

MEMORIU DE PREZENTARE
conform Anexei nr. 5E la Legea 292/2018

I.Denumirea proiectului:

**CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, CEF PESTERA, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES,
PLATFORME TEHNOLOGICE, TRASEU SUBTERAN DE CABLURI ELECTRICE LES,
IMPREJMUIRE TEREN, ORGANIZARE DE SANTIER (CONFORM C.U. NR. 10/21.02.2023)**
- adresa amplasament: jud. CONSTANTA, EXTRAVILAN COMUNA PESTERA, NR. CAD. 105108,
101177, 103849, 100957, 100946, De 883/1/10, De 833/1/23

II.Titular:

- Numele: **S.C. ACTIV WIND S.R.L.** (conform Contract de constituire de servitute conventionala de trecere, drept de folosinta si instituire a unui drept de superficie nr. 2419/25.10.2021 si nr. 2566/11.10.2022);
- adresa postala: **jud. BRASOV, mun. Brasov, str. Piata Sfatului, nr. 10, camera 7;**
- telefon: 0741 080143, 0744 128180;
- e-mail: sorin.bucur@windsolarinvest.com, liviudida@gmail.com
- numele persoanelor de contact:
 - administrator – Bucur Sorin Adrian;
 - proiectant arhitectura – Dida Liviu;
 - responsabil pentru protectia mediului - Cugut Artur - expert atestat pentru elaborarea de studii de mediu.

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) **Rezumat al proiectului:**

functiunea: productie energie electrica;

Pe amplasament se propune amplasarea parcului fotovoltaic, ce va avea in componenta un numar de 70 191 panouri fotovoltaice cu o putere nominala de 560 W fiecare, si o putere totala instalata de 39,30 MWp, care vor genera anual o energie totala de aprox. 55 GWh/ an, retele electrice subterane LES, platforme tehnologice, organizare de santier locala.

Amplasamentul parcului fotovoltaic, este situat pe mai multe parcele de teren agricol cu categoria de folosinta arabil si teren cu destinatie speciala – drumuri de exploatare, situate in extratravilanul comunei Pestera, la o distanta minima de aproximativ 440 m fata de trupul izolat intravilan. Terenurile folosite au o suprafata toala de 39,41 ha in interiorul parcelelor cu numerele cadastrale 105108, 101177, 103849, 100957, 100946.

Nu este necesara racordarea la reseaua de alimentare cu apa si canalizare, doar la reseaua de alimentare cu energie electrica.

Distantele de siguranta si protectie sunt asigurate conform Ordinului ANRE nr. 239/2019, modificat si completat prin Ordinul ANRE nr. 67/2020, si certificatului de urbanism nr. 10/21.02.2023.

Realizarea obiectivului impune ocuparea unor suprafete de teren pentru:

- **S totala = 39,41 ha**
- **A 833/1/19 (IE 105108) – 9,50 ha (panouri fotovoltaice, drum interior parc, platforma tehnologica invertere, organizare de santier);**
- **A 833/1/20 (IE 101177) – 10,00 ha (panouri fotovoltaice);**
- **A 833/1/25 (IE 103849) – 9,50 ha (panouri fotovoltaice, drum interior parc);**
- **A 833/1/26 (IE 100957) – 1,91 ha (panouri fotovoltaice);**
- **A 833/1/27 (IE 102633) – 8,50 ha (panouri fotovoltaice);**

Regimul tehnic al constructiei propuse este caracterizat de urmatoorii indici:

- **regim de inaltime: structurile de sustinere vor fi fixe, vor avea o inclinatie de 22 grade catre sud, si vor avea o inaltime maxima de 3,00 m, cu 0,80 m inaltime de la sol.**
- **suprafete ocupate la sol: panouri fotovoltaice – 174 085 mp**
 - **invertere – 67 mp**
 - **total = 174 152 m²**
- **platforme tehnologice pietruite: 355 mp**
- **suprafata teren pentru cai de acces:**
 1. **drumuri modernizate = 5616 mp (1404 ml);**
 2. **drumuri propuse in interiorul parcelei – 6415 mp – 1860 ml;**
 - A 833/1/19 (IE 105108) – 3068 mp (464 ml);
 - A 833/1/25 (IE 103849) – 3347 mp (525 ml);

INCADRARI SI CLASIFICARI:

Obiectivul se incadreaza in categoria de importanta normala "C" conform HGR766/1997, clasa de importanta IV conform P 100/2013.

ALIMENTARE CU APA
nu este cazul.

CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA
nu este cazul.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Sistemul colector interior al parcului fotovoltaic „PESTERA” cu o putere de 39,30 MW, va fi construit din mai multe linii electrice subterane (LES) de 20kV care interconecteaza tot sistemul, energia electrica produsa fiind convertita in curent alternativ prin utilizarea a 15 invertoare. Energia produsa de parcul solar este transportata pana la statia colectoare care va avea celule echipate cu intreruptoare automate si protectii, situata in interiorul cladirii din statia MT/110 kV. De aici prin linii electrice subterane se va face lagatura la statia de transformare 110/400 kv Medgidia Sud, sau o alta statie de transformare din apropiere ce va fi identificata conform studiului de racordare, si ce va face obiectul unei alte documentatii.

Statia de transformare 110/20 kv nu face obiectul prezentei documentatii, dar face parte dintr-un proiect similar apartinand aceluiasi dezvoltator, propus a fi realizat in vecinatate, in extravilanul municipiului Medgidia.

b) Justificarea necesitatii proiectului:

In urma aderarii UE la Acordul de la Paris si odata cu publicarea Strategiei Uniunii Energetice, Uniunea Europeana si-a asumat un rol important in privinta combaterii schimbarilor climatice, prin cele **5 dimensiuni** principale: **securitate energetica, decarbonare, eficienta energetica, piata interna a energiei si cercetare, inovare si competitivitate.**

Astfel, Uniunea Europeana s-a angajat sa conduca tranzitia energetica la nivel global, prin indeplinirea obiectivelor prevazute in Acordul de la Paris privind schimbarile climatice, care vizeaza furnizarea de energie curata in intreaga Uniune Europeana. Pentru a indeplini acest angajament, Uniunea Europeana a stabilit obiective privind energia si clima la nivelul anului 2030, dupa cum urmeaza:


- Obiectivul privind reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de sera cu cel putin 40% pana in 2030, comparativ cu 1990;
- **Obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile de 32% in 2030;**
- Obiectivul privind imbunatatirea eficientei energetice cu 32,5% in 2030;
- Obiectivul de interconectare a pietei de energie electrica la un nivel de 15% pana in 2030.

In consecinta, pentru a garanta indeplinirea acestor obiective, fiecare stat membru a fost obligat sa transmita Comisiei Europene un Proiect al Planului National Integrat in domeniul Energiei si Schimbarilor

Climatice (PNIESC) pentru perioada 2021-2030, pana la data de 31 decembrie 2018. Proiectele PNIESC stabilesc obiectivele si contributiile nationale la realizarea obiectivelor UE privind schimbarile climatice.

Romania a transmis propriul proiect PNIESC la acea data, care a fost adoptat in 2020.

In urma recomandarilor Comisiei, contributia actualizata a Romaniei la realizarea obiectivelor Uniunii Europene pana in 2030 este evidentiata in tabelul de mai jos:

Prezentare generală a principalelor obiective a PNIESC 2021 – 2030, la nivelul anului 2030	
Emisii ETS (% față de 2005)	-43,9%*
Emisii non-ETS (% față de 2005)	-2%
Pondere globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie	30,7%
	
Pondere SRE-E	49,4%
Pondere SRE-T	14,2%
Pondere SRE-Î&R	33,0%
Eficiență Energetică (% față de proiecția PRIMES 2007 la nivelul anului 2030)	
Consum primar de energie	-45,1%
Consum final de energie	-40,4%

In ceea ce priveste **cota de energie regenerabila**, Comisia Europeana a recomandat Romaniei sa creasca nivelul de ambitie pentru 2030, pana la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel putin 34%. In consecinta, nivelul de ambitie cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit fata de varianta actualizata a PNIESC, de la o cota propusa initial de 27,9%, la o cota de 30,7%.

Astfel, pentru atingerea nivelului de ambitie cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile de 30,7% in anul 2030, Romania va dezvolta capacitati aditionale de SRE de **aproximativ 6,9 GW comparativ cu anul 2015**.

Cresterea ponderii surselor regenerabile in SEN, in speta eolian, necesita capacitati energetice de asigurarea rezervei tertiare rapide si a serviciilor ed sistem pentru asigurarea functionarii in siguranta.

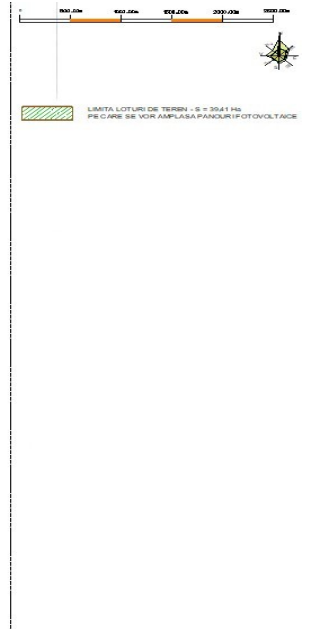
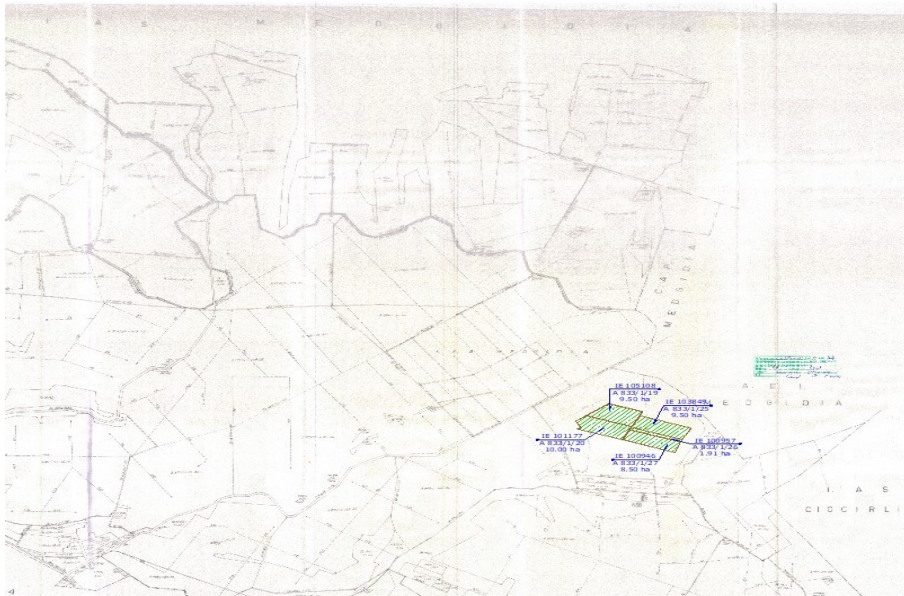
Scopul principal al investitiei este valorificarea potentialului eolian din Dobrogea, respectiv din zona comunei Pestera, jud. Constanta, prin construirea unui parc eolian cu o capacitate de 36 MW, obtinandu-se in acest fel energie electrica din surse regenerabile.

Investitia propusa prezinta si utilitate publica prin crearea de noi locuri de munca, cresterea veniturilor la bugetul comunei Pestera, amenajarea infrastructurii.

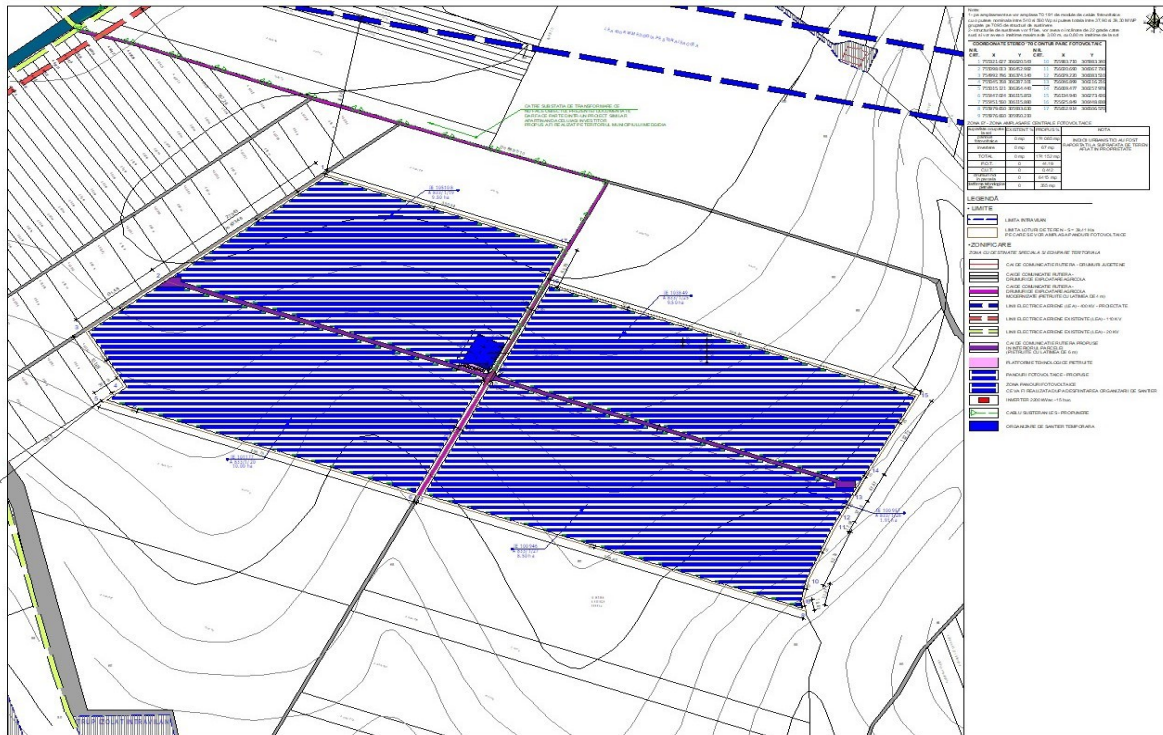
- c) **Valoarea investitiei:** 84 000 000 lei;
- d) **Perioada de implementare propusa:** 36 de luni de la data anuntarii inceperii executiei (dupa obtinerea Autorizatiei de Construire);
- e) **Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente):**

Incadrarea in zona:

Parcellele pe care se propune amplasarea panourilor fotovoltaice, care apartin lui Zamfir Elena si Zamfir Ioan conform extraselor de carte funciara, sunt situate in extravilanul comunei Pestera si sunt in folosinta S.C. Activ Wind S.R.L. conform Contractului de constituire de servitute conventionala de trecere, drept de folosinta si instituire a unui drept de superficie.



