor fotovoltaice si gardul perimetral, de circa 6,00 m latime, in lungul acestuia. Spatiul respectiv permite intrarea si circulatia unui utilaj de interventie in situatii speciale.

➤ **Lucrari de instalatii**

Din punct de vedere instalatii aferente constructiilor avand in vedere ca in cadrul parcului este amplasat doar 1 post de transformare complet echipat si cablat aceste va fi prevazut cu toate instalatiile necesare (iluminat, prize, climatizare, etc).

➤ **Parcare**

Investitia prevede amenajarea unei parcare de 230 mp din dale inierbate pentru autovehiculele angajatilor, sau personalului care asigura mentenanta.

➤ **Bilant teritorial**

Suprafata teren = 63.659 mp

Regim de inaltime - nu este cazul (panouri fotovoltaice, este doar punct transformare)

Sc panouri fotovoltaice = 21.378 mp

Drumuri, accese pietonale = 1.790 mp

Spatii verzi propuse = 40.214 mp

Puncte transformare = 35 mp

Constructii = 12 mp

Parcari = 230 mp

CUT = 0.3682

POT = 36.82 %

➤ **Modul de asigurare al utilitatilor**

Centrala Fotovoltaica nu va fi legata la alte utilitati in afara de energia electrica din SEN, dar proiectul de conectare la reseaua electrica face obiectul altui Certificat de Urbanism, respectiv, altei Autorizatii de Construire.

f2) Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente

Nu este cazul

f3) Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea:

Pe amplasament nu vor avea loc procese de productie.

In perioada de constructie toate materialele necesare se vor aduce pe locatie de la producatorii autorizati.

f4) Materiile prime, energia si combustibili utilizati, mod de asigurare:

In perioada de implementare a proiectului se va utiliza motorina pentru utilajele si autovehicolele active pe santier. Alimentarea acestora se va realiza de la statii de distributie a carburantilor, autorizate.

Materiile prime folosite sunt:

- Metalul pentru structura de sustinere a panourilor fotovoltaice. Structura de sustinere a panourilor va ajunge pe santier debitata la dimensiunile din proiect, urmand ca ansamblarea ei sa se faca la fata locului
 - Cabluri electrice pentru reseaua de interconectare a panourilor fotovoltaice cu invertoarele, transformatoarele si reseaua electrica din zona. Cablurile vor ajunge pe santier in role si/sau tamburi si vor fi debitate la fata locului functie de lungimile si traseele proiectate
 - Betonul care va forma fundatia transformatorului si a instalatiei de sustinere a panourilor fotovoltaice. Va fi adus pe santier, nu va fi preparate la fata locului.
- In perioada de functionare se va utiliza energie electrica din reseaua de medie/joasa tensiune

f5) Racordarea la retele utilitare din zona

Se vor asigura racordurile necesare la reseaua de energie electrica din zona
Racordarea se va realiza in conformitate cu avizele detinatorilor/administratorilor respectivei retele.

f6) Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona/ele afectate de executia investitiei

Nu există interdicții temporare sau definitive de construcție/desființare. Nu există construcții existente pe sit.

La finalul perioadei de constructie, vehiculele si utilajele folosite vor fi indepartate de pe amplasament.

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei sunt urmatoarele: indepartarea deseurilor si a materialelor ramase pe amplasament de catre societati autorizate pentru eliminarea acestora, nivelarea terenului, inierbarea suprafetelor afectate de activitatile de construire.

f7) Resursele naturale folosite in constructie si functionare

In perioada de implementare a proiectului se vor folosi cantitatile necesare calculate prin proiect de nisip si pietris, achizitionate de la furnizori autorizati. Se va utiliza apa tehnologica pentru umectarea betonului si a drumurilor din interiorul santierului in perioadele calde si pentru a stopa existenta pulberilor in suspensie.

f8) planul de executie, cuprinzand faza de constructive, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Proiectul va parcurge urmatoarele etape:

- Obtinerea tuturor avizelor si autorizatiilor necesare, inclusiv Avizul Tehnic de Racordare la reseaua distribuitorului din zona, conform Certificatului de Urbanism. Se estimeaza finalizarea acestei etape in 3-4 luni
- Faza de constructie – Lucrarile vor incepe imediat dup ce va fi obtinuta Autorizatia de Construire si se estimeaza o perioada de finalizare de aproximativ 5-6 luni
- Punerea in functiune aceasta faza a incepe dupa finalizarea fazei de constructie si va dura aproximativ 1-2 saptamani
- Exploatarea Parcului fotovoltaic va fi permanenta cu pauze planificate in producerea energiei datorate reviziilor tehnice anuale

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul

V. Descrierea amplasarii proiectului

Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- La nord: terenuri necadastrate, reprezentând Pădurea Murfatlar;
- La sud: teren domeniul public, reprezentând Autostrada A2, cu numărul cadastral 103130;
- La vest: terenuri necadastrate, aparținând persoanelor fizice sau juridice;
- La est: teren necadastrat, aparținând persoanelor fizice sau juridice, cu numărul cadastral 102109.

In zona de amplasare a proiectului NU exista situri arheologice, sau monumente istorice, care ar putea cade sub incidenta Ordinului ministerului culturii si cultelor nr. 2314/2004 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.

PROIECTUL ESTE SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENTĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011.

Impactul asupra ariilor protejate va fi detaliat in capitolul XIII pe baza studiului facut de Doamna Doctor Biolog Jianu Loreley-Dana, studiu anexa la acest Memoriu de Presentare

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile.

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

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Centrala Fotovoltaica nu va fi legata la rețeaua publica de alimentare cu apa si nici nu este prevazuta alta sursa de apa.

In procesul tehnologic de productie a energiei electrice nu este necesara o sursa de apa.

De asemenea, pentru producerea energiei electrice nu se folosesc substante care prin deversare pe sol s-ar putea infiltra si ar putea polua apa freatica.

Singurul risc de poluare a panzei freaticice ar putea fi un accident la unul dintre utilajele care vor fi folosite in timpul constructiei Centralei Fotovoltaice, accident care ar implica scurgeri de uleiuri, sau combustibili, dar acestea nu pot fi in cantitati mari, iar constructorul care va executa lucrarea va avea in contract un capitol special cu masurile pe care trebuie sa le ia pentru prevenirea poluarii solului, sau subsolului amplasamentului pe care isi va desfasura activitatea

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Procesul de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice nu implica degajari de fum, sau aburi si nici nu exista surse de mirosuri.

Din punct de vedere al impactului asupra atmosferei, se va inregistra influenta asupra calitatii aerului pe perioada de constructie, ca urmare a traficului generat de utilajele si autovehiculele implicate in lucrari. Acestia vor genera poluanti caracteristici arderii combustibililor in motoare (NOx, SOx, CO, pulberi, metale grele,etc.). Regimul emisiilor acestor poluanti este dependent de nivelul activitatii zilnice, prezentand o variabila substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului de constructie.

Pe perioada de implementare a proiectului se vor utiliza echipamente si utilaje de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Centrala fotovoltaice nu produce nici zgomot si nici vibratii

In perioada de implementare a proiectului, sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de utilajele ce vor functiona in cadrul organizarii de santier. Activitatile generatoare de zgomot si vibratii sunt reprezentate de activitatile de excavare pentru fundatii, pregatirea drumurilor, transporturile de materiale.

In perioada de functionare principala sursa de zgomot va fi traficul auto.

Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului:

Nu este accesibila, in faza de realizare a obiectivului, optiunea de reducerea zgomotului prin carcasarea sursei de zgomot, tinand cont ca este vorba de utilaje si autovehicule.

d) protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Nu este cazul.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu este cazul.

Deși proiectul în general nu reprezintă o sursă de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime, în timpul lucrărilor specifice pentru construcția parcului fotovoltaic, este posibil ca accidental, datorită unor defecțiuni tehnice la utilajele care vor acționa în zonă, să aibă loc scurgeri de motorină, sau uleiuri, dar acestea nu pot fi în cantități mari și se vor lua imediat măsuri de curățare și neutralizare a surselor poluante de către constructorul care va contracta lucrările de construcții-montaj. Un capitol special pe această temă va fi inclus în contractul de prestări servicii construcții-montaj

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Detaliere în capitolul XIII

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Detaliere în capitolul XIII

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Nu este cazul.

Respectând condițiile stipulate în Ordinul MS 119/2014 actualizat pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, parcul fotovoltaic este situat la mai mult de 15 m față de orice locuință

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

– lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurii generate;

Deșeurii rezultate în timpul executării lucrărilor de construcții și în perioada de funcționare:

Surse de deseuri pe etape de derulare a proiectului	Coduri de deșeu conform Hot. nr. 856/2002	Denumirea și tipul de deșeu	Mod de depozitare temporară	Modalități propuse de gestionare a deșeurilor
Organizare de santier	17 01 07	Amestecuri de deseuri de la construcții și demolari	Depozitare temporară în recipiente pe amplasamentul organizării de santier	Reutilizare la realizarea umpluturilor
Construcția parcului fotovoltaic	17 03 02	Asfalturi/betoane rezultate de la construcția drumurilor	Depozitare temporară pe amplasament	Reutilizare la realizarea umpluturilor
	17 05 04	Pământ și pietre rezultate din excavarile de pe amplasament	Depozitare temporară pe amplasament	Reutilizare la refacerea terenurilor
	17 04 11	Deseuri de cabluri de la realizarea rețelei electrice subterane	Depozitare temporară în recipiente pe amplasament	Valorificare prin firme autorizate
	17 04 07	Deseuri metalice de la realizarea lucrărilor de construcții montaj	Depozitare temporară pe platforma betonată	Valorificare prin firme autorizate
	15 01 01	Deșeuri de ambalaje de hârtie și carton provenite de la materiile	Depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul	Valorificare prin firme autorizate

Surse de deseuri pe etape de derulare a proiectului	Coduri de deseu conform Hot. nr. 856/2002	Denumirea si tipul de deseu	Mod de depozitare temporara	Modalitati propuse de gestionare a deseurilor
		prime nepericuloase utilizate în realizarea construcțiilor	organizării de șantier	
	15 01 02	Deșeuri de ambalaje de materiale plastice provenite de la materiile prime nepericuloase utilizate în realizarea construcțiilor	Depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
	15 01 03	Deșeuri de ambalaje de lemn provenite de la materiile prime nepericuloase utilizate în realizarea construcțiilor	Depozitare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
Activitati ale personalului atat	20 03 01	Deseuri menajere	Se depozitează în pubele în spațiu separat de celelalte	Se elimină prin firma de salubritate autorizată, pe bază

Surse de deseuri pe etape de derulare a proiectului	Coduri de deșeu conform Hot. nr. 856/2002	Denumirea și tipul de deșeu	Mod de depozitare temporara	Modalitati propuse de gestionare a deșeurilor
in perioada de construire cat si de functionare a parcului fotovoltaic			deșeuri	de contract

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității

Nu exista nici un fel de impact prin construirea parcului fotovoltaic si functionarea acestuia, deoarece acesta va produce energie verde – nepoluanta.