Plan de incadrare in zona



Plan de situatie

vecinatati:

- La Nord – terenuri cu functiunea arabil apartinand persoanelor fizice sau juridice, De 833/1/10 si LEA 400kv proiectata;
- La Sud – terenuri agricole apartinand persoanelor fizice sau juridice;
- La est – terenuri agricole apartinand persoanelor fizice sau juridice;
- La vest – terenuri agricole apartinand persoanelor fizice sau juridice, De 833/48.

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

Descrierea parcului fotovoltaic

Parcul Fotovoltaic PESTERA va avea in componenta un numar de 70 191 panouri fotovoltaice cu o putere nominala de 560 W fiecare, si o putere totala instalata de 39,30 MWp, care vor genera anual o energie totala de aprox. 55 GWh/ an, pentru producerea de energie electrica din surse solare.

Prezentarea panourilor fotovoltaice

In componenta centralei fotovoltaice intra 70 191 de panouri fotovoltaice de ultima generatie, cu o eficienta de pana la 20,56%. Puterea nominala este 560 W.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate cate 10 pe 7019 de structuri metalice prefabricate special proiectate pentru instalatii fotovoltaice, care respecta azimutul si particularitatile terenului pe care vor fi amplasate, precum si cerintele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice si de incarcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vant, zapada, chiciura.

Structurile metalice vor fi fixe, vor avea o inclinatie de 22 grade catre sud, si vor fi infipte in pamant pana la o adancime de 0,90 m. Nu este necesara realizarea unor spatari sau fundatii din beton.

Structura de montare va asigura o inaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de suprafata solului (0,80 m), pentru a permite o functionare optima in perioadele cu cadere de zapada sau precipitatii mai mari decat mediile inregistrate, iar inaltimea maxima va fi de 3,00 m.

De asemenea, pentru preluarea curentului electric produs si transformarea acestuia din curant continuu in curent alternativ, se vor amplasa 15 module inverter de 2200 kWac fiecare. Acestea sunt prefabricate, si vor fi amplasate direct pe platforma tehnologica pietruita prevazuta in cadrul proiectului.

Pe tot conturul amplasamentului parcului fotovoltaic se va realiza o imprejmuire din plasa metalica bordurata, prinsa pe stalpi metalici infipti in pamant pana la o adancime de 1,00 m, avand inaltimea de 2,00 m.

In cadrul acestui proiect se vor moderniza **1330** m de drum cu o latime de 4,0m. In curbe drumul se va supralargi in functie de necesitatile si specificatiile tehnice.

Accesul **catre** parcul fotovoltaic PESTERA **se va face** din drumul judetean DJ222 Medgidia – Pestera, iar apoi accesul in parcul fotovoltaic **se va realiza** din drumurile de exploatare De 883/1/10 si De 833/1/23, ce vor fi modernizate. Accesul la panourile fotovoltaice se va face prin intermediul drumurilor noi de exploatare ce se vor realiza in interiorul parcelelor.

S-a urmarit proiectarea drumurilor in aliniamente cat mai lungi si racordarea lor prin curbe cu raze mari acolo unde a fost posibil si s-a evitat proiectarea de curba contra curba.

Drumuri de acces in parc

S-a proiectat o retea de drumuri in zona descrisa anterior si care va avea o lungime totala de 2330 m, dintre care 1330 ml drumuri de exploatare existente ce se vor moderniza, si 1000 ml drumuri noi propuse in interiorul parcelelor.

Se vor proiecta aceste drumuri cu o platforma de 4 m latimea partii carosabile, pentru drumurile de exploatare existente ce se reabiliteaza, si 6 m latimea partii carosabile pentru drumurile noi propuse in interiorul parcelelor.

Platformele

Platforma tehnologica: platforma pietruita necesara amplasarii altor componente ale parcului solar – invertere, transformatoare etc.

Specificatii constructive drumuri de exploatare reabilite sau nou construite in parcele

Lucrarile de executie se vor realiza pe tronsoane si pe distante cat mai scurte astfel incat circulatia pe drumurile de exploatare sa aiba cat mai putin de suferit. Pe perioada lucrarilor de executie in zona drumului judetean constructorul va semnaliza lucrarile utilizand indicatoare temporare.

Se va realiza pichetajul terenului prin materializarea pe teren a tuturor punctelor importante prin picheti cu martori. Pichetii implantati in cadrul pichetajului complementar vor fi legati in plan si in profil in lung de aceleasi repere ca si pichetii din pichetajul initial. Odata cu definitivarea pichetajului, in afara platformei, executantul va materializa prin tarusi si sabloane inaltimea umpluturii sau adancimea sapaturii.

Profilul longitudinal adoptat pentru proiectarea retelei de drumuri este reprezentat in planurile corespunzatoare. Declivitatea longitudinala maxima admisa pentru aceste drumuri este de 7% iar panta transversala maxima admisa este de 3%.

În profil transversal, drumul va avea o platformă alcătuită dintr-o bandă de circulație cu lățimea de 4,00 m cu pantă de 3%, marginită de acostamente cu lățimea de 0,50 m.

Pentru evacuarea apelor pluviale se vor realiza rigole din pamant acolo unde este cazul. Descărcarea apelor pluviale se va face la podete.

Pentru a se asigura stabilitatea taluzurilor s-a prevăzut consolidarea prin înierbare. Panta taluzului va fi de 2:3.

Se va realiza o săpătură pentru a elimina primul metru de pamant. Drumurile vor avea un sistem rutier nerigid alcătuit din 15 cm balast, 25 cm piatră spartă și un strat de macadam de 10 cm. În zonele în care nu există piatră la zi sau aceasta se află la o adâncime mai mare de 1,00 m, sub stratul de piatră spartă se va dispune un geotextil cu rol filtrant. Taluzele vor avea o pantă de 2:3 și vor fi înierbate. Acostamentele se vor realiza din pamant.

Materialul granular se va compacta până va atinge o densitate de 98%.

Eventualele podete de pe traseu vor fi tubulare cu diametrul de 400 mm sau 600 mm. Tuburile vor fi pozate pe un strat de balast pilonat cu grosimea de 20 cm și un beton de fundație de 10 cm grosime.

Rețeaua de drumuri proiectată se va realiza pe un teren natural, cu caracteristici mecanice medii, de la care se așteaptă o capacitate portantă medie, în studiul de rezistență s-a considerat ca patul drumului are un CBR 5.

Construcția se încadrează în zona E seismică, conform P100/2013; $a_g=0,20g$; clasa de importanță = III; $T_c=0,7\text{sec}$.

Specificatii constructive privind rețelele de cabluri interioare parcului

Se vor poza cabluri cu izolație XLPE și protecție longitudinală și transversală la pătrunderea apei; se vor prevedea rezerve de cabluri pentru realizarea manșoanelor.

Pentru racordarea cablurilor de energie la echipamentele electrice din stație și din celule vor fi folosite terminale de interior monofilare, termocontractibile la rece cu secțiuni și caracteristici adecvate rețelei.

Manșoanele de legătură, necesare la terminarea cablurilor de pe tamburi sau în locurile în care este necesară o rază de curbura mai mică decât cea permisă la cabluri, vor fi din aceeași clasă cu terminalele de interior.

La intersecția traseului de cabluri cu diferite obiective naturare (vai cu caracter intermitent, podete, pe sub drumuri județene, intersecție cu drumuri agricole pentru acces la terenurile din zonă), se vor prevedea protecții corespunzătoare pentru pozarea cablurilor pe aceste porțiuni.

Traseele principale pentru pozare în interiorul parcului sunt pe marginea drumurilor de exploatare construite pentru execuție și exploatarea parcului; acestea se execută pe terenuri proprietate privată a beneficiarului sau proprietate publică.

Amenajări LES 20 kV

Pozarea cablurilor de medie tensiune și a FO se va realiza direct în pamant, pe pat de nisip, protejate cu folii avertizoare.

Santurile cablurilor se vor executa în pamant la adâncimea de până la 1-1,2 m, pe trasee fără obstacole.

La subtraversarea străzilor comunale, a drumurilor județene, cablurile e.e. se vor proteja prin pozarea în tuburi PEHD cu diametrul interior de 140 mm - 200 mm, conform profilelor de pozare corespunzătoare,

Operațiile principale la executarea santurilor de pozare cablu sunt:

- La pozarea în spațiu neamenajat (teren arabil, pasune, teren liber de orice construcții):
 - trasarea gropilor;
 - săpătură gropilor până la cota de pozare, transportul pamantului rezultat și împrejmuirea gropilor cu folii avertizoare;
 - cota de pozare față de terenul natural -1.00m;
 - cablurile se pozează în pat de nisip de 20 cm, după care umplutura se reface cu pamant rezultat din săpătură, din care se înalță eventuale bucăți de rocă;
 - nivelarea și aducerea terenului la forma inițială.
- Pozare cabluri în carosabil pietruit:
 - Cota de pozare față de terenul natural -1.20m;

- Cablurile se pozeaza in tub din PVC incastrat in beton de 20 cm, dupa care umplutura se reface cu balast;
- Se reface stratul de uzura din piatra-balast.
- Subtraversare drum prin foraj orizontal dirijat - (daca este cazul) pentru DJ, DN, subtraversare canal de irigatii:
 - Se executa doua gropi pentru pozarea utilajului de foraj, pe ambele parti ale drumului cu dimensiuni de 1.50*2.50*2.00m;
 - Se pozeaza utilajul de foraj;
 - Se foreaza gaurile si se pozeaza prin tragere tuburile de PEHD (polietilena de inalta densitate);
 - Se pozeaza cablurile in tuburi;
 - Se reface umplutura in gropile de amplasare utilaje de foraj;
 - Numarul de tuburi: in functie de numarul circuitelor electrice si FO, care urmeaza a fi pozate intr-un anume loc, din traseul acestora.
- Cablurile subterane LES propuse vor avea urmatoarele lungimi:
 - 333 ml de la invertere pe traseul drumului de exploatare existent De 833/1/23 ce va fi reabilitat;
 - 770 ml pe traseul drumului de exploatare existent De 833/1/10 (comun cu traseul cablului electric subteran aferent unui parc eolian ce se va dezvolta in apropiere si care apartine aceluasi beneficiar);
 - 982 ml pe traseul drumului judetean Dj 222 pana la limita UAT (comun cu traseul cablului electric subteran aferent unui parc eolian ce se va dezvolta in apropiere si care apartine aceluasi beneficiar);
 - *Total: 2085 ml.*

Reteaua de iluminat exterior

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

Stalpii de iluminat se vor monta perimetral, amplasati din 50 in 50 m. Fundatiile proiectate pentru stalpii de iluminat sunt izolate, rigide, din beton armat.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul si capacitatile de productie** – productie energie electrica. Parcul Fotovoltaic PESTERA va avea in componenta un numar de 70 191 panouri fotovoltaice cu o putere nominala de 560 W fiecare, si o putere totala instalata de 39,30 MWp;
- **descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz):** terenurile studiate sunt libere de constructii, fiind terenuri agricole folosite pentru cultura plantelor;
- **descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea:**
In cadrul parcului fotovoltaic nu vor exista procese de productie in urma carora sa rezulte produse si subproduse. Scopul acestuia este de a produce energie electrica cu ajutorul energiei solare.
- **materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora:**
In perioada de executie se vor utiliza combustibili pentru utilaje ce vor fi procurati de la statii de distributie carburanti autorizate.
In faza de construire, materiile prime si materialele care se vor folosi vor fi cele necesare pentru realizarea platformelor tehnologice si a drumurilor de acces. Acestea vor consta in principal in beton, piatra sparta, nisip si pamant de fundare. Materialele vor fi procurate de la firme specializate si vor fi aduse pe amplasament cu mijloace de transport corespunzatoare.
In perioada de functionare se va utiliza energie electrica reseaua de distributie din zona.
- **racordarea la retelele utilitare existente in zona:** Sistemul colector interior al parcului fotovoltaic „PESTERA” cu o putere de 39,30 MW, va fi construit din mai multe linii electrice subterane (LES) de 20kV care interconecteaza tot sistemul, energia electrica produsa fiind convertita in curent alternativ prin utilizarea a 15 invertoare. Energia produsa de parcul solar este transportata pana la statia colectoare care va avea celule echipate cu intreruptoare automate si protectii, situata in interiorul cladirii din statia MT/110 kV. De aici prin linii electrice subterane se va face lagatura la statia de transformare 110/400

kv Medgidia Sud, sau o alta statie de transformare din apropiere ce va fi identificata conform studiului de racordare, si ce va face obiectul unei alte documentatii.

Nu este necesara racordarea la reseaua de alimentare cu apa si la reseaua de canalizare ape uzate. In perioada de construire, apa necesara in scop potabil va fi furnizata pe amplasament sub forma imbuteliata si pentru uz igienico-sanitar va fi furnizata prin intermediul unei autocisterne.

In faza de constructie, vor rezulta ape uzate menajere de la toaletele ecologice folosite pe amplasament. Acestea vor fi vidanjate periodic de catre o societate autorizata pentru acest tip de activitate.

Proiectul propus in faza de operare nu va genera ape uzate.

Apele meteorice se vor scurge in mod natural, fiind conventional curate.

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

Dupa implantarea structurilor metalice de montaj si asezarea panourilor fotovoltaice se vor putea infiinta culturi de plante tehnice si furajere cum ar fi lucerna (*Medicago sativa*), culturi din categoria plante medicinale si aromatice (ex.: *Lavandula angustifolia*) respectiv culturi joase, care sa nu afecteze functionalitatea si randamentul parcului fotovoltaic.

La finalizarea lucrarilor se vor indeparta toate resturile de materiale ramase in urma activitatii de construire si se va proceda la valorificarea/eliminarea tuturor categoriilor de deseuri generate.

- **cai noi de acces sau schimbari ale celor existente:** Accesul in zona se poate face din drumul judetean DJ222 Medgidia – Pestera, iar apoi accesul in parcul fotovoltaic se poate face din drumurile de exploatare De 833/1/10 si De 833/1/23, ce vor fi modernizate.

Pe traseele acestor drumuri nu exista alte instalatii sau amenajari speciale.

In prezent exista o retea de drumuri de exploatare intre parcelele agricole. In planul de amenajare de teren si drumuri s-a trasat la scara reseaua de drumuri existenta pentru a minimiza numarul de drumuri noi proiectate si construite.

De asemenea planul de amenajare de teren contine drumuri noi care sunt amplasate pe parcele de teren ale caror proprietari si-au dat acordul anterior;

- **resursele naturale folosite in constructie si functionare:** in perioada de constructie se vor utiliza nisip, pietris si piatra sparta procurate de la distribuitori autorizati, pamant rezultat din lucrarile de decopertare si excavare si apa care va fi utilizata la stropirea depozitelor de materiale pulverulente, drumurilor de acces precum si in scop igienico-sanitar.

In perioada de functionare singura resursa naturala (regenerabila) care se va folosi este radiatia solara.

- **metode folosite in constructie/demolare:** terenurile unde se amplaseaza panourile fotovoltaice sunt libere de constructii, deci nu sunt necesare lucrari de demolare inainte de construirea parcului solar.

In componenta centralei fotovoltaice intra 70 191 de panouri fotovoltaice de ultima generatie, cu o eficienta de pana la 20,56%. Puterea nominala este 560 W.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate cate 10 pe 7019 de structuri metalice prefabricate special proiectate pentru instalatii fotovoltaice, care respecta azimutul si particularitatile terenului pe care vor fi amplasate , precum si cerintele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice si de incarcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vant, zapada, chiciura.

Structurile metalice vor fi fixe, vor avea o inclinatie de 22 grade catre sud, si vor fi infipte in pamant pana la o adaancime de 0,90 m. Nu este necesara realizarea unor spatari sau fundatii din beton.

Structura de montare va asigura o inaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de suprafata solului (0,80 m), pentru a permite o functionare optima in perioadele cu caderi de zapada sau precipitatii mai mari decat mediile inregistrate, iar inaltimea maxima va fi de 3,00 m.

De asemenea, pentru preluarea curentului electric produs si transformarea acestuia din curant continuu in curent alternativ, se vor amplasa 15 module inverter de 2200 kWac fiecare. Acestea sunt prefabricate, si vor fi amplasate direct pe platforma tehnologica pietruita prevazuta in cadrul proiectului.

Lucrarile de constructie vor incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, in conditiile stabilite de aceasta.

Durata normata de functionare a echipamentelor este de 20 – 25 ani, iar prin re tehnologizare durata de viata poate fi extinsa pana la 50 de ani. Dupa aceasta perioada parcul fotovoltaic poate fi inlocuit, pe baza unor aprobari necesare, sau dezafectat in baza unor autorizari.

Elementele care urmeaza a fi supuse dezafectarii sunt: panourile fotovoltaice, structurile metalice de sustinere, drumurile, platformele, cablurile subterane si liniile electrice.

- **planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara:** executia se va realiza de catre firma specializate; fazele de executie au fost enumerate mai sus; Pe perioada de executie se vor respecta cu strictete proiectul tehnic si Autorizatia de Construire cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului; Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare.
- **relatia cu alte proiecte existente sau planificate:** in zona exista si alte proiecte similare ce apartin aceluasi beneficiar, aflate in diverse stadii de dezvoltare, si care vor fi interconectate in ceea ce priveste evacuarea energiei electrice produse catre sistemul energetic national; Proiectul de incadreaza in prevederile certificatului de urbanism nr. 10/21.02.2023;
- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:** nu au fost identificate alternative;
- **alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor):**
Nu se vor genera consumuri de apa;
Se vor realiza traseuri subterane de cabluri (LES) pentru evacuarea energiei electrice produse in S.E.N.;
- **alte autorizatii cerute pentru proiect:** conform Certificatului de Urbanism nr. 10/21.02.2023, in afara de actul de reglementare eliberat de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta, mai sunt necesare urmatoarele avize: avize ale detinatorilor de retele, Directia Judeteana pentru Cultura, Directia Agricola, CNAIR, ANIF, SRI, AACR, MAPN, MAI, studii de specialitate.

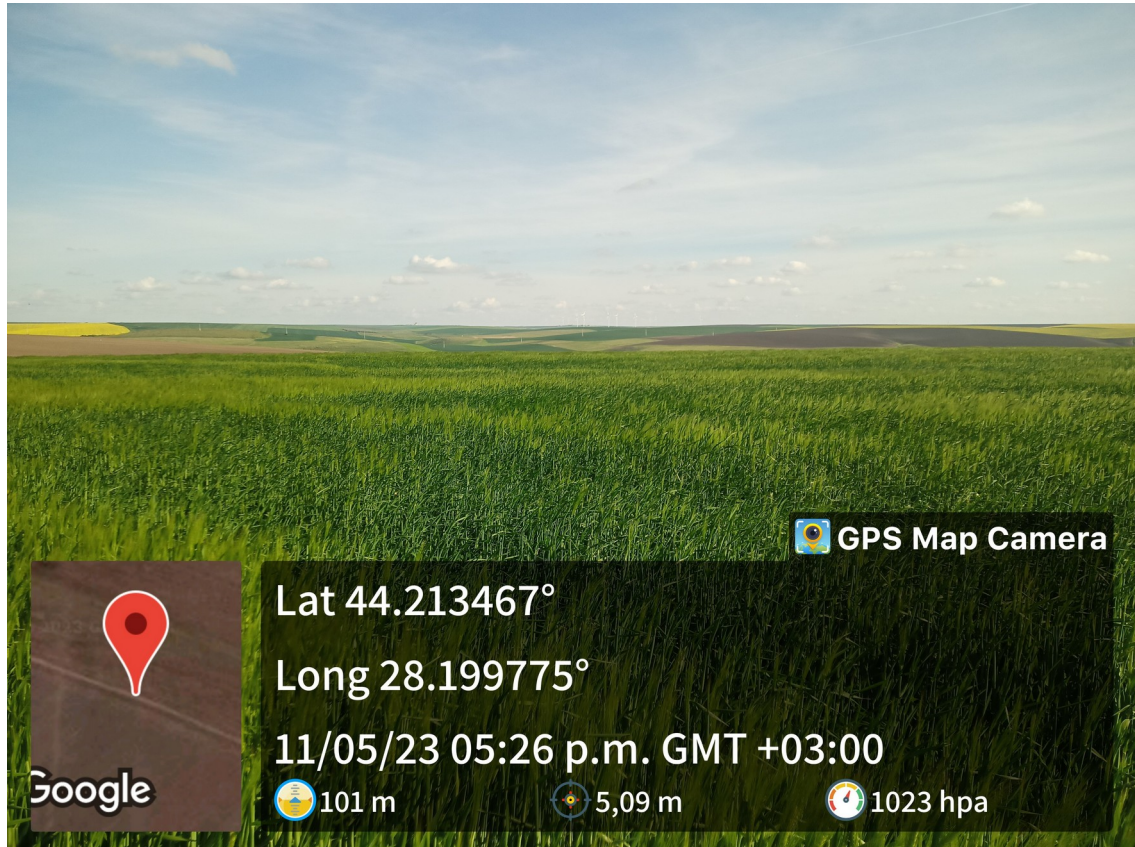
IV.Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

- **planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului:** nu este cazul, amplasamentul este liber de constructii;
- **descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului:** nu este cazul;
- **cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz:** nu este cazul;
- **metode folosite in demolare:** nu este cazul;
- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:** nu este cazul;
- **alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor):** nu este cazul;

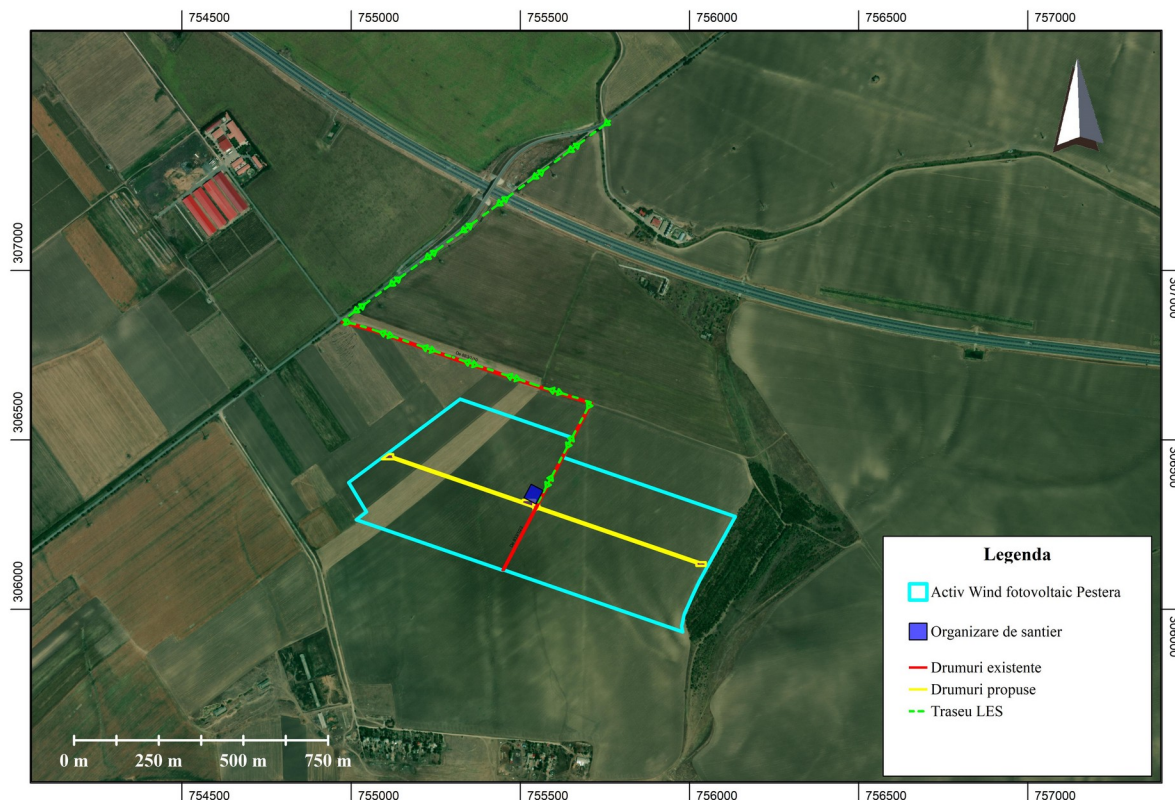
V.Descrierea amplasarii proiectului:

- **distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare:** constructia propusa nu se incadreaza in anexa nr.1 din Conventia mai sus mentionata;
- **localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare:** conform CU nr. 10/21.02.2023:
 - zone protejate: NU;
 - monument, ansamblu, sit urban, zona de protectie a unui monument: NU;

- interdictii de construire: NU.
- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:
 - folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia: terenul in studiu face parte din extravilanul comunei Pestera, asa cum a fost stabilit prin Planul Urbanistic General si Certificatul de Urbanism nr. 10/21.02.2023, folosinta actuala si cea planificata este de arabil;



Aspect al terenurilor arabile de pe amplasament

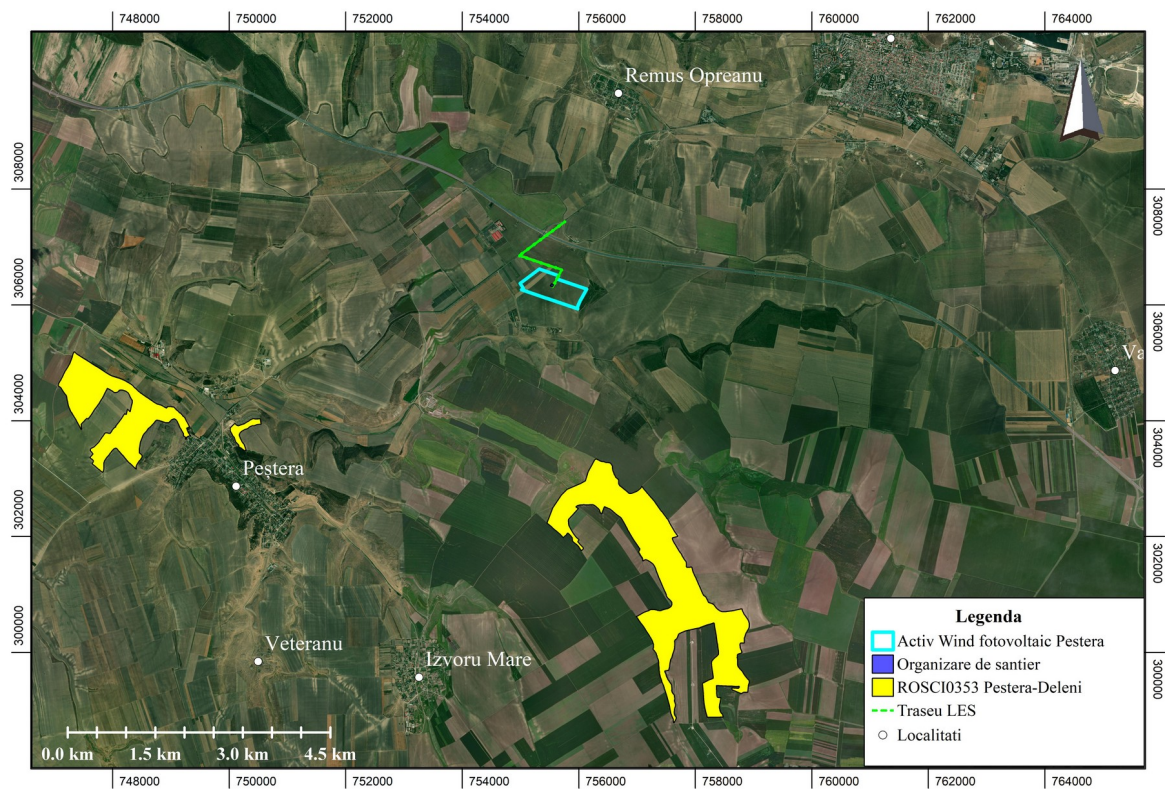


Harta satelitara cu amplasamentul parcului fotovoltaic, organizarea de santier, traseu LES, drumurile existente si cele propuse

- politici de zonare si de folosire a terenului:** potrivit PUG in vigoare zona are destinatia: terenuri extravilane categoria de folosinta arabil, si terenuri cu destinatie speciala – drumuri de exploatare;
Terenurile studiate pot fi folosite pentru amplasarea de unitati de productie energie electrica din surse regenerabile conform Legii nr. 21/09.01.2023.
- arealele sensibile:** terenul studiat nu se suprapune si nu este localizat in apropierea unor arii naturale protejate la nivelul carora se regasesc receptori sensibili fata de activitatile propuse prin proiect; distantele masurate in linie dreapta pana la cele mai apropiate arii naturale protejate sunt urmatoarele:

 - cca. 2,6 km pana la ROSCI0353 Pestera-Deleni;
 - cca. 14,65 km pana la ROSCI0083 Fantanita Murfatlar
 - cca. 15,6 km pana la Rezervatia naturala 2.364 Fantanita Murfatlar
 - cca. 16,7 km pana la Rezervatia naturala 2.359 Valu lui Traian.