In acest context producatorii de energie regenerabila beneficiaza in prezent de programe de finantare privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrica, în vederea acoperirii necesarului de consum și livrării surplusului în rețeaua națională.

Lucrările de realizare a parcului fotovoltaic pot genera un potențial impact temporar (respectand principiul precautiei) asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și la spațiul destinat execuției.

Impactul asupra factorului de mediu aer

Impactul este temporar, pe perioada efectuării săpăturilor, forajelor, turnării fundațiilor, transportului materialelor și echipamentelor și constă în emisii de pulberi

sedimentabile și gaze arse în atmosferă de la utilajele și mijloacele de transport folosite pentru realizarea fundațiilor.

Va exista un nivel redus și limitat în timp de poluare a aerului în zonele de lucru și se va urmări respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/87 privind protecția atmosferei, utilizând numai utilaje și mijloace de transport conforme, ale căror emisii vor respecta cerințele reglementărilor în vigoare. Utilizarea unor astfel de utilaje va face posibilă și limitarea nivelului de zgomot, respectând astfel prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Nu se va lucra pe timpul nopții.

Impactul asupra factorului de mediu apă

Impactul este redus, luând în considerare că în etapa de execuție se folosesc cantități reduse de apă (pentru eventuala stropire a frontului de lucru, pentru curățarea zonelor de lucru, dacă este cazul sau pentru umețirea betonului uscat). Pentru protecția apelor subterane se recomandă măsuri de bună organizare a lucrărilor, astfel încât să se evite deversări de diverse materiale (în special lichide) pe sol. În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

Impactul asupra schimbărilor climatice

a) Atenuarea schimbărilor Climatice

Parcurile fotovoltaice pot juca un rol pozitiv în atenuarea schimbărilor climatice prin producerea de energie electrică din surse regenerabile, cum ar fi energia solară. Acest lucru are mai multe beneficii:

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: Utilizarea energiei solare pentru a genera electricitate nu emite gaze cu efect de seră, în contrast cu centralele electrice care folosesc combustibili fosili. Acest lucru ajută la reducerea cantității de CO₂ eliberată în atmosferă.

Înlocuirea combustibililor fosili: Parcurile fotovoltaice contribuie la reducerea dependenței de combustibilii fosili și la tranziția către surse de energie mai curate, ceea ce are un impact semnificativ în lupta împotriva schimbărilor climatice.

Albedo (reflectivitatea): Panourile solare pot afecta albedo, adică capacitatea suprafețelor de a reflecta radiația solară. De obicei, aceste panouri au un albedo scăzut, ceea ce înseamnă că absorb mai multă căldură decât suprafețele mai reflectante, cum ar fi pământul sau apa. Aceasta poate duce la încălzirea locală a zonei din jurul parcului solar, dar impactul global este în general redus în comparație cu emisiile de CO₂ evitate.

Cu toate acestea, este important să se ia în considerare și aspecte precum locația, gestionarea terenurilor și reciclarea echipamentelor solare pentru a minimiza impactul asupra mediului și pentru a maximiza beneficiile pe termen lung ale parcurilor fotovoltaice în combaterea schimbărilor climatice.

Parcurile fotovoltaice pot influența într-o oarecare măsură deplasările personale, dar impactul lor variază în funcție de mai mulți factori, inclusiv dimensiunea parcului, localizarea acestuia și nevoile de energie ale comunității din jur.

În general, parcurile fotovoltaice pot contribui la reducerea deplasărilor personale prin furnizarea de energie electrică curată pentru încărcarea vehiculelor electrice și pentru alimentarea altor sisteme de transport public electric. De asemenea, pot contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, ceea ce poate reduce presiunea pentru dezvoltarea infrastructurii auto.

Cu toate acestea, este important să se țină cont de planificarea urbană și de accesibilitatea parcurilor fotovoltaice pentru ca acestea să aibă un impact pozitiv asupra reducerii deplasărilor personale. În cele din urmă, influența exactă va depinde de modul în care comunitatea utilizează și integrează această sursă de energie în viața de zi cu zi.

b) Adaptarea la schimbările climatice

Adaptarea la condițiile climatice este esențială pentru eficiența și durabilitatea parcurilor fotovoltaice. Iată câteva strategii:

Inginerie robustă: Construirea panourilor și a infrastructurii în mod corespunzător pentru a rezista la condiții extreme precum furtuni, căderi de grindină sau temperaturi extreme.

Sisteme de răcire: Pentru a menține eficiența panourilor fotovoltaice în timpul temperaturilor ridicate, se pot utiliza sisteme de răcire, cum ar fi panouri cu tehnologie bifacială sau sisteme de răcire active.

Sisteme anti-îngheț: Pentru regiunile cu ierni reci, se pot instala sisteme de încălzire sau anti-îngheț pentru a preveni acumularea de gheață pe panouri.

Monitorizare și întreținere regulată: Sistemele de monitorizare pot detecta eficient problemele legate de funcționarea panourilor și pot permite intervenții rapide de întreținere.

Stocare de energie: Folosirea sistemelor de stocare de energie (baterii) pentru a păstra surplusul de energie produs în zilele însorite și pentru a-l utiliza în condiții meteorologice nefavorabile.

Gestionarea eficientă a zăpezii: Pentru regiunile cu ierni grele, pot fi instalate sisteme de curățare a zăpezii pentru a menține accesul la panouri.

Rezistență la vânt: În zonele cu vânt puternic, panourile trebuie ancorate corespunzător și structurile de susținere trebuie să fie proiectate pentru a face față forțelor vântului.

Proiectare adaptată: Selectarea locațiilor potrivite pentru parcurile fotovoltaice, luând în considerare condițiile climatice locale și evaluând impactul potențial al acestora asupra eficienței.

Supraveghere meteorologică avansată: Folosirea informațiilor meteorologice în timp real pentru a anticipa schimbările bruște ale vremii și pentru a ajusta operațiunile în consecință.

Educație și instruire a personalului: Asigurarea că personalul are cunoștințe și instruire adecvate pentru a gestiona parcurile fotovoltaice în condiții climatice variate.

Aceste strategii pot contribui la maximizarea producției de energie și la extinderea duratei de viață a parcurilor fotovoltaice în orice condiții climatice.

Implementarea unui proiect fotovoltaic poate fi afectată în diverse moduri de schimbările climatice. Iată cum fiecare dintre aceste fenomene ar putea influența proiectul:

Valurile de căldură: Acestea pot duce la temperaturi extreme, ceea ce poate reduce eficiența panourilor solare și poate necesita măsuri suplimentare de răcire sau protecție împotriva supraîncălzirii. De asemenea, valurile de căldură pot avea un impact negativ asupra sănătății lucrătorilor și pot crește cererea de energie electrică pentru climatizare.

Seceta: Scăderea cantității și calității apei poate afecta producția de energie solară, deoarece sistemele de răcire pot necesita mai multă apă. De asemenea, seceta poate afecta disponibilitatea apei potabile pentru lucrători și potențial să afecteze culturile locale necesare pentru alimentarea muncitorilor.

Cantități extreme de precipitații și inundații: Aceste evenimente pot deteriora infrastructura și echipamentele solare, iar inundațiile pot perturba producția și operațiunile. De asemenea, pot crea riscuri pentru sănătatea lucrătorilor și pot afecta accesul la proiect.

Furtuni și vânturi puternice: Acestea pot deteriora panourile solare, clădirile sau infrastructura de suport, ceea ce duce la întreruperi în producție și costuri de reparații suplimentare.

Alunecări de teren: Acestea pot afecta stabilizarea panourilor solare sau a instalațiilor, necesitând măsuri de remediere.

Nivelul în creștere al mărilor și eroziunea coastelor: Aceste fenomene pot amenința infrastructura siturilor solare amplasate pe litoral, necesitând măsuri de protecție sau relocare.

Perioade reci și daune provocate de îngheț-dezgheț: Temperaturile scăzute pot afecta funcționarea bateriilor și a altor componente ale sistemului, iar ciclurile de îngheț-dezgheț pot deteriora infrastructura.

Într-un proiect fotovoltaic, planificarea adecvată, tehnologii rezistente la intemperii și măsuri de adaptare la schimbările climatice pot contribui la minimizarea impactului acestor evenimente asupra producției de energie solară și a costurilor operaționale.

Poluarea sonoră

Poluarea sonora va fi limitată la perioada desfășurării lucrărilor și localizată strict la amplasamentul unde acestea se vor desfășura. Principalele zgomote se vor datora utilajelor și echipamentelor folosite pe șantier, care vor respecta prevederile HG 1756/2006 menționată anterior. Zgomotele produse pe șantier, indiferent de sursa lor, pot afecta personalul de execuție dacă nu se folosesc măsuri de protecție cerute de reglementările în vigoare (HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile).

Impactul asupra solului

Impactul este de natură mecanică, o perioadă scurtă de timp și limitat la zona de realizare a fundațiilor (ocupare definitivă) și a organizării de șantier (ocupare temporară).

Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât posibil prin folosirea unor suprafețe de teren cât mai reduse și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

Stratul vegetal de pământ de pe amplasamentul stâlpilor la care se execută lucrări de fundații, va fi depozitat și refolosit la readucerea terenului la starea inițială, după finalizarea execuției lucrărilor. Surplusul de pământ va fi transportat și depozitat de către constructor, pe suprafețele indicate de către primăriile unităților administrativ - teritoriale de pe teritoriul cărora rezultă acest deșeu inert.

Având în vedere că lucrările proiectului se desfășoară, cu precădere în extravilanul localităților, în zone nelocuite, acestea vor avea un impact minor asupra populației și locuințelor.

Referitor la impactul asupra florei și faunei, lucrările proiectului se execută în mare parte în ecosisteme antropizate, terenuri agricole.

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

Proiectul nu va afecta în mod negativ populația din zona.

Obiectivul proiectului va avea impact:

- pozitiv direct, direct prin lucrările specifice.
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări și în zona acestora, asupra solurilor, aerului, faunei,

Nu sunt identificate alte proiecte semnificative aflate in derulare în zona proiectului.