ROSPA0001 Aliman-Adamclisi este cel mai apropiat sit de protectie speciala avifaunistica (SPA) fiind situat la o distanta de aproximativ 10,76 km fata de parcul fotovoltaic „Pestera”.



Locatia parcului fotovoltaic „Pestera” in raport cu cele mai apropiate arii naturale protejate

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970:

COORDONATE STEREO '70 CONTUR PARC FOTOVOLTAIC					
NR. CRT.	X	Y	NR. CRT.	X	Y
1	755321.627	306620.543	10	755983.710	305983.340
2	755098.013	306452.982	11	756020.690	306067.730
3	754992.796	306374.140	12	756029.220	306083.510
4	755045.358	306287.101	13	756046.899	306116.216
5	755015.121	306264.440	14	756069.477	306157.978
6	755447.024	306115.853	15	756134.940	306273.426
7	755451.560	306115.880	16	755625.849	306448.838
8	755979.650	305933.630	17	755652.914	306506.570
9	755976.660	305950.210			

COORDONATE ORGANIZARE DE SANTIER		
NR. CRT.	X	Y
1	755531.5	306369.46
2	755510.52	306329.65
3	755545.9	306311.01
4	755566.88	306350.82

COORDONATE DRUMURI DE ACCES		
De 833/1/23		
NR. CRT.	X	Y
1	755706.02	306607.34
2	755652.91	306506.57
3	755543.85	306299.6
4	755447.02	306115.85

COORDONATE DRUMURI DE ACCES		
De 883/1/10		
NR. CRT.	X	Y
1	754972.13	306846.85
2	755065.67	306820.76
3	755424.19	306697.4
4	755706.02	306607.34

COORDONATE TEREN IE 105108 A 833/1/19		
NR. CRT.	X	Y
1	755098.013	306452.982
2	755321.627	306620.543
3	755652.914	306506.570
4	755543.850	306299.600

COORDONATE TEREN IE 101177 A 833/1/20		
NR. CRT.	X	Y
1	755098.013	306452.982
2	754992.796	306374.140
3	755045.358	306287.101
4	755015.121	306264.442
5	755447.024	306115.853
6	755543.850	306299.600

COORDONATE TEREN IE 103849 A 833/1/25		
NR. CRT.	X	Y
1	755625.849	306448.838
2	755542.230	306290.100
3	756046.899	306116.216
4	756069.477	306157.978
5	756134.940	306273.426

COORDONATE TEREN IE 100957 A 833/1/26		
NR. CRT.	X	Y
1	755542.929	306289.270
2	755526.011	306257.165
3	756029.216	306083.507
4	756046.504	306115.484

COORDONATE TEREN IE 100496 A 833/1/27		
NR. CRT.	X	Y
1	755526.010	306257.160
2	756029.220	306083.510
3	756020.690	306067.730
4	755983.710	305983.340
5	755976.660	305950.210
6	755979.650	305933.630
7	755451.560	306115.880

- **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare:** nu s-a luat in considerare alta varianta de amplasament;

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

(A) Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

a) protectia calitatii apelor:

- **sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:**

Sursele de poluare din perioada de constructie cu incidenta asupra calitatii resurselor de apa pot fi:

In zona lucrarilor, este posibil sa apara doar poluari accidentale a apelor subterane din surse punctiforme (stationare) ca urmare a:

- intretinerii defectuoase a utilajelor si masinilor,
- managementului defectuos al deseurilor.

Ca masura de prevenire a unor poluari accidentale cu hidrocarburi, constructorul va asigura o stare tehnica buna a utilajelor. Carburantii nu vor fi stocati in zona amplasamentului, iar lucrarile de reparatie si intretinere a utilajelor si a autovehiculelor se vor realiza doar in unitati specializate in acest sens.

Ca surse difuze de poluare pot fi considerate emisiile de noxe si particule in aer, ca urmare a traficului autovehiculelor si functionarii utilajelor, care pot ajunge in apa subterana prin infiltrarea apelor meteorice

In cazul acestui proiect, materialele de constructii (pietris, nisip etc.) vor fi aduse de la o statie autorizata din punct de vedere al protectiei mediului si gospodarii apelor.

Impactul prognozat asupra apelor de suprafata si subterane - Prin adoptarea masurilor propuse, se apreciaza ca impactul lucrarilor asupra regimului calitativ si cantitativ al apelor de suprafata si subterane va fi nesemnificativ.

Impactul asupra apei: In perioada construirii si amenajarii obiectivelor din cadrul investitiei analizate se vor lua toate masurile de evitare a contaminarii apelor cu poluanti de natura solida sau lichida ce ar putea aparea accidental pe suprafetele afectate de lucrarile de santier.

Sursele de poluanti pentru ape in perioada de utilizare: Functionarea parcului fotovoltaic nu presupune consum de apa si nici deversari de ape reziduale.

In zona de amplasament a PARCULUI nu exista cursuri de apa cu caracter permanent si nepermanent.

Amplasamentul parcului fotovoltaic este situat departe de apele de suprafata din zona drept pentru care nu prezinta influente asupra surselor de apa mentionate.

Masurile de prevenire

Impactul prognozat asupra apelor de suprafata si subterane - va fi nesemnificativ in conditiile in care se vor respecta toate masurile de prevenire a potentialului impact.

Sursele de poluanti pentru ape in perioada de demolare/dezafectare

Se preconizeaza ca in aceasta etapa a proiectului sursele de poluare sunt similare cu cele din perioada de constructie

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

Evacuarea apelor uzate menajere

In perioada de constructie, utilitatile sanitare de pe organizarea de santier sunt amenajate in containere functionale mobile. Apele uzate menajere vor fi vidanjate si transportate de pe amplasament de firme specializate.

In perioada de functionare nu este necesara utilizarea apei si nici nu vor fi generate ape uzate menajere, ca urmare nu constituie o necesitate dotarea obiectivului cu statii si instalatii de epurare sau preepurare a apelor. Apele meteorice, conventional curate, se vor scurge gravitational.

b) protectia aerului:

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri:

Protectia calitatii aerului pe perioada de executie

Activitatea de constructie reprezinta o sursa de poluare a atmosferei cu praf, putand avea un impact temporar asupra calitatii aerului din zona amplasamentului.

Ca surse de poluare in perioada de executie a lucrarilor propuse putem mentiona:

- surse mobile:

- activitatea utilajelor de constructie: utilizarea mijloacelor de transport si a utilajelor de constructie pe santierul unde se realizeaza investitia nu ar crea o poluare semnificativa din partea surselor mobile de poluare, estimat fiind ca mijloacele de transport si utilajele de constructii aflate in zona nu ar consuma mai mult de 50 de litri de combustibil pe ora, toate. Minimizarea impactului emisiilor de la vehiculele rutiere si nerutiere prin pastrarea valorilor concentratiilor de poluanti sub limitele normate se va realiza prin utilizarea echipamentelor in buna stare de functionare si in bune conditii tehnice.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile.

- surse difuze:

- transportul materialelor de constructie: manevrarea si transportul unor materiale produc emisii de praf care variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, functie

de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor;

- operatiuni aferente manevrarii pamantului, sapaturilor (excavari), activitati de descarcare material, imprastiere, compactare se constituie in surse de pulberi (PM10 si PM 2,5).

Un aspect important il reprezinta faptul ca toate materialele de constructie vor fi produse in afara amplasamentului, urmand a fi livrate in zona de constructie in cantitatile strict necesare si in etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincarcarea santierului cu materiale.

Se estimeaza ca impactul va fi strict local si de nivel redus.

Protectia calitatii aerului in perioada de utilizare sursele de poluanti pentru aer, poluanti: Din procesului tehnologic de producerea energiei electrice din potential solar nu rezulta substante care sa polueze aerul atmosferic.

Singurele surse de poluare in perioada de functionare sunt reprezentate de autovehiculele societatii care se ocupa cu mentenanta, fiind surse difuze si nedirijate.

Circulatia acestor autovehicule este intermitenta si limitata in timp, fara a constitui surse semnificative de poluare a aerului.

Se preconizeaza ca in perioada de functionare a parcului fotovoltaic impactul asupra calitatii aerului va fi nesemnificativ.

Sursele de poluanti pentru aer in faza de demolare/dezafectare

Se preconizeaza ca in aceasta etapa a proiectului sursele de poluare sunt comparabile, atat din punct de vedere calitativ cat si cantitativ, cu cele din perioada de constructie.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera:

In perioada de executie:

Pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, materialele de constructie trebuie depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului. In cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, acestea vor fi acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu particule in suspensie in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane adecvate tipului de material transportat, etc.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Drumurile vor fi permanent intretinute prin stropire cu apa.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de esapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la constructia motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor.

In perioada de utilizare: nu este cazul;

c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- sursele de zgomot si de vibratii:

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor pe perioada de realizare a lucrarilor

Activitatile de executie a lucrarilor sunt producatoare de zgomote si vibratii. Lucrarile de constructii ce se vor executa sunt departe de zonele locuite, astfel incat zgomotul produs de mijloacele de transport si executie nu va fi perceput de locuitorii din Medgidia sau satele din zona.

Nivelele sonore pentru diversele tipuri de utilaje se vor incadra in valorile admisibile ale nivelului de zgomot.

Prin functionarea autovehiculelor si utilajelor generarea de zgomote si vibratii are un caracter temporar si intermitent, strict localizate in zonele de lucru si cu efecte nesemnificative asupra receptorilor sensibili din zona (populatia umana si fauna de vertebrate)

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor in perioada de utilizare

- sursele de zgomot si de vibratii:

Producerea curentului electric cu panouri fotovoltaice nu reprezinta o sursa de zgomot sau vibratii.

In etapa de demolare/dezafectare a parcului fotovoltaic

Se preconizeaza ca in aceasta etapa a proiectului sursele de zgomot si vibratii sunt similare celor din perioada de constructie.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

In timpul constructiei:

Utilajele si echipamentele utilizate in constructii sa fie in stare buna de functionare, intretinute in parametrii tehnici normali de zgomot si dotate cu dispozitive de tipul amortizoarelor de vibratii, atenuatoarelor de zgomot, captatoare de zgomot etc.

Ca masuri de prevenire si diminuare a intensitatii zgomotului si vibratiilor se va proceda la:

- limitarea vitezei autovehiculelor pe drumurile tehnologice;
- evitarea transporturilor pe timpul noptii;
- programarea lucrarilor se va face astfel incat sa se evite desfasurarea simultana a lucrarilor in mai multe puncte de lucru apropiate de zonele locuite;
- optimizarea rutelor de transport ale vehiculelor grele astfel incat deplasările sa fie limitate la minimul necesar desfasurării in bune conditii a lucrarilor de constructie.

In etapa de functionare:

Amenajarile si dotarile, ori masurile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor nu sunt necesare si nu se preconizeaza masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor, in afara celor luate prin proiectare, care au tinut cont de amplasarea la distante corespunzatoare fata de asezarile din imediata apropiere.

Panourile fotovoltaice nu produc zgomot sau vibratii.

d) protectia impotriva radiatiilor:

Protectia impotriva radiatiilor pe perioada de realizare a lucrarilor

- **sursele de radiatii:** activitatile de executie a lucrarilor se desfasoara cu utilaje si echipamente care nu utilizeaza surse de radiatii. De asemenea, lucrarile propuse nu constituie surse de radiatii ionizante;
- **amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor:** nu este cazul;

Protectia impotriva radiatiilor pe perioada de utilizare

- **sursele de radiatii:** functiunea propusa nu produce radiatii ionizante si neionizante;
- **amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor:** nu este cazul;

e) protectia solului si a subsolului:

Protectia solului si subsolului pe perioada de realizare a lucrarilor

- **sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime:**

Excavatiile, care permit decopertarea suprafetelor de teren pe care se vor construi drumurile interioare. Poluarea produsa in acest caz este datorata unor dereglari de forma care pot duce la inundatii si alunecari de teren;

Impactul asupra solului/subsolului se poate produce si ca urmare a aparitiei unor posibile scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii utilajelor si mijloacelor de transport folosite;

De asemenea, gospodarirea incorecta a materialelor folosite si a deseurilor rezultate poate duce la poluarea solului, subsolului.

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

In etapa de constructie, in organizarea de santier se vor utiliza doar structuri usoare si temporare, tip baraca pentru depozitarea unor echipamente si unelte utilizate la aceasta etapa. Se vor utiliza toaleta ecologice;

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea selectiva si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii). Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

Materialul excavat va fi refolosit pe cat posibil in aceeași zona, aceeași masura este recomandabila si in cazul solului vegetal decopertat.

Protectia solului si subsolului pe perioada de utilizare

- surse de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche:

Poluarea solului in etapa desfasurarii activitatii specifice exploatarii panourilor fotovoltaice se poate produce cu deseuri menajere si deseuri rezultate din activitatea de mentenanta cum ar fi ambalaje de la piese de schimb sau deseuri de produse organici utilizate la intretinerea instalatiei.

- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului:

Deseurile menajere sunt in cantitati nesemnificative si apar sporadic.

De remarcat ca atat cantitativ cat si calitativ deseurile rezultate nu constituie o problema majora din punctul de vedere a protectiei factorilor de mediu. Respectiv deseurile se produc in perioadele de implementare a programului de mentenanta a panourilor CEF, si sunt preluate de pe amplasament de echipa care realizeaza programul si colectate la sediul Agentului economic.

Toate deseurile rezultate de pe amplasament atat in perioada de exploatare curenta cat si in perioadele de intretinere vor fi colectate in containere si transferate unei firme specializate in depozitarea si tratarea deseurilor.

In perioada de dezafectare

In etapa de dezafectare se estimeaza ca sursele de poluare ale solului si subsolului nu vor fi diferite fata de cele din etapa de constructie.

f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Nu au fost identificate pe teren areale sensibile din punct de vedere a protectiei biodiversitatii si a ariilor naturale protejate.

In zona parcului fotovoltaic nu au fost identificate specii de flora de interes comunitar sau de interes conservativ. Vegetatia este una tipica terenurilor arabile cultivate cu diferite specii de plante de cultura.

Pe amplasament si in vecinatate nu au fost identificate ecosisteme naturale terestre si acvatice. In zona amplasamentului ecosistemele sunt puternic antropizate predominant agroecosistemele si structurile antropice (cai de comunicatie, canale, constructii cu diverse structuri si functiuni).

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

In etapa de constructie:

Proiectul propus se afla integral in afara ariilor naturale protejate, pe teren arabil, in apropierea autostrazii A2. Alegerea in sine a locatiei parcului fotovoltaic „Pestera” reprezinta o masura de evitare a impactului asupra ariilor naturale protejate si a obiectivelor specifice de conservare.

In etapa de functionare a parcului solar:

Proiectul propus nu se suprapune cu arii de protectie speciala avifaunistica sau situri de importanta comunitara desemnate pentru protectia speciilor de chiroptere.

g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

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

Cea ma apropiata localitate este satul Remus Opreanu aflata la cca 3000 m, si trupul izolat intravilan aflat la cca 440 m.

Pe teritoriul administrativ al comunei Pestera se afla mai multe obiective cuprinse in lista monumentelor istorice aprobata de ministrul culturii si cultelor cu Ordinul 2.828/2015.

Pe amplasamentele propuse pentru amplasarea panourilor fotovoltaice si pentru amenajarea platformelor tehnologice si a drumului din lot nu exista tumuli si monumente istorice.

Amplasarea retelei de turbine eoliene nu afecteaza valori de patrimoniu, situri arheologice, istorice, etc, nici in faza de constructie si nici in faza de functionare a acestora.

- **lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public:**

Lucrarile propuse nu se vor desfasura in zone locuite.

Amplasarea parcului de panouri fotovoltaice la distanta de peste 400 metri fata de orice asezare umana, exclude practic prezenta oricarui risc pentru sanatatea si siguranta oamenilor.

Implementarea planului nu determina efecte negative asupra sanatatii oamenilor din zona atata timp cat se respecta legislatia nationala in vigoare pe toata perioada de constructie si functionare.

Distantele de siguranta si protectie sunt asigurate conform Ordinului ANRE nr. 239/2019, modificat si completat prin Ordinul ANRE nr. 67/2020.

h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea:

- **lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate:**

Lista deseurilor rezultate in perioada de construire

Principalele tipuri de deseuri care pot rezulta in urma lucrarilor de construire a obiectivelor parcului solar, codificate cnf. H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, in conformitate cu Catalogul European al Deseurilor, sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Nr. crt.	Denumirea deseului	Cod deseu	Stare fizica	Modul de stocare	Sursa	Cantitate	Gestionare
1.	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	17 05 04	S	Spatiu special amenajat si protejat	Lucrari de constructii din cadrul amplasamentului	variabila - depinde de configurati a terenului din zonele de lucru	Eliminare si depozitare in depozit de deseuri inerte sau utilizare ca materiale de umplutura
2.	Beton	17 01 01	S	Spatiu special amenajat si protejat	Lucrari de realizare a fundatiilor pentru posturile de transformare, stalpii de sustinere a gardului perimetral si a stalpilor de iluminat	variabila - depinde de configurati a terenului din zonele de lucru	Eliminare si depozitare in depozit de deseuri inerte
3.	Deseuri municipale	20 03 01	S	Pubela	Personal muncitor	variabila in functie de	Eliminare prin depozitare in

	amestecate					numarul de muncitori	depozit de deseuri
4.	Deseuri de hartie/carton	20 01 01	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Personal angajat - ce va deservi organizarea de santier	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
5.	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	S	Pubela inscriptionata in vederea colectarii selective	Ambalaje de protectie ale echipamentelor si a materialelor de constructie	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
6.	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	Pubela inscriptionata in vederea colectarii selective	Ambalaje de protectie ale echipamentelor si a materialelor de constructie	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
7.	Ambalaje de lemn	15 01 03	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Ambalaje de protectie ale echipamentelor si a materialelor de constructie	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
8.	Fier si otel	17 04 05	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Imprejmuirii si structura de fixare	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
9.	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10*	17 04 11	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Lucrari pentru montarea cablurilor	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Valorificare prin unitati specializate

Gospodaria deșeurilor comunale generate pe amplasament pe perioada de realizare a lucrărilor
- tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate:

Deșeurile vor fi generate atât în zona de execuție a lucrărilor cât și în organizarea de șantier.

Se vor respecta prevederile legale în vigoare: O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, se ține evidența cantităților de deșuri generate în conformitate cu prevederile din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

In organizarea de santier se vor amenaja facilitati corespunzatoare pentru colectarea separata, stocarea si eliminarea deseurilor rezultate in etapa de constructie.

Gestionarea categoriilor de deseuri rezultate la lucrarile de executie se va face avand in vedere urmatoarele recomandari:

- materialele excavate vor fi transportate si depozitate in depozitele indicate si autorizate de serviciile primariei.

- *deseurile menajere si cele asimilabile acestora* - vor fi colectate in interiorul santierului in puncte speciale prevazute cu containere tip pubele.

Deseurile vor fi transportate periodic la un depozit de deseuri autorizat.

- *deseurile metalice* - vor fi colectate separat pe platforme betonate urmand a fi valorificate in mod obligatoriu la unitatile specializate,

- *deseurile de materiale de constructii* (resturi de beton, mortar), din punct de vedere al potentialului de contaminare nu ridica probleme deosebite.

- *deseurile lemnoase* - vor fi selectate, fiind eliminate in functie de dimensiuni ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de constructii.

- *deseurile de hartie si cele specifice activitatii de birou* - vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii,

- *ambalajele de hartie si carton, materiale plastice* din interiorul organizarii de santier vor fi colectate temporar in pubele avand inscriptionate vizibil tipul deseului. Se vor colecta temporar in incinta si vor fi valorificate integral prin unitati specializate de prestari servicii,

Aceste materiale ce vor rezulta in timpul executiei, moloz si alte deseuri vor fi gestionate de constructor pe baza avizelor si contractelor ce se vor incheia cu factorii abilitati.

Trebuie mentionat ca atat cantitativ cat si din punctul de vedere al gradului de pericolozitate a deseurilor nu creeaza probleme semnificative de poluarea mediului.

Gospodaria deseurilor comunale generate pe amplasament pe perioada de functionare

- tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate:

Producerea energiei din potential solar nu genereaza deseuri in mod continuu.

Activitatea de mentenanta a unui parc fotovoltaic poate genera deseuri din intretinerea echipamentelor mecanice, electrice si de automatizare. Deseurile tipice rezultate din aceasta activitate sunt:

- ambalajele materialelor consumabile
- material vegetal indepartat
- echipamente si componente ale echipamentelor.

Principalele tipuri de deseuri rezultate in timpul functionarii parcului solar sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr. crt.	Denumirea deseului	Cod deseu	Stare fizica	Modul de stocare	Sursa	Cantitate	Gestionare
1.	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	S	Pubela inscriptionat a in vederea colectarii selective	Personal de paza si mentenanta a parcului FV	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
2.	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	Pubela inscriptionat a in vederea colectarii selective	Personal de paza si mentenanta a parcului FV	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare, reciclare, valorificare prin unitati specializate
3.	Deseuri biodegradabile	20 02 01	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Lucrari de mentenanta - material vegetal	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Reutilizare ca furaj sau compost

4.	Echipamente casate, altele decat cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13	16 02 14	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Echipamente electrice si panouri fotovoltaice	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Valorificare prin unitati specializate
5.	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15	16 02 16	S	Spatiu de depozitare special amenajat	Subansambluri/ componente ale echipamentelor electrice	Cantitati ce nu se pot estima la acest moment	Valorificare prin unitati specializate

- modul de gospodarie a deeurilor:

De remarcat ca atat cantitativ cat si calitativ deeurile rezultate nu constituie o problema majora din punctul de vedere a protectiei factorilor de mediu. Respectivele deeururi se produc in perioadele de implementare a programului de mentenanta, si sunt preluate de pe amplasament de echipa care realizeaza programul si colectate la sediul Agentului economic.

Deeururile rezultate de pe amplasament (cu exceptia resturilor vegetale) atat in perioada de exploatare curenta cat si in perioadele de intretinere vor fi colectate in containere si transferate unei firme specializate in depozitarea si tratarea deeururilor.

- programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deeururi generate:

In conformitate cu reglementarile in vigoare, aceste deeururi vor fi colectate selectiv, transportate, reciclate, recuperate, valorificate sau eliminate final prin depozitare sau incinerare; dupa punerea in functiune a obiectivului gestionarea deeururilor se va face pe baza de contracte cu firme specializate.

- planul de gestionare a deeururilor:

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerintele O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deeururilor si a legislatiei speciale si subsecvente aplicabile pentru categorii de deeururi si pentru operatiunile cu deeururile.

Toate categoriile de deeururi sunt depozitate astfel incat sa nu afecteze mediul inconjurator, in recipiente de plastic/metal/saci etc., etichetate corespunzator codului deeurului. Se va evita formarea de stocuri care ar putea prezenta risc de incediu, mirosuri etc. pentru vecinatati.

Se vor lua toate masurile necesare pentru colectarea si depozitarea in conditii corespunzatoare a deeururilor generate **in perioada de realizare a proiectului** si de a se asigura ca operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare sa fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Se vor contracta de catre prestator firme specializate si autorizate pentru preluarea deeururilor de constructii reciclabile si prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deeururilor nereciclabile in depozite de deeururi inerte.

La predarea deeururilor se solicita si sunt pastrate conform legislatiei, formularele doveditoare privind trasabilitatea deeururilor periculoase sau nepericuloase.

In perioada de functionare deeururile ce vor fi generate vor fi valorificate sau eliminate, dupa caz, prin intermediul firmelor autorizate.

i) gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase pe perioada de realizare a lucrarilor

- substantele si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse:

In timpul executiei lucrarilor nu vor fi utilizate substante toxice si periculoase.

- **modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei:**
In timpul executiei lucrarilor nu este preconizata folosirea substantelor toxice si periculoase.
- **Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase pe perioada de functionare substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse:**
In perioada de functionare nu vor fi utilizate substante toxice si periculoase.
- **modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei:**
Nu este cazul.

(B)Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.

In perioada de realizare a lucrarilor: se vor utiliza nisip, diferite sorturi de pietris sau piatra sparta, pamant de fundare si apa; toate aceste resurse vor fi asigurate de constructor si nu vor proveni din zona de implementare a proiectului. Solul vegetal (depozitat anterior) va fi reutilizat pe amplasament la finalizarea lucrarilor de construire.

In perioada de functionare: sursa regenerabila folosita este energia solara.

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

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotului si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ):**

Avand in vedere natura proiectului propus, se preconizeaza ca acesta nu va avea un impact semnificativ asupra calitatii factorilor de mediu din zona pe perioada de functionare, iar perioada de constructie este limitata in timp, si se desfasoara strict pe suprafata de teren aflata in proprietate fara a afecta si alte suprafete.

Se considera ca fiind nesemnificativ potentialul impact al proiectului propus asupra factorilor de mediu apa, sol-subsol, aer, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sanatatii umane.

Asupra caracteristicilor climatice se poate preconiza un impact pozitiv, de intensitate mica, avand in vedere natura proiectului de utilizare a unei surse alternative de energie, pentru combaterea schimbarilor climatice.

1. Impactul asupra populatiei, sanatatii umane:

Pe perioada de constructie:

- activitatile de construire vor fi limitate la amplasamentul proiectului, si se vor realiza intr-o perioada limitata de timp, numai pe perioada normata a Autorizatiei de Construire;
- zgomotul utilajelor de constructii se va produce local si temporar in zona santierului, si la distanta semnificativa de zonele locuite;
- emisiile rezultate ca urmare a functionarii utilajelor si mijloacelor de transport;

Impactul in perioada de constructie va fi unul direct, pe termen scurt, reversibil si nesemnificativ ca urmare a distantei mari fata de zonele locuite.

Realizarea obiectivului nu genereaza efecte negative asupra sanatatii oamenilor din zona, in conditiile respectarii cerintelor legislative in vigoare referitoare la organizarea de santier, la desfasurarea activitatii de ridicare a parcului fotovoltaic, la normele de poluare in vigoare, securitate si sanatate in munca specificate in legislatie.

Pe perioada de functionare a obiectivului:

Dat fiind faptul ca singurele surse de zgomot si emisii in aer, in perioada de functionare a parcului fotovoltaic, sunt reprezentate de autovehiculele echipei de operare si intretinere si a celor ce asigura paza si nu exista premise pentru aparitia unor modificari ale calitatii aerului, apei, solului si subsolului se poate concluda ca nu va exista un impact negativ asupra sanatatii populatiei in timpul functionarii parcului fotovoltaic.

2. Impactul asupra biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice

Pe perioada de constructie:

Un impact direct se va manifesta in etapa de executare a lucrarilor asupra elementelor de fauna de pe amplasament si imediata vecinatate ca urmare a perturbarii temporare, din cauza: zgomotului, vibratiilor, prezentei echipelor de muncitori. Acest impact poate fi evaluat ca nesemnificativ, deoarece in zona afectata sunt prezente doar specii comune, larg raspandite, nepericlitare, a caror efective la nivel national sunt mari.

Speciile de fauna posibil prezente pe amplasamentul proiectului se vor deplasa catre zonele invecinate, cu conditii similare de habitat, iar dupa finalizarea lucrarilor de constructie, vor repopula amplasamentul parcului fotovoltaic.

In cazul santurilor sapate pentru montarea cablurilor electrice subterane se poate vorbi de o fragmentare temporara a habitatului care poate afecta in mod indirect unele specii de micromamifere (Ex.: *Mus musculus*, *Mus spicilegus*, *Microtus arvalis*). Cu toate acestea lucrarile vor fi etapizate si de scurta durata, pe un amplasament antropizat, supus lucrarilor agricole mecanizate si ca urmare consideram ca impactul va fi unul nesemnificativ.

Dat fiind faptul ca amplasamentul are folosinta actuala de teren arabil, este situat in afara ariilor naturale protejate, nu adaposteste specii si habitate cu valoare conservativa mare, nu constituie loc important de hranire si reproducere pentru fauna locala rezidenta, nu este utilizat ca loc de hranire, odihna si innoptare preferat de catre speciile aflate in pasaj, impactul prognozat asupra biodiversitatii in perioada de constructie este considerat a fi nesemnificativ.

Pe perioada de functionare a obiectivului:

Conform literaturii de specialitate din ultimii ani una dintre cele mai vehiculate probleme legate de interactiunea dintre pasari si investitiile care au ca specific utilizarea luminii solare pentru generarea curentului electric este efectul luciului de apa creat prin reflectarea luminii de la nivelul panourilor (Taylor si colab. 2019). Astfel pasarile acvatice, unele specii rapitoare de talie mica, dar si randunelele se presupune ca pot confunda suprafetele lucioase ale panourilor, care reflecta lumina polarizata, cu luciul apei existand posibilitatea coliziunii dintre acestea in momentul aterizarii (pentru pasarile acvatice) sau in timpul zborului la inaltime mici si hranirii (specii insectivore).