Magnitudinea și complexitatea impactului;

Se apreciaza ca impactul negativ generat in perioada de implementare a proiectului nu va avea o magnitudine semnificativa. In impactul maxim se va manifesta numai in zona executiei lucrarilor.

Magnitudinea impactului negativ se reduce proportional cu indepartarea de sursele generatoare.

Impactul negativ este apreciat ca fiind „de o complexitate redusa” locală și pe perioada execuției.

Impactul pozitiv are in schimb un caracter complex, avand in vedere necesitatea realizării unor astfel de lucrări.

Probabilitatea impactului;

Lucrările prevăzute in proiect pot determina aparitia unui posibil impact asupra mediului.

Impact cu probabilitate redusa atat pe parcursul realizarii investitiei, cât și dupa darea in exploatare a acesteia, deoarece masurile prevăzute de proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu (aer, apa, sol, așezari umane).

Se mentioneaza și faptul că seturile de măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun si care sunt obligatoriu de a fi respectate, vor contribui la scaderea probabilitatii aparitiei si/sau extinderii unor tipuri de impacturi.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul negativ generat in perioada lucrarilor se va intinde strict pe perioada de executie a lucrarilor si probabil pe o perioada de timp foarte scurta dupa terminarea lucrarilor.

Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de programul de executie si tipul lucrarilor executate).

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

In privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul execuției;
- Monitorizarea după punerea în funcțiune a obiectivului.

În privința monitorizării obiectivului în timpul realizării, trebuie urmărite:

- Respectarea datelor proiectului de executie;

- Realizarea săpăturilor și a organizării de șantier în așa fel încât acestea să nu se constituie surse de poluare majore în zonă, cu încadrarea în parametrii de calitate admiși ai factorilor de mediu, în general și, în special a celor privind zgomotul urban (pentru a verifica conformarea cu prevederile STAS 10009-2018), disfuncționalitățile de trafic și gestionarea deșeurilor.
- Reabilitarea terenului supus operațiilor de excavare și finalizarea tuturor lucrărilor de construcție, urmată de curățarea amplasamentului și aducerea la forma inițială. Titularul va avea următoarele obligații:
 - eliminarea deșeurilor de pe amplasament și evidența deșeurilor conform prevederilor HG 856/2002;
 - va asigura implementarea tuturor măsurilor de protecție a factorilor de mediu propuse prin proiect și descrise în documentația de mediu;
 - va obține toate avizele precizate în certificatul de urbanism cu respectarea condițiilor din acestea și din documentația tehnică;
 - va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului ori de câte ori există o schimbare de fond a datelor care au stat la baza eliberării prezentei;
 - va informa în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului începerea lucrărilor;
 - va notifica în scris autoritatea publică competentă pentru protecția mediului finalizarea lucrărilor în vederea realizării verificării și întocmirii procesului verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse.

Natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Nu sunt necesare dotări sau măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Pentru organizarea de șantier se vor amplasa containere și se va realiza un contract pentru toată durata organizării de șantier cu o firmă specializată de salubritate.

Ofertantul își va realiza propria organizare de șantier în conformitate cu legislația în vigoare.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

La finalul lucrărilor de construcții-montaj se va proceda la reacoperirea cu pământ vegetal a întregii platforme a parcului, liberă de obiectele de construcții, însoțită de lucrări de nivelare, semănare și udare a gazonului.

Lucrarea are ca scop atât fixarea solului cât și ameliorarea impactului vizual asupra obiectivului energetic.

XII. Anexe :

Anexa A – Certificat de urbanism nr 97 / 18.11.2023	4 pag.
Anexa B - Extras CF 105823.....	3 pag
Anexa C – Plan de amplasare in zona.....	1 pag.
Anexa D – Plan de situatie.....	1 pag
Anexa E – CUI – E Soare-Afara SRL.....	1 pag
Anexa F – Studiu elaborat de Dr. Biol. Jianu Loreley-Dana.....	49 pag

XIII. PROIECTUL ESTE SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONAȚA DE URGENTĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011.

13.A. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar (ANPIC), precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Amplasamentul parcului fotovoltaic care face obiectul prezentei documentații, în suprafață de aproximativ 63.659 mp conform actelor, este localizat în extravilanul localității Murfatlar, Județul Constanța, în imediata vecinătate Autostrăzii A2.

- **Coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului**

Tabel 13.A.1 Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului

COORDONATE TEREN STUDIAT			
NR. PCT.	X (M)	Y (M)	LUNGIMI LATURI D (i,i+1)
1	298935.390	771391.580	29,902
2	298935.040	771421.480	41,004
3	298932.270	771462.390	22,811
4	298930.740	771485.150	1,904
5	298930.610	771487.050	15,275
6	298929.580	771502.290	5,742
7	298929.189	771508.019	553,372
8	298379.624	771443.220	18,595
9	298382.615	771424.867	4,319
10	298383.257	771420.596	16,182
11	298385.662	771404.594	6,613
12	298386.865	771398.091	13,070
13	298389.246	771385.240	19,417
14	298392.952	771385.240	20,972
15	298397.353	771345.675	17,426
16	298400.439	771328.524	538,654
S(1)=63659mp			

- **Distanțele față de ariile naturale protejate de interes comunitar din vecinătatea proiectului propus**

Amplasamentul parcului fotovoltaic analizat este situat în afara ariilor naturale protejate. Distanțele aproximative, măsurate în linie dreaptă, până la ariile naturale protejate localizate pe o rază de 10 km față de proiect sunt următoarele:

Arii naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 2 m până la ROSAC0083 Fântânița Murfatlar;
- cca. 6,2 km până la ROSCI0398 Straja-Cumpăna;

Arii naturale protejate declarate la nivel național:

- cca. 1,7 km până la Rezervația naturală Fântânița Murfatlar (Cod național: 2.364, Cod INSPIRE: RONPA0381);
- cca. 7,2 km până la Rezervația naturală Valu lui Traian (Cod național: 2.359, Cod INSPIRE: RONPA0376);

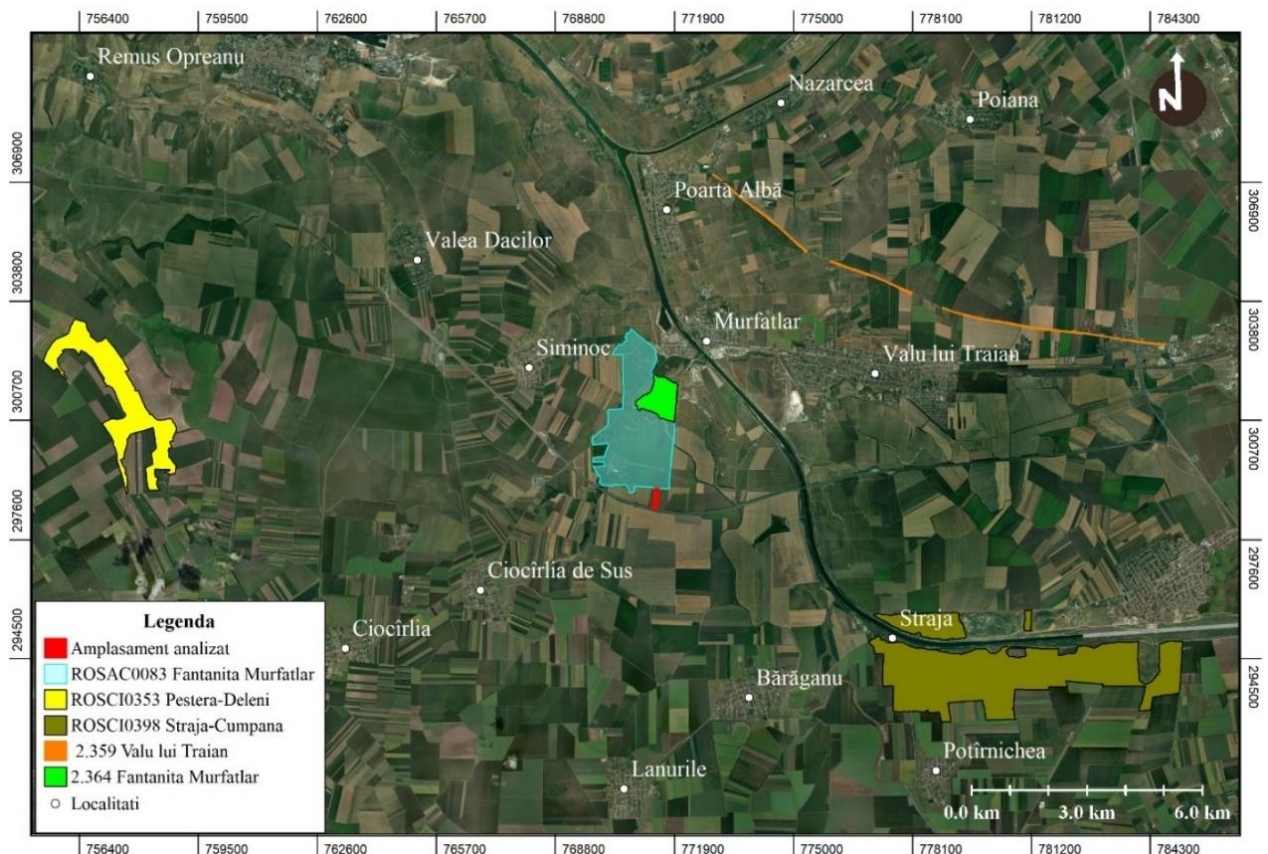


Figura 13.A.1 Localizarea parcului fotovoltaic față de ariile naturale protejate de interes național și comunitar

- **Descrierea succintă a proiectului, s-a realizat prin completarea Tabelului 13.A.2, cu date referitoare la ANPIC:**