Cu toate acestea este cunoscut faptul ca panourile fotovoltaice sunt proiectate pentru a absorbi cat mai eficient posibil lumina solara, iar din acest motiv majoritatea sunt acoperite cu o folie antireflex. In plus, configurarea panourilor sub forma de grila determina fragmentarea suprafetei reflectorizante astfel reducand efectul similar luciului de apa ceea ce contribuie si mai mult la diminuarea posibilitatii coliziunii pasarilor cu panourile fotovoltaice.

In cazul proiectului analizat vor fi utilizate panouri care nu reflecta razele solare astfel ca este putin probabila aparitia coliziunii pasarilor cu elementele parcului fotovoltaic ca urmare a aparitiei efectului luciului de apa.

Impactul negativ cel mai probabil al parcurilor fotovoltaice este legat de pierderea habitatelor de hranire in special pentru pasarile rapitoare si mamifere ca urmare a ocuparii terenului cu structuri antropice si efectului de bariera cauzat de existenta imprejmuirilor. Daca in cazul speciilor de pasari rapitoare (*Buteo rufinus* si *Falco tinnunculus*) impactul poate fi considerat nesemnificativ, datorita disponibilitatii in continuare a habitatului de hranire (terenuri cultivate) si cuibarire (stalpii de medie si inalta tensiune, plantatii forestiere), in cazul mamiferelor cum ar fi: vulpi, iepuri, sacali, imprejmuirea perimetrala creeaza un efect de bariera, pe o suprafata relativ mare, pe toata perioada de functionare a obiectivului si ca urmare impactul fara luarea unor masuri de reducere a impactului va fi unul cu semnificatie moderata.

Desi exista posibilitatea aparitiei impactului legat de fenomenul *roadkill* (mortalitate din cauza traficului rutier) in perioada de functionare, datorita numarului mic de autovehicule si a intensitatii scazute a traficului impactul poate fi considerat nesemnificativ.

Conform literaturii de specialitate alegerea amplasamentului parcului fotovoltaic intr-o zona agricola, la distante apreciabile fata de arii naturale protejate este cea mai buna solutie pentru reducerea posibilitatii aparitiei unui impact semnificativ asupra biodiversitatii.

3. Impactul asupra apei

Pe perioada de constructie:

Impactul asupra apelor de suprafata se poate realiza doar prin poluarea accidentala cu deseuri in cazul unor ploii torentiale puternice. Cu toate acestea este putin probabila aparitia unui astfel de impact prin aplicarea unui management adecvat al deseurilor si prin instruirea personalului implicat in lucrarile de constructie.

Pe perioada de functionare a obiectivului:

In timpul functionarii parcul fotovoltaic nu vor exista premise pentru aparitia unui impact asupra factorului de mediu apa. Investitia nu este sursa de poluare pentru ape, nu utilizeaza apa in perioada de functionare. Nu va exista impact direct, pe termen mediu sau lung asupra factorului de mediu apa. Apele pluviale (conventional curate) cazute pe teren se infiltreaza gravitational in teren sau se scurg gravitational.

4. Impactul asupra aerului

Pe perioada de constructie:

Pe perioada lucrarilor de constructie poate avea loc o crestere pe o perioada limitata de timp a emisiilor de praf datorata manipulării materialelor de constructie, activitatilor de excavatie, poluanti caracteristici arderii combustibililor in motoare. Nivelul emisiilor va fi mic datorita intensitatii scazute a lucrarilor, etapizarii lucrarilor, numarului mic de utilaje implicat in activitati zilnice, conditiile hidrometeorologice (conditii de vant).

Datorita conditiilor atmosferice specifice zonei de implementare a proiectului (viteze relativ mari ale vantului prezente in peste 95% din timp) se estimeaza ca dispersia in atmosfera in zonele proiectului se va face imediat, fara o poluare semnificativa a factorului de mediu aer.

Pe perioada de functionare a obiectivului:

In etapa de exploatare a obiectivului singurele surse de emisii in atmosfera sunt reprezentate de traficul realizat de autovehiculele echipei de operare si intretinere a parcului fotovoltaic si a celor ce asigura paza. Cu toate acestea autovehiculele implicate in activitatile de intretinere, in numar mic, nu sunt in masura sa induca modificari ale calitatii aerului din zona analizata.

5. Impactul asupra solului/subsolului

Pe perioada de constructie:

Impactul asupra solului se va resimti in urma activitatilor de decopertare a stratului fertil, pe suprafetele corespunzatoare drumurilor de acces, organizarii de santier si a liniilor electrice subterane. Un impact negativ suplimentar poate fi generat de gestiunea necorespunzatoare a deseurilor solide rezultate din activitatile de constructie si a apelor uzate provenite de la utilizarea toaletelor ecologice.

Impactul in perioada de constructie va fi nesemnificativ datorita faptului ca lucrarile vor avea o perioada de executie limitata in timp si, gestionate corespunzator, nu vor avea impact asupra calitatii solului si subsolului din zona amplasamentului studiat.

Pe perioada de functionare a obiectivului:

Nu se preconizeaza aparitia unui potential impact negativ asupra solului si a subsolului in perioada de functionare a parcului solar.

6. Impactul asupra peisajului

Pe perioada de constructie:

In aceasta perioada, ar putea exista un impact vizual neplacut cauzat de lucrari (muncitori, utilaje, mijloace de transport etc).

Impactul este unul nesemnificativ, se va resimti doar la nivel local, iar dupa finalizarea lucrarilor de constructie, refacerea suprafetelor afectate temporar nu va necesita o perioada lunga de timp.

Pe perioada de functionare a obiectivului:

Amplasamentul analizat se situeaza intr-o zona cu peisaj agrar. In structura peisajului se evidentiaza prezenta liniilor electrice aeriene, a canalelor de irigatie, a autostrazii A2 si a drumului judetean DJ 222.

In absenta unor habitate naturale sau seminaturale, a unor forme de relief care sa iasa in evidenta, a zonelor de recreere, a unor obiective importante de patrimoniu cultural si religios amplasamentul analizat nu prezinta o valoare peisagistica deosebita.

In ceea ce priveste peisajul, se poate considera ca modificarea acestuia, urmare a realizarii investitiei, va avea un impact nesemnificativ.

7. Impact cumulat parc fotovoltaic

Pentru estimarea impactului cumulat potential al proiectului propus cu alte proiecte/planuri/activitati din acelasi domeniu de activitate, respectiv producerea de energie electrica din surse alternative (eolian si solar) s-a urmarit intr-o prima etapa identificarea acestora. Astfel, titularul proiectului analizat intentioneaza sa mai dezvolte 3 proiecte de productie a energiei din surse alternative in vecinatate si anume: Parc eolian Medgidia (8 turbine), Parc Eolian Ciocarlia (2 turbine) si Parc Eolian Pestera (5 turbine). In afara de proiectele anterior mentionate, cele mai apropiate obiective, aflate in diferite proceduri de reglementare sau implementare conform precizarilor din adresa APM Constanta nr. 1043/25.05.2023, sunt urmatoarele:

1. Romcim S.A. Medgidia- plan avizat (aviz de mediu nr. 5/05.11.2022), proiect aflat in procedura de evaluare a impactului (Decizia etapei de incadrare nr. 95/08.03.2023): CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI DE ACCES EXISTENTE, DRUMURI NOI IN PARC, TRASEU ELECTRIC, STATIE DE TRANSFORMARE SI RACORDARE LA SEN, propus a fi amplasat in judetul Constanta, intravilanul si extravilanul orasului Medgidia
2. EDPR Romania Pestera – activitate autorizata (Autorizatia de mediu nr. 75/10.06.2022)- Parc eolian Pestera
3. EDPR Romania Ciocarlia/Cobadin- activitate autorizata (Autorizatia de mediu nr. 91/01.04.2023, revizuita cu nr. 81/03.05.2023)- Parc Eolian Ciocarlia – Cobadin
4. Westwind Medgidia- plan avizat (Aviz de mediu nr. 4/24.04.2023): CONSTRUIRE PARC EOLIAN CIOCARLIA
5. Radramo Power- Pestera si Medgidia- aflat in procedura de evaluare a impactului (Decizia etapei de incadrare nr. 171/05.05.2023): „Realizare si racordare la SEN Centrala electrica eoliana PESTERA 2 – 396 MW”

In total, cele 9 investitii luate in considerare pentru analiza impactului cumulat insumeaza 153 de turbine eoliene si un numar de 70 191 de panouri fotovoltaice.

Din investitiile mentionate mai sus doar parcurile EDPR Romania Pestera (30 turbine) si EDPR Romania Ciocarlia/Cobadin (14 turbine) sunt in functiune, celelalte fiind in diferite etape de proiectare si/sau avizare.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu APA si SOL-SUBSOL

In perioada de constructie

Vor fi respectate toate masurile de prevenire si evitarea aparitiei unor scurgeri accidentale de lubrifianti, carburanti sau de eliminare/depozitare neconforma a deseurilor astfel incat sa nu apara un impact negativ asupra solului, subsolului, apelor de suprafata sau a celor subterane. Prin programele de monitorizare propuse si integrate in actele de reglementare (pentru fiecare plan/proiect) si verificarile realizate de institutiile publice de inspectie si control se vor depista si elimina din timp posibile poluări accidentale sau neconformitati legate de planificare si desfasurare a activitatilor de santier.

In perioada de functionare

In regim normal de functionare, turbinele eoliene si panourile fotovoltaice nu prezinta potential de afectare a factorilor de mediu: apa, sol si subsol in zona propusa.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu AER

In perioada de constructie

Datorita etapizarii lucrarilor la nivelul fiecarui obiectiv construit, precum si a distanțelor mari între diferite zone de lucru se poate considera ca impactul rezultat de generarea emisiilor in aer va fi unul nesemnificativ, limitat la impactul fiecarui proiect in parte.

In general concentratiile de poluanti scad pe masura departarii de la sursa acestora, la 20 - 30 m distanta reprezentand 50% si la 50 m circa 30% din cele emise. La circa 100 m distanta concentratiile de poluanti in aer sunt neglijabile (sub 10% din cele de la sursa). Distața minima dintre doua planuri/proiecte activitati analizate este de peste 800 m ceea ce reduce semnificativ posibilitatea cumulării concentrațiilor de poluanti emisi in atmosfera in diferite parcuri eoliene si/sau fotovoltaice.

In perioada de functionare

Nu vor exista emisii in aer in perioada de functionare a parcurilor eoliene si a parcului fotovoltaic decat cele rezultate din circulatia autovehiculelor care transporta personalul pentru paza si a personalului implicat in activitatile de reparatie si mentenanta a echipamentelor, care nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat semnificativ asupra calitatii aerului.

Impactul cumulat asupra factorului de mediu PEISAJ

In perioada de constructie

In aceasta perioada, ar putea exista un impact vizual neplacut cauzat de lucrari (muncitori, utilaje, mijloace de transport etc), si acesta poate fi amplificat in cazul persoanelor rezidente, daca activitatile de constructie se vor desfasura concomitent (exceptand obiectivele deja functionale). Cu toate acestea, dat fiind faptul ca majoritatea localitatilor din vecinatatea planurilor/proiectelor/activitatilor sunt situate in zone altitudinale joase, iar investitiile vizeaza in principal zone inalte, in plus tinand cont de distanțele mari între punctele de lucru, curbura pamantului precum si interpunerea structurilor/formatiunilor naturale sau antropice in campul vizual, majoritatea activitatilor de santier nu vor putea fi observate de catre populatia rezidenta.

Impactul este unul temporar, reversibil, de intensitate redusa. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, refacerea zonelor va necesita ceva timp, dar impactul se va resimti la distanțe mici. Avand in vedere ca terenul este unul cu folosinta de teren arabil, impactul vizual va fi unul care se va manifesta pe o perioada scurta de timp, dupa care are loc reducerea acestuia, vegetatia supunandu-se unui proces de refacere.

In perioada de functionare

Zona analizata este dominata peisagistic de terenuri arabile, intercalate cu vai cu vegetatie herbacee stepica si vegetatie arbustiva, plantatii si in mica masura de stancarii si vegetatie forestiera . In general, valoarea peisagistica a terenurilor agricole este considerata mai scazuta comparativ cu cele ocupate de ecosistemele naturale, iar siluetele turbinelor eoliene si a panourilor fotovoltaice nu vor afecta in mod negativ valoarea peisagistica a zonei. In ceea ce priveste peisajul, se poate considera ca va exista o modificare a acestuia ca urmare a realizarii investitiilor, dar aprecierea din punct de vedere estetic a acestor schimbari este un proces subiectiv. Mai mult decat atat, comunitatile locale nu si-au manifestat ingrijorarea privind modificarea peisajului prin introducerea unor noi elemente in ceea ce priveste cele doua parcuri eoliene deja functionale (EDPR Romania Pestera si EDPR Romania Ciocarlia/Cobadin).

Impactul cumulat asupra factorului de mediu POPULATIA SI SANATATEA UMANA

In perioada de constructie

Impactul asupra conditiilor economice ale populatiei este unul pozitiv, dat de virarea unor contributi financiare la bugetele locale.

Venituri suplimentare vor fi generate si de platile contractorilor, constructorilor si a furnizorilor in timpul implementarii proiectelor cat si de platile catre personalul de intretinere a parcurilor eoliene si fotovoltaic, pe termen lung. Parcurile eoliene alaturi de cele fotovoltaice, de asemenea, contribuie la extinderea bazei locale de impozitare.

Realizarea investitiilor propuse nu genereaza efecte negative asupra sanatatii oamenilor din zona, in conditiile respectarii cerintelor legislative in vigoare referitoare la organizarea de santier, la desfasurarea activitatii de constructie, la normele de poluare in vigoare, securitate si sanatate in munca specificate in legislatie.

Distantele fata de cele mai apropiate locuinte sunt suficient de mari, pentru a nu afecta locuitorii din localitatile invecinate.

In perioada de functionare

In perioada de functionare sursele de zgomot sunt reprezentate de turbinele eoliene si autovehiculele echipelor de operare, intretinere a parcurilor si a celor ce asigura paza. Dat fiind faptul ca distanta de la cele mai apropiate turbine eoliene fata de locuinte este de cca 500 m, iar in foarte multe cazuri depaseste 1000 m consideram ca nu va exista un impact cumulat cauzat de zgomotul generat de functionarea parcurilor eoliene asupra populatiei si sanatatii umane.