Tabelul 13.A.2 Descrierea proiectului și distanța față de ANPIC

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	Localizarea față de ANPIC (distanța)
Perioada de construcție			
1.	Lucrări de amenajare a drumurilor interne	<p>Lucrări de amenajare a drumurilor de acces în interiorul parcului fotovoltaic prin decaparea stratului de pamânt/piatra pe cel puțin 30 cm și depunerea unui strat de 40 cm de balast, piatră spartă și macadam.</p> <p>Pentru evacuarea apelor pluviale se vor realiza rigole din pământ acolo unde este cazul. Descărcarea apelor pluviale se va face la podețe.</p>	Cca. 2 m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
2.	Amenajarea organizării de șantier	Nivelarea și pietruire organizării de șantier. Organizarea de șantier constă în amenajarea temporară a unui spațiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spațiu de depozitare a componentelor parcului fotovoltaic, materialelor și a parcării pentru autovehicule și utilaje	Cca. 5,6 m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
3.	Montarea elementelor metalice de susținere a panourilor fotovoltaice;	Structurile de susținere metalice realizate din oțel galvanizat, cu un înalt nivel de rezistență la coroziune vor fi fixate în sol. Producătorul va pune la dispoziție executantului un manual detaliat de instalare / asamblare a structurii metalice și a modalității de fixare prin asigurarea etanșetății în punctele de ancorare.	Cca. 17 m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
4.	Realizarea fundațiilor pentru posturile de transformare, stâlpilor de susținere a gardului perimetral și a stâlpilor de iluminat	Fundațiile proiectate sunt izolate, rigide, din beton armat. Rețeaua de iluminat exterior a parcului fotovoltaic se va realiza perimetral și se va conecta în tabloul de servicii interne curent alternativ.	Cca. 59 m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
5.	Lucrări pentru montarea panourilor fotovoltaice	Panourile vor fi fixate cu clemele de prindere cu ajutorul unui bulon care se va fixa de colierele de prindere a grinzilor longitudinale din aluminiu	Cca. 17 m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
6.	Montarea posturilor de conexiune și transformare	Posturile de conexiune și transformare de 1,25 MWac vor	Cca. 59 m față de ROSAC0083 Fântânița

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	Localizarea față de ANPIC (distanța)
		fi amplasate în anvelope prefabricate sau în structuri tip container în interiorul parcului	
7.	Săparea șanțurilor și amplasarea liniilor electrice subterane	Săparea șanțurilor până la cota de pozare. Transportul pământului rezultat. Cablurile se pozează în pat de nisip de 40 cm. Acoperirea gropilor cu folii avertizoare. Umplutura se reface cu pamant rezultat din sapatura, din care se înlătură eventuale bucati de roca; Nivelarea și aducerea terenului la forma initiala.	Cca 24 m față de ROSAC0083 Fântânița
8.	Realizarea împrejurii perimetrare	Împrejurirea amplasamentului va consta în panouri de gard zincate (plasa bordurată), fixate pe stâlpi din țevă rectangulară zincată, cu fundație	Cca. 2m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
9.	Lucrări de refacere a terenului în zonele folosite temporar (organizarea de șantier)	Retragerea autovehiculelor de transport și a utilajelor. Curățarea terenului de materiale și eventuale deșeuri. Transportul resturilor de materiale și al deșeurilor în afara amplasamentului la locurile de depozitare stabilite. Dezafectarea organizării de șantier. Refacerea terenului ocupat temporar de organizarea de șantier, prin resolidificare și înneierbare în mod natural.	Cca. 2m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
Perioada de operare/functionare			
1.	Operare	Funcționarea este automatizată și nu necesită prezența unui personal permanent pe amplasament	Nu este cazul
2.	Mentenanța	Inspecții periodice și reparatii sau înlocuirea unor echipamente sau subansambluri	2-17 m față de ROSAC0083 Fântânița Murfatlar
Perioada de dezafectare a proiectului			
1.	Decuplarea parcului fotovoltaic de la stația de transformare	Conform proiectului de dezafectare	Aceleași distanțe care au fost precizate anterior pentru perioada de construcție
2.	Demontarea panourilor fotovoltaice și a instalațiilor aferente	Conform proiectului de dezafectare	
3.	Transportul în locuri speciale de depozitare sau la centre de reciclare	Conform proiectului de dezafectare	
4.	Dezafectarea posturilor de	Conform proiectului de	

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	Localizarea față de ANPIC (distanța)
	transformare și a liniilor electrice și de fibră optică	dezafectare	
6.	Dezafectarea fundațiilor	Inlaturarea tuturor deșeurilor. Refacerea covorului vegetal	
7.	Transportarea componentelor și a deșeurilor în afara parcului fotovoltaic	Prin intermediul unor societăți autorizate	

13.B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru identificarea ANPIC potențial afectate s-au aplicat cele 4 criterii indicate în anexa nr. 6 la ghidul metodologic, respectiv:

- a) intersecție;
- b) învecinare (zona de influență);
- c) mobilitatea speciilor;
- d) conectivitate ecologică.

Această identificare s-a realizat cu ajutorul analizei spațiale (GIS), utilizând în primul rând limitele ANPIC în format shape-file disponibile pe site-ul MMAP precum și coordonatele Stereo 1970 ale proiectului.

Având în vedere faptul că, principalele forme de impact care pot să apară în ANPIC aflate în interiorul zonei de influență a unui proiect sunt reprezentate de alterarea habitatelor (degradarea habitatelor) și/sau perturbarea activității speciilor și pornind de la cele patru criterii enumerate anterior se poate concluziona că singurul ANPIC potențial afectat este ROSAC0083 Fântânița Murfatlar. Acest sit Natura 2000 este localizat în imediata vecinătate a amplasamentului proiectului, în zona de influență a proiectului propus .

Criteriul principal pentru stabilirea zonei de influență a fost perturbarea speciilor ca urmare a zgomotului generat în perioada de construcție, care se poate manifesta pe o rază de cca. 50 m în jurul amplasamentului, la un nivel de presiune acustică de cca. 50-55 dB, care reprezintă o limită inferioară de perturbare a mamiferelor terestre (Shannon, 2015).

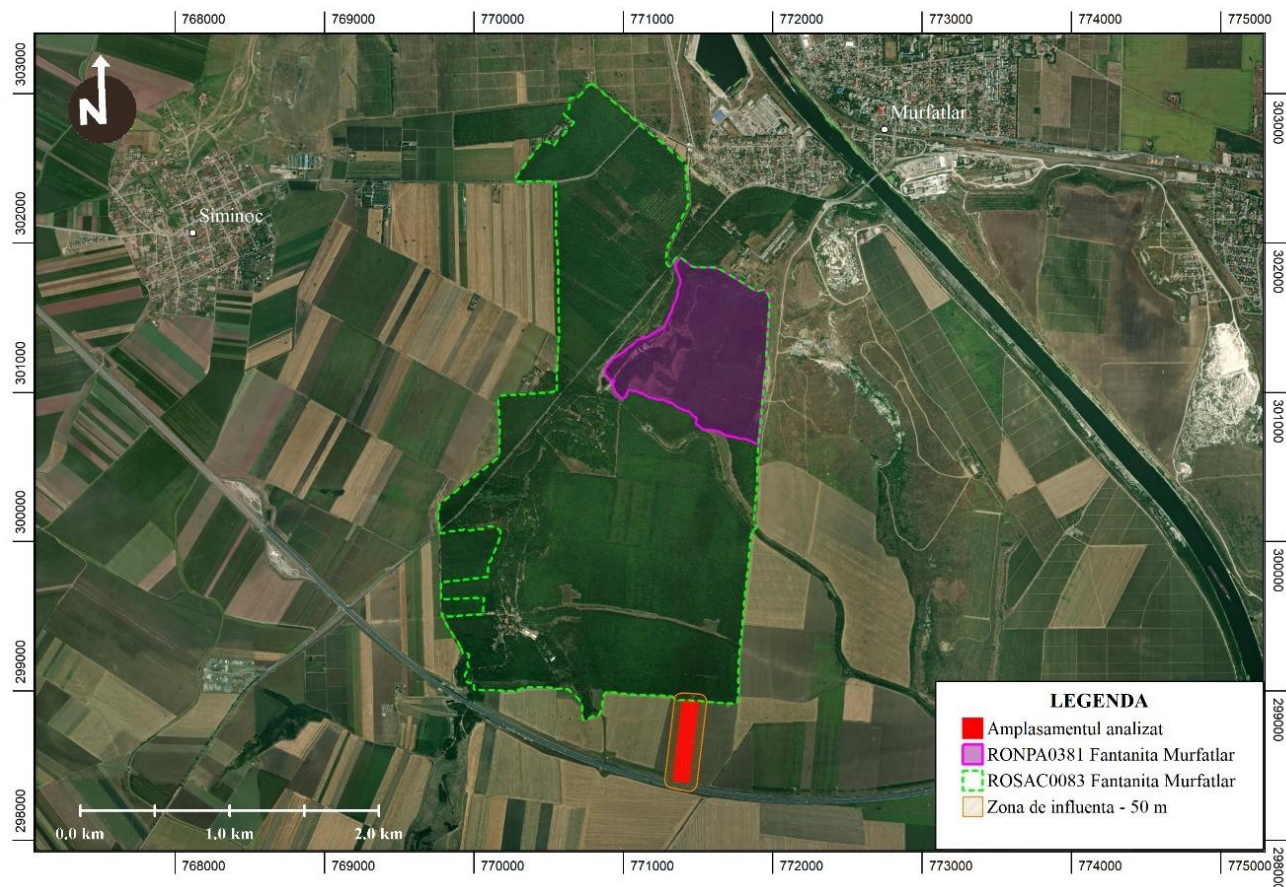


Figura 13.B.1 Zona de influență a proiectului

Date privind aria naturală protejată de interes comunitar:

- *Numele și codul ANPIC, denumirea instituției responsabile pentru managementul acesteia, suprafața:*
 - ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar;
 - Instituția responsabilă pentru managementul ROSAC0083 Fântânița Murfatlar este Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) prin Serviciul teritorial (ST) Constanța;
 - Suprafața sitului: 577.50 ha (cnf. Formularului Standard actualizat, 2021- FS 2021).

- *Importanța ANPIC:*

Aria protejată are o importanță deosebită datorită prezenței unor specii vegetale rare, a unor specii protejate de reptile, mamifere și nevertebrate, mai ales insecte.

Situl Natura 2000 ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar a fost declarat pentru protecția și conservarea mai multor tipuri de habitate și specii de floră și faună de interes comunitar, după cum urmează:

➤ Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește (cnf. FS 2021):

Tipuri de habitate					Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (ha)	Calit. date	A/B/C/D	A/B/C		
					Rep.	Supr.rel.	Status conserv.	Eval.globală
40C0	X		6	Bună	B	C	B	B
62C0	X		2	Bună	B	C	B	B
91AA			26	Bună	B	C	B	B

Legendă: PF: pentru tipurile de habitate care pot avea o formă cu prioritate sau o formă fără prioritate, introduceți "X" în coloana PF pentru a indica forma cu prioritate.

NP: în cazul în care un tip de habitat nu mai există în sit, introduceți: x (opțional)

Calitatea datelor: G = 'Bună' (de exemplu, bazată pe studii); M = 'Moderată' (de exemplu, bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Proastă' (de exemplu, estimare aproximativă)

➤ Specii enumerate în anexa II la sirectiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește (cnf. FS 2021)

Specie		Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărimi	Unit. măsură	Calit. date	A/B/C/D	A/B/C			
						Min.				Max.	C/R/V/P	Pop.	Conserv.
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>			P				C	C	B	C	B
M	2635	<i>Vormela peregusna</i>			P				V	C	B	B	B
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>			P				P	C	B	C	B
I	4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>			P				R	B	B	B	B
P	6948	<i>Pontechium maculatum subsp. maculatum (Echium russicum)</i>			P					C	B	C	B
P	2093	<i>Pulsatilla grandis</i>			P				V	C	C	C	C
R	5194	<i>Elaphe sauromates</i>			P				P	DD	D		
R	1219	<i>Testudo graeca</i>			P				C	C	B	B	B

Legendă:

S: în cazul în care datele despre specii sunt sensibile și, prin urmare, trebuie să fie blocate pentru accesul public

NP: în cazul în care o specie nu mai este prezentă în sit, introduceți: x (opțional)

Tip: p = permanent, r = reproducere, c = concentrare, w = iernare (pentru plante și specii non-migratoare, utilizați permanent)

Unitate: i = indivizi, p = perechi

Categoriile de abundență (Cat.): C = comun, R = rar, V = foarte rar, P = prezent - pentru a fi completat dacă datele sunt insuficiente (DD) sau în plus față de informațiile privind dimensiunea populației

Calitatea datelor: G = 'Bună' (de exemplu, bazată pe studii); M = 'Moderată' (de exemplu, bazată pe date parțiale cu unele extrapolări); P = 'Proastă' (de exemplu, estimare aproximativă); VP = 'Foarte proastă'

Populație: A - 100 p > 15%, B - 15 p > 2%, C - 2 p > 0%, D - populație nesemnificativă

Conservare: A - conservare excelentă, B - conservare bună, C - conservare medie sau redusă

Izolare: A - populație (aproape) izolată, B - populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă

Global: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Grup: A = Amfibieni, B = Păsări, F = Pești, I = Nevertebrate, M = Mamifere, P = Plante, R = Reptile

- **Existența unui plan de management și actul normativ prin care a fost aprobat (numărul și data emiterii):**

Situl Natura 2000 ROSAC0083 Fântânița Murfatlar are Plan de Management și Regulament aprobate prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1.227/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0083 Fântânița Murfatlar și al Rezervației naturale Fântânița- Murfatlar, cod 2.364.

- *Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC (numărul și data aprobării):*

Pentru ROSCI0083 au fost emise mai multe decizii ale ANANP, în vigoare fiind două:

- Decizia nr. 195 din 26.06.2020 pentru modificarea anexei la Decizia nr. 116 din 08.05.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 1,227/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0083 Fântânița Murfatlar și al Rezervației naturale Fântânița-Murfatlar, cod 2.364
- Decizia nr. 427 din 24.09.2020 pentru modificarea poziției 2635 *Vormela peregusna (dihor pătat)* din Anexa la Decizia nr. 195 din 26.06.2020, pentru modificarea anexei la Decizia nr. 116 din 08.05.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 1,227/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0083 Fântânița Murfatlar și al Rezervației naturale Fântânița-Murfatlar, cod 2.364

- *Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată, cu precizarea suprafeței din fiecare regiune:*

ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar este localizată în regiunea biogeografică Stepică cu o suprapunere de 100%

- *Tipurile de ecosisteme prezente pe suprafața ANPIC:*

În Planul de management al sitului sunt enunțate câteva tipuri de ecosisteme majore, care reprezintă și o caracteristică a diversității ecologice a regiunii, și anume ecosisteme de pajiști, ecosisteme forestiere, agro-ecosisteme, ecosisteme acvatice și zone antropice.

În Formularul Standard actualizat sunt prezentate următoarele clase de habitate:

Cod	Clase de habitate	Acoperire (%)
N12	Culturi (teren arabil)	1,85
N14	Pășuni	0,41
N16	Păduri de foioase	97,56
N21	Vii și livezi	0,19
Total acoperire		100,01

- *Suprapunerea cu alte ANPIC și/sau alte tipuri de arii naturale protejate:*

Se suprapune cu o acoperire de 100% cu aria naturală protejată de interes național Rezervația naturală Fântânița-Murfatlar, categorie IV IUCN, cod 2.364 (cnf. Anexa I, Lista consolidată a ariilor naturale din România, la legea nr. 5/2000 actualizată privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate).

- *Rolul ANPIC în cadrul rețelei Natura 2000 și a coridoarelor ecologice terestre și acvatice de care acesta depinde*

Rolul ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar în cadrul rețelei ecologice Natura 2000 este de a asigura conservarea și menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a obiectivelor specifice sitului, reprezentate de specii de floră și faună caracteristice zonei stepice și a habitatelor, care de asemenea sunt caracteristice acestei zone biogeografice.

Aria naturală de interes comunitar ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar nu depinde de coridoare ecologice terestre și acvatice.

Corpurile de apă subterană freatică de pe teritoriul Administrației Bazinale de Apă Dobrogea Litoral pe care sunt dispuse situri de importanță comunitară Natura 2000 (SCI), cu suprafață mai mare de 10 Km², potențial dependente de acestea sunt: RODL05, RODL07, RODL09, RODL10 (cnf. Planului de Management actualizat al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere). Situl ROSCI0083 - Fântânița Murfatlar se dezvoltă aproximativ în centrul corpului de apă subterană RODL10, lângă localitatea Basarabi și este traversat de către râul Șerplea.

ROSCI0083 este potențial dependent de corpul de apă subterană RODL10, care în cazul ABA Dobrogea Litoral corpul de apă subterană freatică RODL10 (Dobrogea de Sud) are o stare chimică slabă, iar RODL09 prezintă tendință crescătoare pentru indicatorul chimic - amoniu.

Referitor la interdependența corpurilor de apă subterană cu corpurile de apă de suprafață și cu ecosistemele asociate (terestre și acvatice) în cazul ROSCI/ROSAC0083 informațiile sunt insuficiente (cnf. Planului de Management bazinal actualizat)

- *Relațiile ANPIC cu alte ANPIC învecinate sau din cadrul aceleiași regiuni biogeografice*

Situl poate prezenta conexiuni cu ROSCI0398 Straja-Cumpăna prin intermediul coridorului ecologic reprezentat de Canalul Dunăre-Marea Neagră. Mamiferele, în special mustelidele se pot deplasa pe malurile canalului și pot ajunge în ROSAC0083. Există și numeroase bariere fizice de natură atropică, drum național (DN3), localități, zone industriale, unități militare.

Tabel nr.13.B.1 Informații privind ANPIC potențial afectate de proiect

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management aprobat (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/Nu(justificare))	ANPIC găzduiește specii de fauna care se pot deplasa în zona PP Da/Nu (justificare))	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu(justificare))	Măsuri restrictive din PM/ act normativ / act administrativ
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	Nu	Da	Da	Da	Da <i>Vormela peregusna</i> -specie cu mobilitate medie, poate parcurge distanțe de aprox. 500-700 m în căutarea prăzii, poate ajunge accidental în zona proiectului <i>Testudo graeca</i> - se poate deplasa și ajunge în mod întâmplător în zona proiectului, care nu reprezintă habitat favorabil speciei	Nu Zona proiectului nu este conectată din punct de vedere ecologic cu ANPIC În zona proiectului nu au fost identificate coridoare ecologice. Proiectul nu se intersectează cu traseele/limitele coridoarelor ecologice	Nu au fost identificate măsuri restrictive în Planul de Management aprobat și Regulamentul ariei naturale protejate ROSCI/ROSAC0083 pentru activități de producere a energiei din surse regenerabile în vecinătatea ANPIC

13. C. Prezența și efectivele/suprafețe acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului analizat

În zona de influență a proiectului analizat nu au fost semnalate habitate și specii de floră și faună de interes comunitar caracteristice sitului Natura 2000 ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar. Dat fiind faptul că, proiectul propus nu se intersectează cu ANPIC și este localizat pe teren arabil justifică absența habitatelor și a speciilor de floră de interes conservativ de pe suprafața amplasamentului.

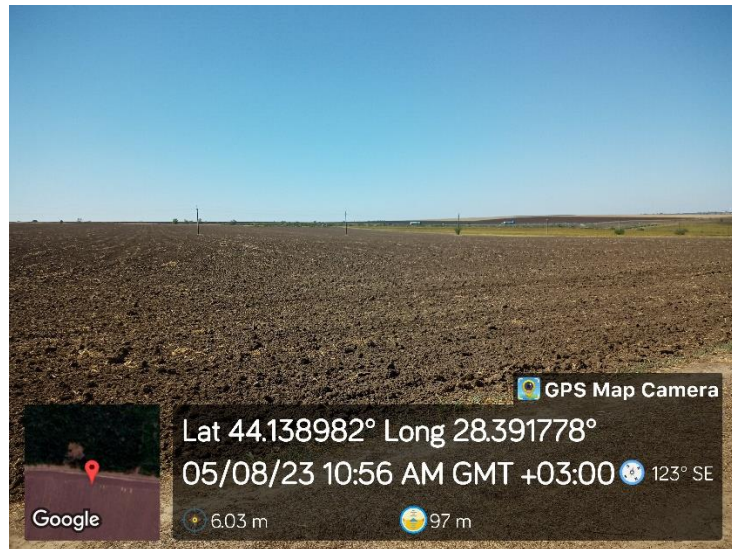


Figura 13.C.1 Amplasamentul parcului fotovoltaic



Figura 13.C.2 Aspecte ale peisajului de pe amplasament și din vecinătate (foto orig. 2023)

În privința speciilor de faună, atât de vertebrate cât și de nevertebrate de interes comunitar pentru care situl ROSAC0083 Fântânița Murfatlar a fost declarat sit Natura 2000, acestea nu se întâlnesc pe amplasamentul proiectului, deoarece habitatele lor caracteristice (de hrănire, adăpost, reproducere) nu sunt prezente pe teren arabil. În urma analizării hărților de distribuție a speciilor și habitatelor au reieșit distanțe apreciable între zona proiectului și zonele unde aceste specii au fost identificate în cadrul Planului de management.