Nu exista premise pentru aparitia unor modificari ale calitatii aerului, apei, solului si subsolului si astfel se poate concluda ca nu va exista un impact negativ nici asupra sanatatii populatiei in timpul functionarii obiectivelor analizate.

In cele din urma, exploatarea energiei din surse regenerabile, este de asemenea benefica pentru economie prin reducerea "costurilor ascunse" care rezulta din poluarea aerului si din cheltuielile pentru sanatate si schimbari climatice.

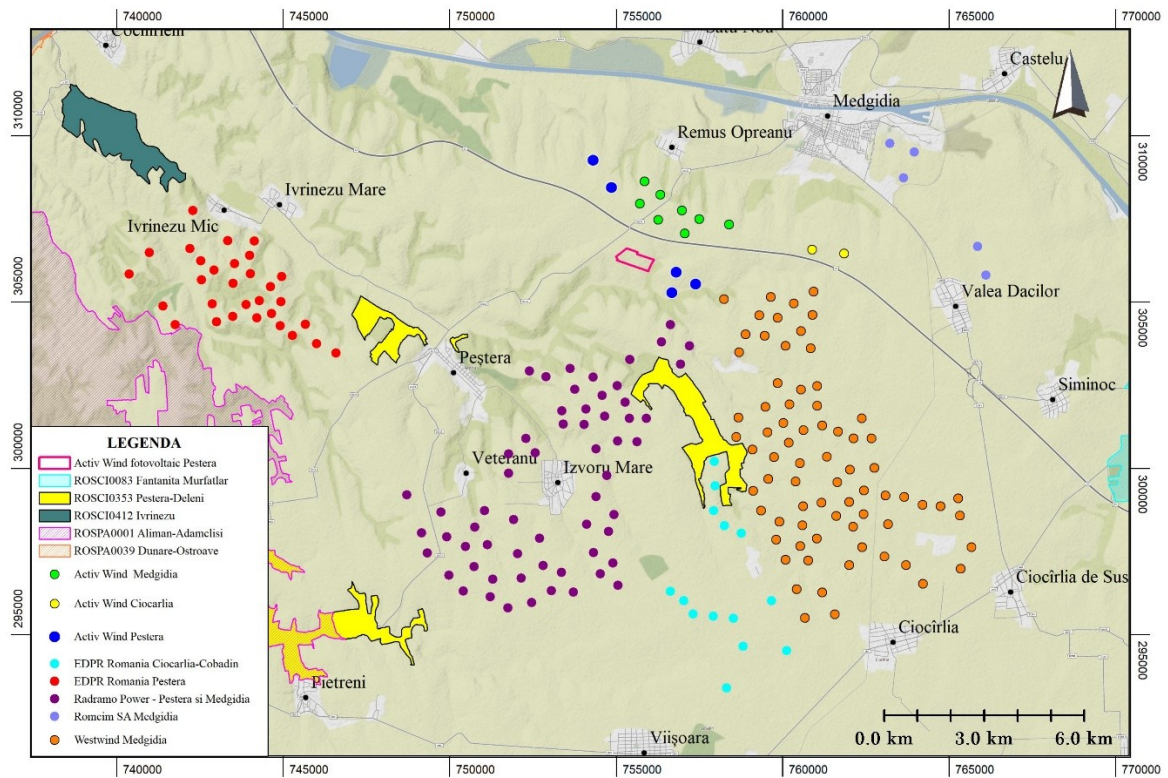
Impactul cumulat asupra factorului de mediu BIODIVERSITATE

In perioada de constructie

Un impact direct se va manifesta in etapa de executare a lucrarilor asupra faunei de pe amplasamente si din imediata vecinatate ca urmare a perturbarii temporare cauzate de zgomot, vibratii si prezenta echipelor de muncitori. Acest impact cumulat va fi nesemnificativ deoarece se va manifesta pe termen scurt (perioada de constructie), etapizat si nu va afecta habitatele principale de odihna, hranire, adapost si reproducere din interiorul ariilor naturale protejate deoarece investitiile propuse sunt situate in afara acestora. In acelasi timp, din experientele anterioare, cu ocazia implementarii altor proiecte similare pe terenuri arabile, s-a constatat ca fauna locala este perturbata in mica masura sau de cele mai multe ori nu este perturbata de activitatile de constructie si foloseste in continuare culturile agricole din imediata vecinatate a zonelor de lucru ca loc de hranire, adapost si reproducere. Aceasta constatare se poate explica prin faptul ca o mare parte din speciile observate sunt deja adaptate conditiilor de habitat existente si impactului antropic generat de diverse activitati economice desfasurate in zona. Mai mult decat atat compozitia faunei locale precum si distributia efectivelor este o consecinta a prezentei/absentei anumitor tipuri de habitate si a nivelului impactului antropic, iar in cazul de fata acesta este dat in principal de activitatile agricole si circulatia rutiera precum si invecinarii cu asezari umane.

In perioada de functionare

Dat fiind faptul ca cele 9 planuri/proiecte/activitati vizeaza terenuri arabile pe suprafetele carora nu se regasesc specii de flora si habitate de interes conservativ, habitate cu importanta ecologica deosebita pentru fauna, impactul cumulat asupra biodiversitatii se refera in principal la perioada de functionare prin: posibila coliziune a pasarilor si liliecilor cu palele centralelor eoliene, pierderea habitatelor de hranire, odihna sau reproducere a speciilor de pasari, efectul de bariera in cazul speciilor de pasari aflate in pasaj.

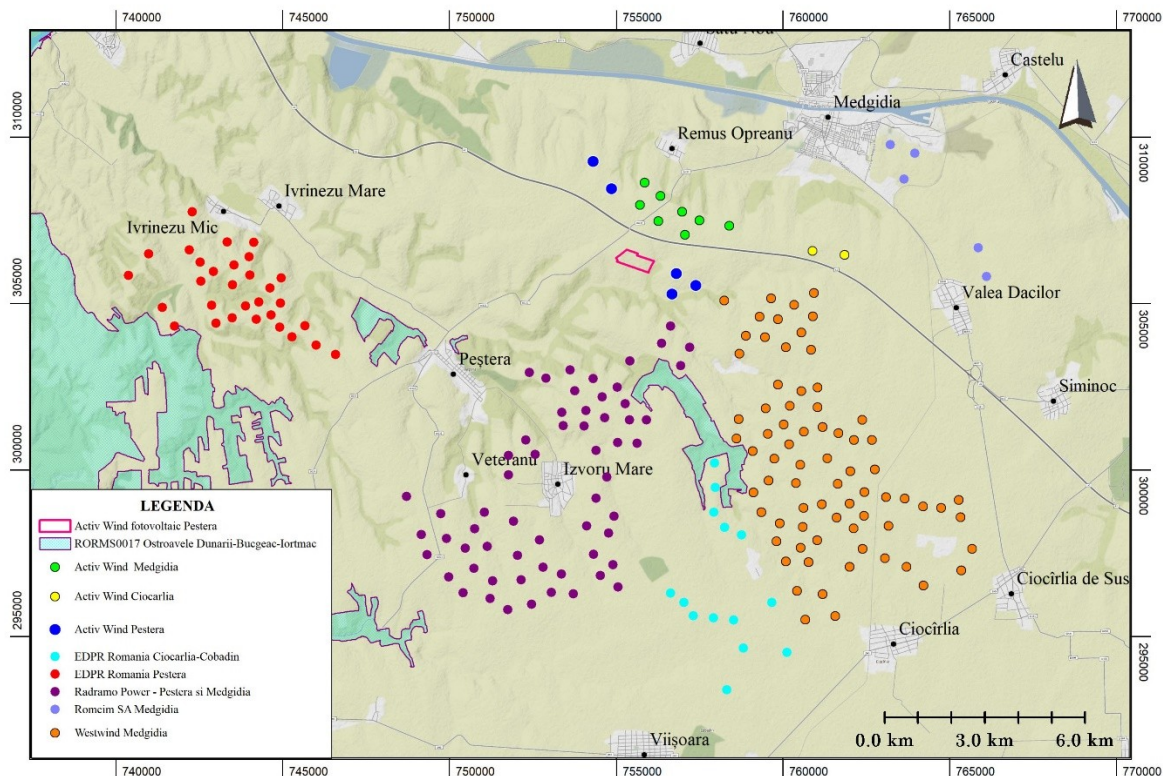


Amplasarea investitiilor analizate in raport cu arile naturale protejate de interes comunitar

Toate parcurile eoliene, precum și parcul fotovoltaic inclus în analiză, sunt localizate în afara arilor naturale protejate de interes comunitar, internațional și/sau național. Elementele construite care aparțin celor 9 planuri/proiecte/activități identificate vizează în mare parte terenuri arabile localizate în vecinătatea localităților, unor cai de comunicație importante.

Cele mai apropiate turbine eoliene de arile naturale protejate de interes comunitar (NATURA 2000) și interes internațional (RAMSAR) aparțin:

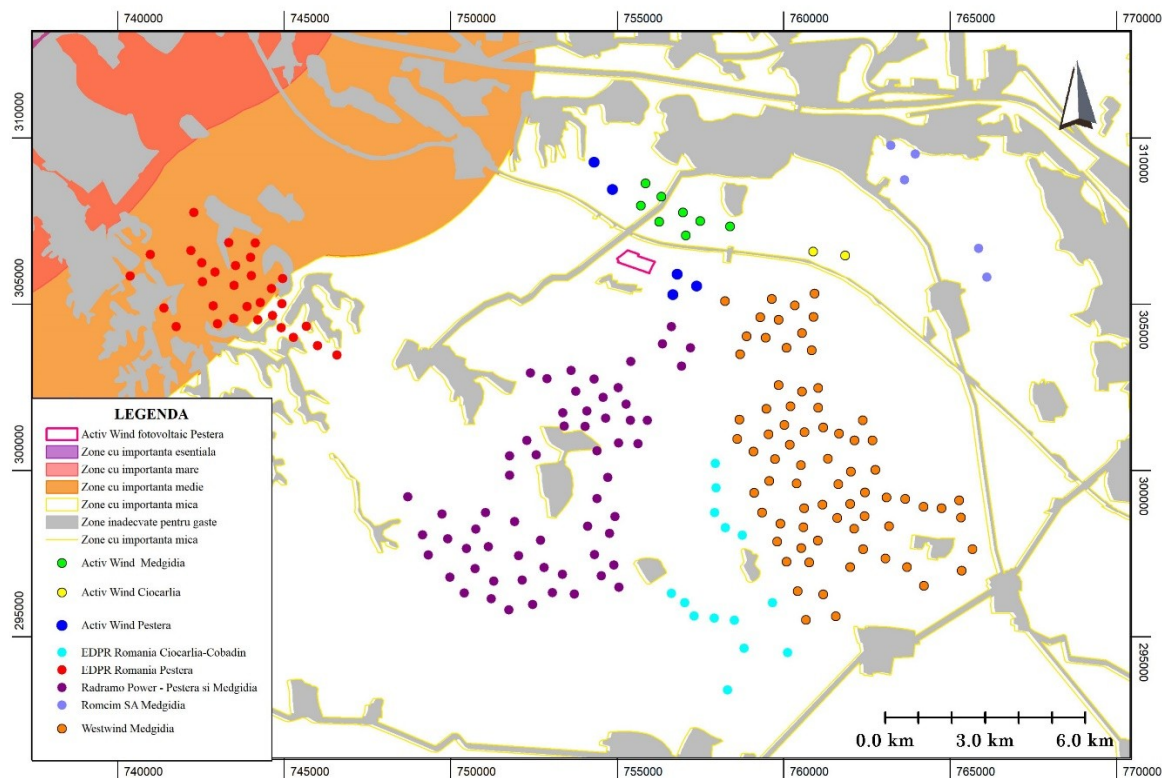
- EDPR Romania Pesteră, localizată la cca. 110 m față de ROSPA0001 Aliman-Adamclisi și RO2114 Ostroavele Dunării - Bugeac - Iortmac;
- EDPR Romania Ciocarlia/Cobadin, localizată la cca. 145 m față de ROSCI0353 Pesteră-Deleni și RO2114 Ostroavele Dunării - Bugeac - Iortmac;
- Radramo Power- Pesteră și Medgidia, localizată la cca. 290 m față de ROSCI0353 Pesteră-Deleni și RO2114 Ostroavele Dunării - Bugeac - Iortmac;
- Westwind Medgidia, localizată la cca. 180 m față de ROSCI0353 Pesteră-Deleni și RO2114 Ostroavele Dunării - Bugeac - Iortmac;



Amplasarea planurilor/proiectelor/activitatilor fata de siturile RAMSAR

Siturile de protectie speciala avifaunistica din vecinatatea celor 9 investitii analizate nu sunt mentionate in **Ghidul pentru managementul corespunzator al habitatului acvilei tipatoare mici *Aquila pomarina* in Romania**, aprobat prin Ordinul MMSC nr. 1327/2014 unde sunt indicate restrictiile privind amplasarea parcurilor eoliene sau a panourilor fotovoltaice in teritoriile de vanatoare ale acvilei tipatoare mici.

De asemenea din **Planul national de actiune pentru conservarea si managementul populatiei de gasca cu gat rosu - *Branta ruficollis*, in perioada 2022-2032** aprobat prin Ordinul MMAP nr. 2480/2022 rezulta ca cea mai mare parte (86,3%) din investitiile analizate (inclusiv Activ Wind fotovoltaic Peștera) sunt situate in zona cu importanta mica pentru anseriformele aflate in pasaj si/sau iernare, iar 13,7 % din turbinele eoliene sunt situate in zone cu importanta medie.



Amplasarea planurilor/proiectelor/activitatilor analizate in raport cu zonele importante pentru hranire, odihna si

Nu se preconizeaza aparitia unui impact cumulat semnificativ asupra biodiversitatii generat de implementarea si functionarea parcului fotovoltaic Activ Wind impreuna cu cele 8 planuri/proiecte/ activitati analizate. Datorita faptului ca parcul fotovoltaic nu este situat intr-o zona sensibila pentru biodiversitate si a faptului ca nu va contribui la o mortalitate crescuta in randul populatiilor de pasari si lilieci, consideram ca posibilitatea aparitiei cailor de cumulare a unor potentiale impacturi cu celelalte investitii din zona este foarte putin probabila.

- **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate):** local;
- **magnitudinea si complexitatea impactului:** magnitudine mica;
- **probabilitatea impactului; - durata, frecventa si reversibilitatea impactului:** probabilitatea de afectare a mediului este una redusa (si doar in etapa de constructie), in conditiile respectarii datelor din proiect si a recomandarilor din actele de reglementare; impactul este temporar si reversibil cu exceptia ocuparii permanente a unor suprafete reduse de teren ca urmare a realizarii elementelor construite ale parcului.
- **masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:**
- **Masurile propuse pentru a preveni, reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului sau programului.**

Masuri de prevenire a efectelor adverse asupra solului/ subsolului.