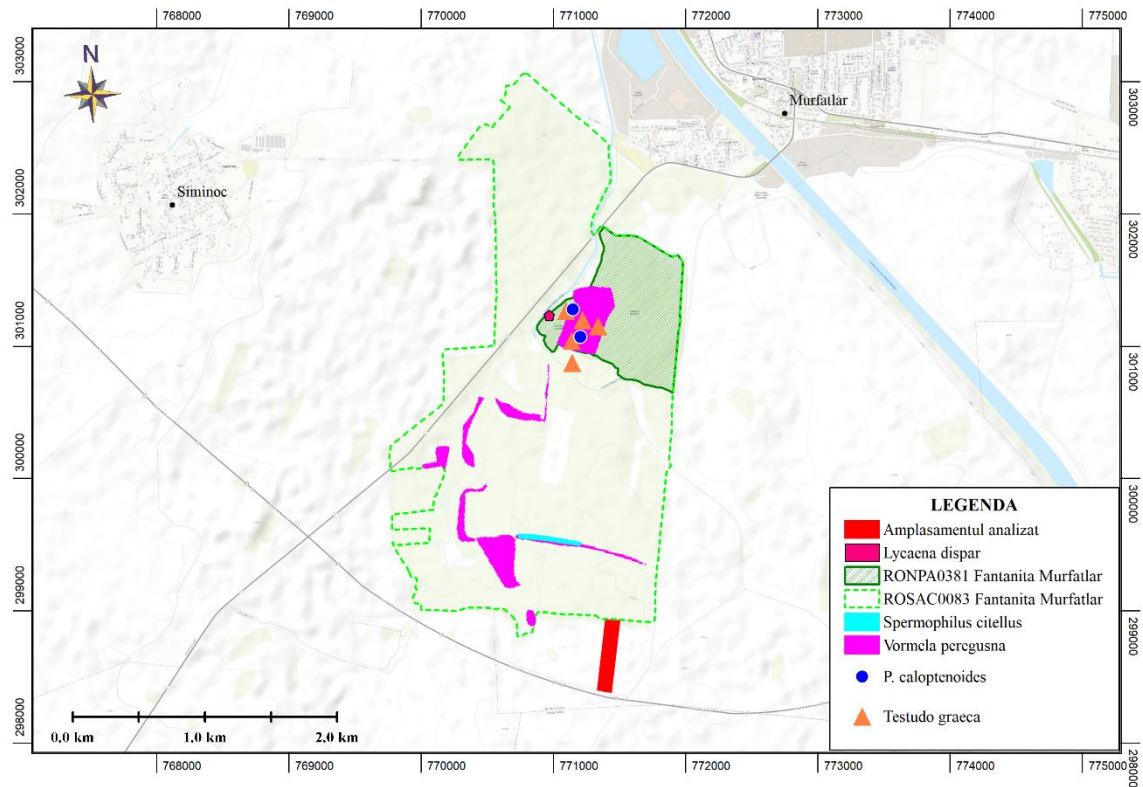


Figura 13.C.3 Distribuția speciilor de interes comunitar și/sau a habitatelor acestora conform PM aprobat

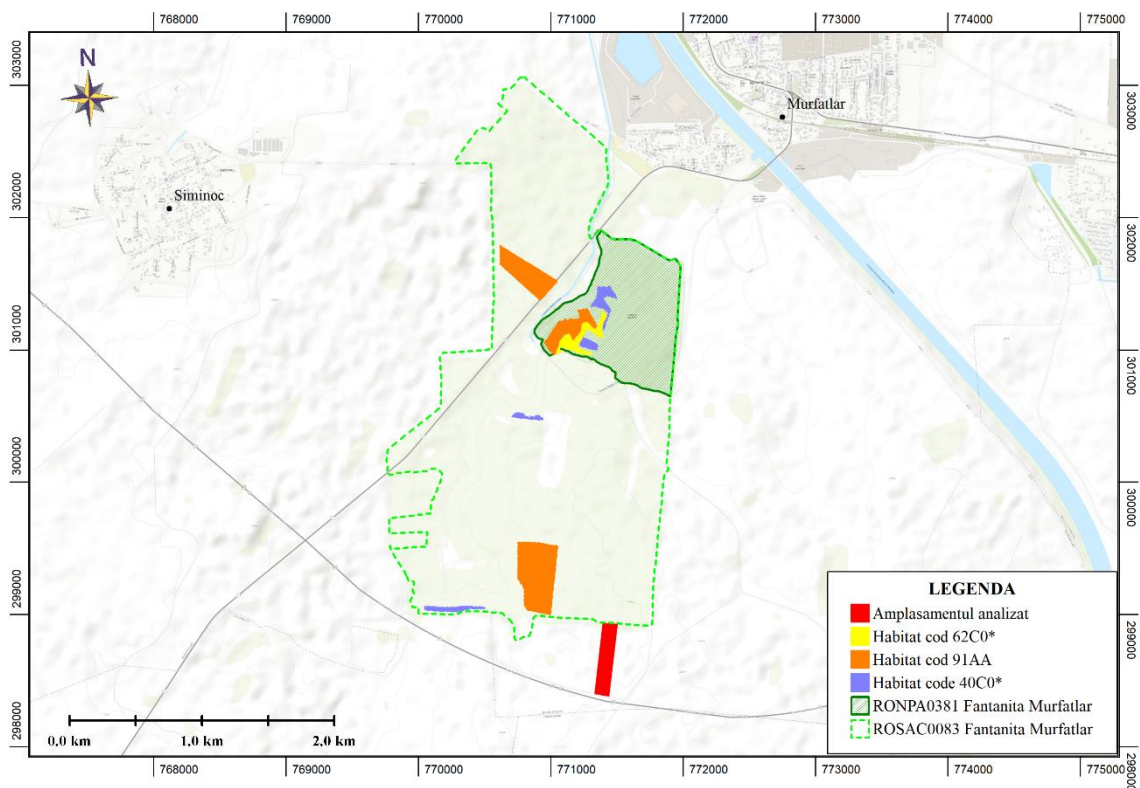


Figura 13.C.4 Distribuția habitatelor de interes comunitar conform PM aprobat

În urma monitorizărilor în teren efectuate în perioada mai-august 2023, în zona proiectului nu au fost identificate habitate și/sau specii de interes comunitar, obiective de conservare ale ROSAC0083.

Pe teritoriul ariei naturale protejate de interes comunitar sunt prezente mai multe tipuri de habitate de interes comunitar pentru care aceasta a fost declarată și care au fost descrise în cadrul Planului de management.

În urma activităților de teren și al activităților de identificare și cartare a habitatelor desfășurate pentru elaborarea PM a rezultat situația tipurilor și respectiv a ponderii de reprezentare a habitatelor în cadrul sitului, informații preluate ulterior și în deciziile ANANP:

Tabel 13.C.1: Tipul și ponderea de reprezentare a habitatelor (după PM aprobat)

Cod	Denumire habitat	Suprafața- ha
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Conform formular standard: 346,8 Suprafață rezultată în urma inventarierii: 6,7
62C0*	Steppe ponto-sarmatice	Conform formular standard: 346,5 Suprafață rezultată în urma inventarierii: 2,7
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Conform formular standard: 173,25 Suprafață rezultată în urma inventarierii: 26,7



Figura 13.C.5 Aspect al habitatului 62C0* din Rezervația Fântânița Murfatlar (foto orig., mai 2023)



Figura 13.C.6 *Fraxinus ornus* în habitatului 91AA din ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar (foto orig., octombrie 2023)

➤ *Specii de floră și faună pentru care a fost declarată aria naturală protejată*

Speciile de floră și faună pentru care a fost declarată aria naturală protejate au fost descrise în Planul de Management aprobat din punct de vedere al existenței acestora în aria naturală protejată și a caracteristicilor pe care acestea le au.

Tabel 13.C.2: Specii de floră și faună pentru care a fost declarată aria naturală protejată (cnf. PM aprobat)

Nr. crt.	Cod EUNIS	Denumire științifică	Prezența în urma evaluărilor
Mamifere			
1	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Rară
2	8382	<i>Vormela peregusna</i>	Rară
3	8354	<i>Sicista subtilis</i>	Nu a fost găsită
Herpetofaună			
4	1219	<i>Testudo graeca</i>	Prezentă
5	1279	<i>Elaphe sauromates</i> (<i>Elaphe quartorlineata</i>)	Nu a fost găsită
Nevertebrate			
6	196476	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	Prezentă
7	316165	<i>Lycaena dispar</i>	Prezentă
8	196453	<i>Colias myrmidone</i>	Nu a fost găsită
Plante			
8	162097	<i>Echium russicum</i>	Nu a fost găsită
9	177071	<i>Pulsatilla grandis</i>	Nu a fost găsită

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului propus s-a realizat prin completarea tabelului următor:

Tabel nr. 13.C.3 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/populația	Locația față de PP (intersecția Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	6,7 ha cnf. PM aprobat/Decizie ANANP 6 ha cnf. FS 2021	Conform PM la cca. 900 m	La vest, în perimetrul unității militare	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	62C0* Stepe ponto-sarmatice	2,7 ha cnf. PM aprobat/Decizie ANANP 2 ha cnf. FS 2021	Conform PM la cca. 2050 m	La nord., preponderent în interiorul rezervației naturale	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	26,4 ha cnf. PM aprobat/Decizie ANANP 26 ha cnf. FS 2021	Conform PM la cca. 390 m	Nord-vest de amplasamentul proiectului	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Spermophilus citellus</i>	Populație necunoscută, neevaluată nr. de indivizi în PM aprobat și FS 2021	Conform PM habitatul speciei este situat la cca. 585 m de amplasamentul proiectului	Nord-vest de amplasamentul proiectului	Nefavorabilă-inadecvată	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Vormela peregusna</i>	Estimată la 1-2 indivizi cnf. Decizie ANANP	Conform PM habitatul favorabil al speciei fost identificat la cca. 250 m de amplasamentul proiectului.	La liziera pădurii, în partea de sud a sitului, dar și pe alte suprafețe neacoperite cu vegetație lemnoasă	Favorabilă	Menținerea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Sicista subtilis</i>	Specia nu a fost identificată pe suprafața sitului în decursul studiilor de fundamentare pentru elaborarea planului de management	Nu este cazul	-	-	-

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/populația	Locația față de PP (intersecția Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
		și concluzia studiului de fundamentare este că a fost eronat identificat ca fiind prezent în sit.				
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Elaphe sauromates</i>	Conform datelor din Planul de Management al ROSCI0083 specia nu a fost identificată în sit	Specia nu a fost identificată în timpul activităților de monitorizare (2023)	-	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Testudo graeca</i>	Estimat 10-50 indivizi cnf. Deciziei ANANP	Conform PM specia a fost observată la cca. 2 km de amplasamentul proiectului.	Predominant în interiorul rezervației. Specia este răspândită în partea de nord a sitului, în zona rezervației naturale, unde se găsesc și habitatele favorabile	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Lycaena dispar</i>	Estimat 100-1000 indivizi Trebuie definită în termen de 3 ani de la emiterea Deciziei ANANP	Conform PM specia a fost observată la cca. 2,3 km de amplasamentul proiectului	În zona rezervației	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	Neevaluat nr. de indivizi în PM aprobat și FS 2021 Cnf. PM specia este o prezență certă în sit	Conform PM specia a fost observată la cca. 2,14 km de amplasamentul proiectului	În interiorul rezervației	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Colias myrmidone</i>	Specia nu a fost identificată pe suprafața sitului în decursul studiilor de fundamentare pentru	Nu este cazul	-	-	-

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/populația	Locația față de PP (intersecția Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
		elaborarea planului de management și concluzia studiului de fundamentare este că a fost eronat identificat ca fiind prezent în sit.				
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Echium ruscicum (Pontechium maculatum subsp. maculatum)</i>	Specia nu a fost identificată în urma evaluării pe teren și a efectuării studiilor pentru realizarea PM Trebuia definită în termen de 3 ani de la emiterea Deciziei ANANP	Nu este cazul	-	Neevaluată	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0083 Fântânița-Murfatlar	<i>Pulsatilla grandis</i>	Această specie nu a fost identificată pe suprafața sitului în decursul studiilor de fundamentare pentru elaborarea planului de management și concluzia studiului de fundamentare este că a fost eronat identificat ca fiind prezent în sit	Nu este cazul	-	-	-

13.D Legatura directa a proiectului cu / sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are o legatură directă și nu este necesar pentru managementul ANPIC și de asemenea, nu vizează menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar a fost desemnată.

Subliniem faptul ca proiectul propus nu se intersecteaza cu aria naturală protejată care face obiectul analizei în prezentul memoriu de prezentare.

13.E ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DIN ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR

E.1. IDENTIFICAREA ȘI ESTIMAREA IMPACTULUI

În vederea estimării și motivării impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din aria naturală protejată ROSAC0083 Fântânița Murfatlar au fost parcurse următoarele etape:

a) *Identificarea și cuantificarea efectelor*

În acest scop au fost consultate ghiduri tehnice și metodologice, literatură de specialitate și s-au utilizat informații utile din proiecte similare realizate anterior și actualmente reglementate.

Rezultatele analizei se prezintă sub formă tabelară, după cum urmează:

Tabel nr. 13.E.1 Identificarea relațiilor cauză-efecte:

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Lucrări de amenajare a drumurilor interne Amenajarea organizării de șantier	Mortalitate accidentală ca urmare a desfășurării traficului rutier și funcționării utilajelor	50 indivizi	Reducerea efectivelor populaționale	1 individ	ROSAC0083 Fântânița Murfatlar

b) *Identificarea și cuantificarea formelor de impact*

În vederea identificării potențialelor forme de impact s-a procedat la o analiză a modului în care habitatele și speciile din cadrul ROSAC0083 Fântânița Murfatlar ar fi potențial afectate și ar putea suferi modificări ale parametrilor ca urmare a apariției efectelor generate de proiectul propus.

Cuantificările impacturilor vizează, după caz, următoarele aspecte cuantificabile și justificabile în baza datelor și informațiilor disponibile (ghiduri tehnice și metodologice, literatură de specialitate, experiența dobândită în urma studierii unor proiecte similare):

- Suprafețe de habitat afectate prin pierdere, alterare/degradare, fragmentare;
- Număr de indivizi îndepărtați din sit sau dintr-o anumită zonă a habitatului favorabil unei specii de interes comunitar din cadrul ANPIC;
- Număr de victime accidentale;
- Ponderea cu care s-ar reduce efectivul populațional;

- Durata de manifestare a impactului.

Rezultatele obținute în urma analizei s-au utilizat la completarea tabelelor în conformitate cu conținutul cadru al Memoriului de prezentare, respectiv Tabelul 13.E.2 (respectiv Tabelul nr. 5 din Anexa nr. 3A) și Tabelul de evaluare a impactului din Anexa nr. 3C la Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023.

Tabel 13.E.2 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor pentru care ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar a fost desemnată

Specie/ habitat	Parametru afectat	Ținta parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
62C0* Stepe ponto-sarmatice	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
<i>Echium ruscicum</i> (<i>Pontechium maculatum</i> subsp. <i>maculatum</i>)	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu a fost evaluată	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
<i>Elaphe sauromate</i> (<i>quatorlineata</i>)	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
<i>Testudo graeca</i>	Mărimea populației	Cel puțin 50	Nefavorabilă	Reducerea efectivelor populaționale	Nesemnificativ
<i>Lycaena dispar</i>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
<i>Paracalopterus caloptenoides</i>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
<i>Spermophilus citellus</i>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nefavorabilă-inadecvată	Nu se manifestă nici o formă de impact	-
<i>Vormela peregusna</i>	Nu este cazul	Nu este cazul	Favorabilă	Nu se manifestă nici o formă de impact	-

c) Stabilirea posibilității de afectare a parametrilor obiectivelor de conservare

După identificarea și cuantificarea impactului au reieșit următoarele concluzii referitoare la parametri obiectivelor de conservare care pot fi afectați de fiecare din formele de impact identificate:

- Singura formă de impact potențial este reprezentată de *reducerea efectivelor populaționale* (1 individ) în cazul speciei *Testudo graeca* ca urmare a funcționării utilajelor

în perioada de construcție. În mod precaut s-a considerat că reprezentanți ai acestei specii pot ajunge accidental în zona de acces spre parcul fotovoltaic, astfel fiind expuși la posibilitatea de a fi răniți sau omorâți de utilajele implicate în lucrări de amenajare a organizării de șantier și a drumurilor. Însă probabilitatea apariției impactului este una scăzută, datorită faptului că populația de țestoase a fost semnalată în partea de nord a sitului (la cca. 2 km), iar în perioada de monitorizare nu au fost identificați indivizi activi în zona amplasamentului, drumului de acces și a pădurii limitrofe din interiorul ANPIC. De asemenea nu au fost identificate hibernacule pe amplasament sau în vecinătate. În acest caz potențialul impact poate fi considerat direct, local, cu magnitudine mică și nesemnificativ.

- Impactul cumulat este considerat a fi nesemnificativ, deoarece nu au fost identificate alte proiecte sau presiuni/amenințări care independent sau împreună cu proiectul analizat să genereze un potențial impact negativ semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ROSAC0083 Fântânița Murfatlar.
- În concluzie, prin implementarea proiectului nu este anticipată generarea unor efecte și impacturi negative semnificative, atât în perioadele de construcție, dezafectare cât și perioada de funcționare, asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care a fost declarată aria naturală protejată ROSAC0083 Fântânița Murfatlar.

d) Evaluarea impacturilor cumulative generate de proiectul propus care afectează parametri obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor, inclusiv presiuni și amenințări prevăzute de Planul de Management aprobat al sitului Natura 2000 ROSAC0083 Fântânița Murfatlar

d.1. Lista presiunilor și amenințărilor identificate la nivelul ROSCI/ROSAC0083 Fântânița Murfatlar din planul de management sau Formularul standard al acesteia:

- Lista presiunilor actuale asupra ANPIC, conform Planului de management (aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.227/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0083 Fântânița Murfatlar și a Rezervației naturale Fântânița-Murfatlar, cod 2.364):
- Cod A02.03 – Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile- intensitate scăzută; habitate și specii vizate: 62C0* Stepe ponto-sarmatice, 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, mamifere: *Spermophilus citellus*, reptile: *Testudo graeca*, *Echium russicum*
- Cod A01.01 – Îndepărtarea gardurilor vii și a crângurilor sau tufișurilor- intensitate scăzută; habitate și specii vizate: 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, mamifere: *Spermophilus citellus*, reptile: *Testudo graeca*
- Cod A.11 – Alte activități agricole decât cele listate mai sus (arderea miriștilor)- intensitate scăzută; 62C0* Stepe ponto-sarmatice, 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, mamifere: *Spermophilus citellus*, reptile: *Testudo graeca*
- Cod B02.01.02 – Replantarea pădurii (arbori nenativi)- intensitate medie; habitate vizate: 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos, *Echium russicum*
- Cod E03.01 – Depozitarea deșeurilor menajere- intensitate scăzută; habitate și specii vizate: toate tipurile de habitat, mamifere: *Spermophilus citellus*, reptile: *Testudo graeca*; localizarea presiunii: în interiorul și la limita sitului
- Cod G.01 – Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative
- Cod I01 – Specii invazive non-native (alogene), intensitate medie; habitate vizate: 62C0* Stepe ponto-sarmatice, 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos, 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice
- Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ANPIC, conform Planului de management aprobat
- Cod E01.01 – Urbanizare discontinuă, intensitate scăzută; habitate vizate: 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos

Presiuni/Amenințări care vizează în mod particular specia *Elaphe quatuorlineata*:

- ✓ Cod M02.03 – Declinul sau dispariția speciilor
- ✓ Cod A01 – Cultivare
- ✓ Cod J01.01 – Incendii
- ✓ Cod J03.01 – Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat
- ✓ Cod J03.02 – Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice
- ✓ Cod D01.02 – Drumuri, autostrăzi
- ✓ Cod D01.05 – Poduri, viaducte
- ✓ Cod D03.01.02 – Diguri/zone turistice și de agrement
- ✓ Cod G01.03 – Vehicule cu motor

- ✓ Cod H05 – Poluarea solului și deșeurile solide (cu excepția evacuărilor)
- ✓ Cod H05.01 – Gunoiul și deșeurile solide
- ✓ Cod E01.03 – Habitare dispersată (locuințe risipite, disperse)
- ✓ Cod E04.01 – Infrastructuri agricole, construcții în peisaj

Presiuni/Amenințări care vizează în mod particular specia *Testudo graeca*:

- ✓ Cod M02.03 – Declinul sau dispariția speciilor
- ✓ Cod A01 – Cultivare
- ✓ Cod D01.02 – Drumuri, autostrăzi
- ✓ Cod D03.01.02 – Diguri/zona turistice și de agrement
- ✓ Cod G01.03 – Vehicule cu motor
- ✓ Cod E01.03 – Habitare dispersată (locuințe risipite, disperse)
- ✓ Cod E04.01 – Infrastructuri agricole, construcții în peisaj
- ✓ Cod J01.01 – Incendii
- ✓ Cod J03.01 – Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat
- ✓ Cod J03.02 – Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice H05 – Poluarea solului și deșeurile solide (cu excepția evacuărilor)
- ✓ Cod H05.01 – Gunoiul și deșeurile solide