Pentru evitarea potentialului impact asupra solului se propun urmatoarele masuri:

- nu se va face depozitarea carburantilor, a uleiurilor si a altor substante chimice, daca este cazul, in zona amplasamentului;
- evitarea afectarii unor suprafete suplimentare de teren;
- depozitarea temporara a deseurilor numai in locurile special amenajate si, in functie de categorie, numai in recipienti special destinati;
- organizarea de santier va fi dotata cu material absorbant, necesar interventiei in caz de poluare accidentala cu hidrocarburi;

- îndepărtarea deșeurilor atât din zona reglementată de plan cât și din vecinătatea acestora.

Măsuri de prevenire a efectelor adverse asupra apei subterane și de suprafață

Pentru a fi evitat impactul asupra apelor se vor implementa următoarele măsuri:

- intervenția rapidă cu absorbanti în cazul scurgerilor accidentale de carburanți și lubrifianți;
- schimbările de ulei ale utilajelor și alimentarea cu carburant se vor face în afara amplasamentului;
- asigurarea unei stări funcționale bune a utilajelor și vehiculelor, în scopul evitării scurgerii de hidrocarburi;
- deșeurile vor fi colectate selectiv și eliminate prin firme specializate pentru a se preveni eventualele scurgeri de la acestea;

Măsuri de prevenire a efectelor adverse asupra aerului atmosferic

Pentru reducerea emisiilor în aer și a impactului asupra aerului în perioada de construcție se vor lua următoarele măsuri:

- reducerea vitezei autovehiculelor pe drumurile generatoare de pulberi și praf;
- materialele pulverulente se vor depozita astfel încât să nu fie împrăștiate sub acțiunea vânturilor;
- oprirea motoarelor vehiculelor atunci când acestea nu sunt implicate în activități;
- folosirea numai a utilajelor și autovehiculelor cu verificarea tehnică la zi;
- acoperirea depozitelor de materiale de construcție pulverulente/ depozitarea în recipiente etanșe;
- acoperirea camioanelor care transporta material de umplutură pentru a se respecta SR 12574/1998 și OM 592/2002;
- evitarea manipulării unor cantități mari de pământ sau agregate de carieră în perioadele cu vânt.

Măsuri de prevenire a efectelor adverse asupra biodiversității

- Este strict interzisă utilizarea în spațiu deschis a oricăror substanțe chimice (ex. pesticide) sau capcane pentru combaterea „daunătorilor” (soareci, sobolani, pasări, insecte etc.).
- În scopul de a evita perturbarea faunei locale, se recomandă evitarea folosirii cainilor pentru pază și protecție sau utilizarea acestora doar în spații special amenajate.
- Este interzisă adapostirea și hrănirea cainilor hoinari.
- Decopertarea stratului de sol vegetal se va face cu depozitarea și protejarea acestuia;
- Se recomandă ca decopertarea zonelor unde urmează a se interveni să se realizeze imediat înaintea începerii propriu-zise a lucrărilor de construcție, iar recopertarea să se realizeze fără întârzieri, chiar dacă acest lucru impune costuri suplimentare
- Se interzice utilizarea sarmei ghimpate pentru împrejmuirea investiției sau a organizării de șantier, reprezentând un pericol real la adresa pasarilor rapitoare diurne și nocturne și a lilieciilor.

Măsuri de reducere a efectelor adverse asupra biodiversității

- Pentru eliminarea parțială a efectului de barieră care se poate manifesta în cazul speciilor de mamifere din cauza împrejmuirii amplasamentului, este necesară păstrarea unui spațiu liber, de 20-30 cm, între nivelul solului și panoul gardului metalic.
- Pentru diminuarea poluării luminoase se vor folosi stalpi de iluminare dotati cu senzor de mișcare și/ sau vor fi folosite camere de supraveghere cu iluminare în infraroșu.

- **natura transfrontalieră 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. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zona.

Pe perioada executiei constructiei se vor respecta normele pentru protectia mediului si daca va fi cazul, conform solicitarilor Agentiei pentru Protectia Mediului, se va asigura monitorizarea gestiunii deseurilor si a substantelor chimice.

In perioada de functionare, la solicitarea autoritatii locale pentru protectia mediului, se poate realiza monitorizarea calitatii aerului (emisii PM 10, PM 2,5, pulberi sedimentabile) si a nivelului de zgomot, in zonele adiacente punctelor de lucru.

In cadrul organizarii de santier se vor respecta masurile de prevenire/diminuare a impactului:

- depozitarea corespunzatoare a deseurilor;
- urmarirea functionarii corecte a utilajelor si autovehiculelor si efectuarea verificarilor periodice a acestora (in service autorizat) astfel incat acestea sa functioneze intr-o stare tehnica buna si emisiile sa se plaseze doar in limitele admise legal;
- monitorizarea respectarii programului de lucru;
- automonitorizare permanenta a impactului calitatii aerului asupra standardelor de expunere ocupationale pentru a minimiza expunerea lucratorilor;
- implementarea permanenta a celor mai bune practici;
- stabilirea unei persoane responsabile cu protectia mediului pe intreaga desfasurare a lucrarilor.

Monitorizarea biodiversitatii se va concentra pe urmatoarele componente: pasari, lilieci si mamifere terestre.

Toate datele rezultate din activitatile de inventariere si cartare vor fi integrate intr-o baza de date ce va contine coordonate geografice si fotografiile edificatoare pentru fiecare intrare in parte si care vor servi la alcatuirea hartilor de distributie. Baza de date va avea un format unitar si va fi construita cu ajutorul unui soft accesibil si usor upgrade-abil.

Planul de monitorizare a speciilor si habitatelor va fi elaborat astfel incat sa permita initierea unor noi masuri de diminuare a impactului si corectarea rapida a masurilor de management.

Pentru monitorizarea biodiversitatii vor fi folosite metodele stiintifice de cercetare adaptate la particularitatile locale de mediu si specificul obiectivului, acceptate in mediul academic si care sunt cuprinse in ghiduri de monitorizare.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

(A) Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

Nu este cazul;

(B) Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

- **descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:**

Lucrarile necesare organizarii de santier nu au caracter definitiv, astfel incat la terminarea obiectivului trebuie sa fie dezafectate in totalitate, iar zonele afectate vor fi curatate, in conformitate cu normele si legile de protectia mediului.

Pe gard se vor monta panouri de semnalizare, de securitate si sanatate a muncii, conform HG nr. 971/2006 specificandu-se purtarea obligatorie a castii de protectie, intrarea interzisa a autoturismelor si a persoanelor neautorizate. Totodata se vor instala punctele de control si paza pentru monitorizarea accesului in incinta.

La intrarea in santier se va amplasa un panou general de semnalizare, de securitate si un panou cu datele de identificare ale santierului, marcandu-se intrarea in santier.

Organizarea de santier va fi dotata cu un punct de prim ajutor pentru cazuri de accidente, semnalizate cu inscriptii usor de identificat in situatii de urgenta, dar si ale serviciilor locale specializate pentru a interveni in vederea normalizarii situatiei si indepartarea pericolelor si limitarea efectelor.

Se interzice executia fara proiect tehnic de securitate a lucrarilor cu risc ridicat si specific ce fac obiectul anexei 2 din HG 300/2006 completata prin HG 601/2007 in general, si a lucrarilor de: excavatii, sprijiniri ale excavatiilor cu adancimea peste 1,5m, sprijiniri la excavatii in spatii largi, lucrari la inaltime inclusiv schele, esajodaje, cofraje, montaj prefabricate si utilaje tehnologice, lucrari in trafic rutier si feroviar, lucrari in albiile raurilor, lucrari pe timp nefavorabil (friguos, calduros, temperaturi extreme).

Organizarea de santier va fi impartita in doua zone:

- o zona cu o suprafata de aprox. 400 mp ce va cuprinde zona administrativa a organizarii
- o zona cu o suprafata de aprox. 1400 mp. pentru depozitari materiale de constructii, scule, piese de schimb, platforma colectare si sortare deseuri, zona carburanti, parcare, etc.

Pe amplasamentul organizarii de santier se vor monta:

- 2 containere cu dimensiunile de 2,50 x 6,00 m, cu functiunea container scule si piese de schimb;
- 1 container cu dimensiunile 2,50 x 6,00 m, cu functiunea container beneficiar;
- 1 container cu dimensiunile 2,50 x 6,00 m, cu functiunea container antreprenor;
- 1 container cu dimensiunile 2,50 x 6,00 m, cu functiunea container personal (vestiare);
- 1 containere cu dimensiunile 2,50 x 6,00 m, cu functiunea grupuri sanitare.
- 1 container cu dimensiunile 2,50 x 6,00 m, cu functiunea container cantina personal + bufet;
- 1 container cu dimensiunile 3,00 x 5,00 m, cu functiunea container punct control, amplasat la accesul zona organizarii de santier;
- 2 containere cu dimensiunile 2,50 x 6,00 m, cu functiunea container depozitare produse periculoase;

Suprafata ocupata temporar de containerele metalice prefabricate va fi de aprox. 150 mp.

De asemenea, in incinta destinata organizarii de santier se vor mai amenaja spatii cu urmatoarele destinatii:

- parcare
- Platforma de colectare si sortare deseuri
- depozitare paleti si role cablu electric

Suprafata ocupata si afectata va fi de aprox. 1800 mp pe terenul aflat in proprietate (concesionat).

Dotarea containerului organizare de santier trebuie sa asigure suprafata, conditiile si utilitatile necesare desfasurarii activitatii de birou. Amplasarea acestuia se face conform planului de organizare de santier.

Pentru lucratori sunt prevazute spatii pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate in containerul vestiar, utilat si dotat corespunzator acestui scop – iluminat si incalzit.

Lucratorii isi pot usca imbracamintea de lucru, daca este cazul, iar vestimentatia si efectele personale sunt pastrate in siguranta prin incuierea baracamentelor.

Obligatia asigurarii containerelor pentru birouri si activitati social-sanitare revine fiecarui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, daca prin contractele dintre parti nu se prevede altfel.

Containerele sunt metalice realizate din panouri sandwich din tabla cutata si vata minerala. Pardoseala este din linoleum.

Pentru buna functionare a santierului se vor monta doua generatoare electrice pentru alimentarea santierului.

Accesul in incinta santierului se face dinspre est.

La montarea containerelor si a cabinelor WC – ecologice, se vor respecta toate regulile de tehnica securitatii muncii, iar partea electrica va fi asigurata cu electricieni autorizati.

- **localizarea organizarii de santier:** organizarea de santier va fi amplasata pe parcela A 833/1/19.
- **descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Prin masurile propuse si printr-o buna organizare de santier, impactul se reduce semnificativ. O buna organizare de santier, alegerea metodelor optime de executie, colectarea deseurilor menajere produse, va creste gradul de asigurare al securitatii personalului muncitor si va elimina riscul de imbolnavire al acestora.

- **surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier:**

Ca potentiale surse de poluanti sunt materialele de constructie depozitate. Nu este cazul unor instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier.

- **dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu:**

La realizarea lucrarilor se vor respecta toate regulile de tehnica securitatii muncii, iar partea electrica va fi asigurata cu electricieni autorizati.

Lucrarile vor fi semnalizate atat in timpul zilei cat si in timpul noptii si se va asigura paza utilajelor si securitatea zonei astfel incat sa se elimine riscul unor poluari accidentale datorate efractiilor.

Apa necesara va fi asigurata cu cisterne auto. De asemenea se va asigura apa potabila imbuteliata in ambalaje de tip PET.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

- **lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii:**

Dupa implantarea structurilor metalice de montaj si asezarea panourilor fotovoltaice se vor putea infiinta culturi de plante tehnice si furajere cum ar fi lucerna (*Medicago sativa*), culturi din categoria plante medicinale si aromatice (ex.: *Lavandula angustifolia*) respective culturi joase, care sa nu afecteze functionalitatea si randamentul parcului fotovoltaic.

Terenul se va sistematiza conform planului de situatie cuprins in documentatia de arhitectura

- **aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale:**

In cazul poluarii accidentale a mediului se va anunta Agentia pentru Protectia Mediului (APM) Constanta si se va realiza o monitorizare a surselor de poluanti si calitatii factorilor de mediu, pana la indepartarea cauzelor emisiilor de poluanti in mediu.

Pentru a evita poluarile accidentale se vor lua urmatoarele masuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina in santier: instructajul periodic, echipamentul de protectie, etc.;
- verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor in santier;
- intocmirea unui plan de interventii in caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii abundente, furtuni); planul va prevedea in special masurile de alertare, informare, solutii pentru minimizarea efectelor.

Aceste masuri vor fi mentionate in contractul de executie a lucrarilor de constructii proiectate, cu respectarea legislatiei romanesti privind Securitatea si Sanatatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza si Protectia Civila, Regimul deseurilor si altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de executie, a Caietelor de sarcini, a Legilor si normativelor privind calitatea in constructii.

- **aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei:**

Fiind o constructie cu destinatie industrială, nu se va inchide sau dezafecta cel puțin pe o perioada de viata estimata la 50 de ani;

Eventuala dezafectarea obiectivului consta in executarea urmatoarelor lucrari:

- dezmembrarea obiectivului, cu recuperarea si valorificarea materialelor re folosibile;
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- curatarea terenului de posibile resturi de materiale de constructie, umplerea excavatiilor cu pamant de calitate similara cu cel din zona invecinata acestora.

Dezafectarea, post-utilizarea si refacerea amplasamentului se va face conform normativelor in vigoare, pe baza de proiect, si in conditii de protectie pentru calitatea factorilor de mediu.

- **modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului:**
După terminarea investitiei vor fi indepartate toate deseurile rezultate in timpul executiei.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de incadrare in zona;
2. plan de situatie;

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:

- a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970: **nu este cazul;**
- b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar: **nu este cazul;**
- c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului: **nu este cazul;**
- d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar: **nu este cazul;**
- e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar: **nu este cazul;**
- f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare: **nu este cazul;**

XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

3. Localizarea proiectului:
 - bazinul hidrografic: **nu este cazul;**
 - cursul de apa: denumirea si codul cadastral: **nu este cazul;**
 - corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod: **nu este cazul;**
4. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa: **nu este cazul;**
5. indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz: **nu este cazul;**

XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV.

Titular,

Intocmit,
arh. Liviu Dida