Presiuni/Amenințări care vizează în mod particular specia *Spermophilus citellus*:

- ✓ Cod A02.03 – Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile
- ✓ Cod G01 – Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative
- ✓ Cod E01.02 – Urbanizare discontinuă
- ✓ Cod F03.02.04 – Controlul prădătorilor
- ✓ Cod A.11 – Alte activități agricole decât cele listate mai sus
- ✓ Cod E03.01 – Depozitarea deșeurilor menajere/deșeurii provenite din baze de agrement

Presiuni/Amenințări care vizează în mod particular specia *Vormela peregusna*:

- ✓ Cod A02.03 – Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile
- ✓ Cod G01 – Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative
- ✓ Cod E01.02 – Urbanizare discontinuă
- ✓ Cod F03.02.04 – Controlul prădătorilor
- ✓ Cod A.11 – Alte activități agricole decât cele listate mai sus
- ✓ Cod E03.01 – Depozitarea deșeurilor menajere/deșeurii provenite din baze de agrement

- Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului conform Formularului Standard (actualizat în 2021)

Cele mai importante impacturi negative și activități cu efect mare asupra sitului:

Cod E03.01 – Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement-intensitate mare; în afara sitului

Cod G01 – Sport în aer liber și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative-intensitate mare; în afara sitului

Cod G01.08 – Alte activități sportive și recreative în aer liber, intensitate mare; în sit

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului:

Cod A04 – Pășunatul, intensitate medie; în sit

Cod F03.01 – Vânătoare, intensitate medie; în afara sitului

Cod F04 – Luare/prelevare de plante terestre, în general, intensitate medie; în sit.

- Posibile modificări legate de schimbările climatice

Se estimează că temperaturile mai ridicate vor cauza în viitorul apropiat o schimbare în distribuția geografică a zonelor climatice. Aceste schimbări modifică distribuția și efectivele multor specii de plante și animale, care sunt deja sub presiune din cauza pierderii habitatelor.

În zona proiectului analizat creșterile de temperatură, combinate cu perioadele lungi de secetă pot afecta pe viitor habitatele forestiere și habitatele umede din interiorul ROSAC0083 Fântânița Murfatlar. Ținând cont că vegetația forestieră este reprezentată în mare parte de plantații în care domină speciile alohtone și care au fost realizate în detrimentul habitatului 62C0*, acest aspect poate prezenta și anumite efecte pozitive cum ar fi extinderea habitatelor stepice și a faunei asociate (*Testudo graeca*, *Spermophilus citellus*, *Vormella pergusna* ș. a.). În același timp habitatul speciei *Lycaena dispar* poate să dispară în viitor ca urmare a aridizării zonei și secării cursurilor de apă.

Proiectul reprezentat de parcul fotovoltaic nu contribuie la accentuarea schimbărilor climatice datorită tehnologiei de obținere a energiei electrice din energie regenerabilă (energia solară), fără emisii GES în etapa de operare.

d.2 Identificarea presiunilor și amenințărilor care pot afecta speciile și habitatele, cu indicarea nivelului impactului

Presiunile și amenințările identificate în cadrul Planului de management al sitului Natura 2000 au fost prezentate în subsecțiunea d.1 și se poate constata că au în marea majoritate un nivel scăzut cu excepția presiunii codificate Cod I01 – Specii invazive non-native (alogene), care are o intensitate medie și vizează habitatele de interes comunitar: 62C0* Stepe ponto-sarmatice, 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos, 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice.

d.3 Lista PP aflate în pregătire/implementare care pot afecta habitatele/speciile din ANPIC analizat

Pentru lista PP care pot afecta habitatele/speciile din aria naturală protejată ROSAC0083 Fântânița Murfatlar au fost identificate următoarele proiecte:

- “Modernizare L4205 și îmbunătățirea calitatii serviciului de distribuție în zona Valu lui Traian și Murfatlar, județul Constanța”, Beneficiar: E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A;
- „EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN U.A.T. ORAȘ MURFATLAR – ZONA SIMINOC”, Beneficiar: Unitatea Administrativ Teritorială Oraș Murfatlar.

Nr. crt.	Specie/habitat	Parametrul afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
1.	<i>Testudo graeca</i>	Mărirea populației	Presiuni/Amenințări care vizează în mod particular specia <i>Testudo graeca</i> : Cod M02.03 – Declinul sau dispariția speciilor Cod A01 – Cultivare Cod D01.02 – Drumuri, autostrăzi Cod D03.01.02 – Diguri/zone turistice și de agrement Cod G01.03 – Vehicule cu motor Cod E01.03 – Habitare dispersata (locuințe risipite, disperse) Cod E04.01 – Infrastructuri agricole, construcții în peisaj Cod J01.01 –Incendii Cod J03.01 – Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat Cod J03.02 – Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice H05 – Poluarea solului și deșeurile solide (cu excepția evacuărilor) Cod H05.01 – Gunoiul și deșeurile solide	Presiunile menționate în PM au o intensitate scăzută în interiorul ariei naturale protejate, ca urmare a aplicării măsurilor de management, astfel că nu sunt prevăzute modificări în mărirea populației	Nesemnificativ	Efectivele populației și valoarea țintă stabilită prin PM aprobat și Deciziile ANANP nu vor suferi modificări pe termen lung, permanente sau ireversibile ca urmare a implementării proiectului
			Proiectul: <i>“Modernizare L4205 si imbunatatirea calitatii serviciului de distributie in zona Valu lui Traian si Murfatlar, judetul Constanta”</i> , Beneficiar: E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A;	Fără reducerea efectivelor populaționale	-	Prin demolarea LEA de la nivelul pădurii s-a eliminat riscul de declanșare a incendiilor de vegetație urmare a defecțiunilor la echipamentele electrice. Impactul poate fi considerat unul pozitiv
			„EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN U.A.T. ORAȘ MURFATLAR – ZONA SIMINOC”, Beneficiar: Unitatea Administrativ Teritorială Oraș Murfatlar	Fără reducerea efectivelor populaționale	-	Rețeaua de canalizare urmărește drumul comunal (DC 27), habitatul se află la o distanță de cca. 1,2 km, existând și bariere fizice precum DN 3 în calea deplasării indivizilor până în zona proiectului.
				Impact cumulat	Nesemnificativ	

d.4 Identificarea acelor presiuni/amenințări, alte PP care afectează aceiași parametri ai obiectivelor de conservare ai habitatelor și speciilor afectate de proiectul analizat

Pentru habitatele și speciile studiate în cadrul Planului de management nu a fost identificat un nivel ridicat al presiunilor și amenințărilor. De asemenea, presiunile și amenințările identificate și descrise în Planul de management nu sunt relevante pentru proiectul analizat, rezultând astfel, că nu au potențial de cumulare cu proiectul propus. În cazul speciilor și habitatelor cu stare nefavorabilă sau stare necunoscută de conservare nu au fost identificate presiuni/amenințări relevante pentru proiectul propus și ca urmare nu există posibilitatea apariției unui impact cumulativ semnificativ în cazul acestora.

d.5 Analizarea posibilității ca proiectul propus împreună cu presiunile actuale și amenințările, inclusiv alte PP, să conducă la înrăutățirea stării de conservare a fiecărui habitat și a fiecărei specii de interes comunitar sau la împiedicarea îmbunătățirii stării de conservare

Tabel nr. 13.E.3 Analiza impactului cumulativ la nivelul ROSAC0083 Fântânița Murfatlar

e) Stabilirea posibilității de apariție a unui impact s-a realizat prin completarea tabelului intitulat: Evaluarea impactului (cnf. Anexa 3C la ghidul metodologic), care este anexat la prezentul memoriu.

E.2. IDENTIFICAREA INCERTITUDINILOR

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a proiectului, a efectelor și impacturilor sunt prezentate sub formă tabelară (Tabel 13.E.4 Incertitudini identificate). Incertitudinile sunt identificate pentru fiecare componentă a evaluării, respectiv: descrierea proiectului, alte PP-uri cu posibil impact cumulativ, presiuni și amenințări, localizarea habitatului/speciei față de proiectul analizat, parametrii obiectivelor de conservare, starea de conservare actuală, valoarea țintă a parametrului, posibilitatea afectării parametrului de către proiectul propus, cuantificarea impacturilor.

Tabel 13.E.4 Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Au fost identificate incertitudini legate de descrierea proiectului analizat, dar acestea nu sunt în măsură să afecteze într-un mod semnificativ evaluarea impactului.
Alte PP	Nu au fost identificate incertitudini la această etapă procedurală.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu au fost identificate incertitudini legate de presiunile și amenințările identificate pentru ROSAC0083 Fântânița Murfatlar în PM aprobat și FS 2021.
Localizarea habitatului/ speciei față de PP	Nu sunt disponibile seturile de date în format GIS, nu sunt publice, dar cu toate acestea localizarea speciilor și habitatelor de interes comunitar s-a realizat prin vectorizarea elementelor reprezentate pe hărțile din PM aprobat (hărți de distribuție) și ca urmare s-au eliminat incertitudinile.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Nu sunt disponibile informații cantitative privind suprafața habitatelor și mărimea populațiilor pentru toate obiectivele de conservare; se precizează necesitatea definirii în termen de 3 ani de la emiterea Deciziei ANANP. <i>Echium russicum (Pontechium maculatum subsp. maculatum)</i> <i>Elaphe quatorlineata</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Paracalopterus caloptenoides</i> <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormela peregusna.</i>
Starea de conservare	Nu este cunoscută/nu a fost evaluată starea de conservare pentru o singură specie de plante din cadrul ROSAC0083, <i>Echium russicum (Pontechium maculatum subsp. maculatum)</i> , deoarece specia nu a fost identificată în urma evaluării pe teren și a efectuării studiilor pentru realizarea PM. Trebuie definită în termen de 3 ani de la emiterea Deciziei ANANP.
Valoare țintă parametru	Nu au fost stabilite valori țintă pentru toți parametrii obiectivelor de conservare: <i>Echium russicum (Pontechium maculatum subsp. maculatum)</i> <i>Elaphe quatorlineata</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Paracalopterus caloptenoides</i> <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormela peregusna.</i>
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Pe baza datelor disponibile, se poate stabili cu certitudine care parametri ai obiectivelor de conservare pot sau nu pot fi afectați de implementarea proiectului.
Cuantificarea impacturilor	În procesul de analiză a impactului nu au fost identificate

Componenta	Incertitudini identificate
	incertitudini legate de cuantificarea impacturilor.

XIV. Nu este cazul

XV. Nu este cazul

Proiectant,
ing. Octavian Manastireanu