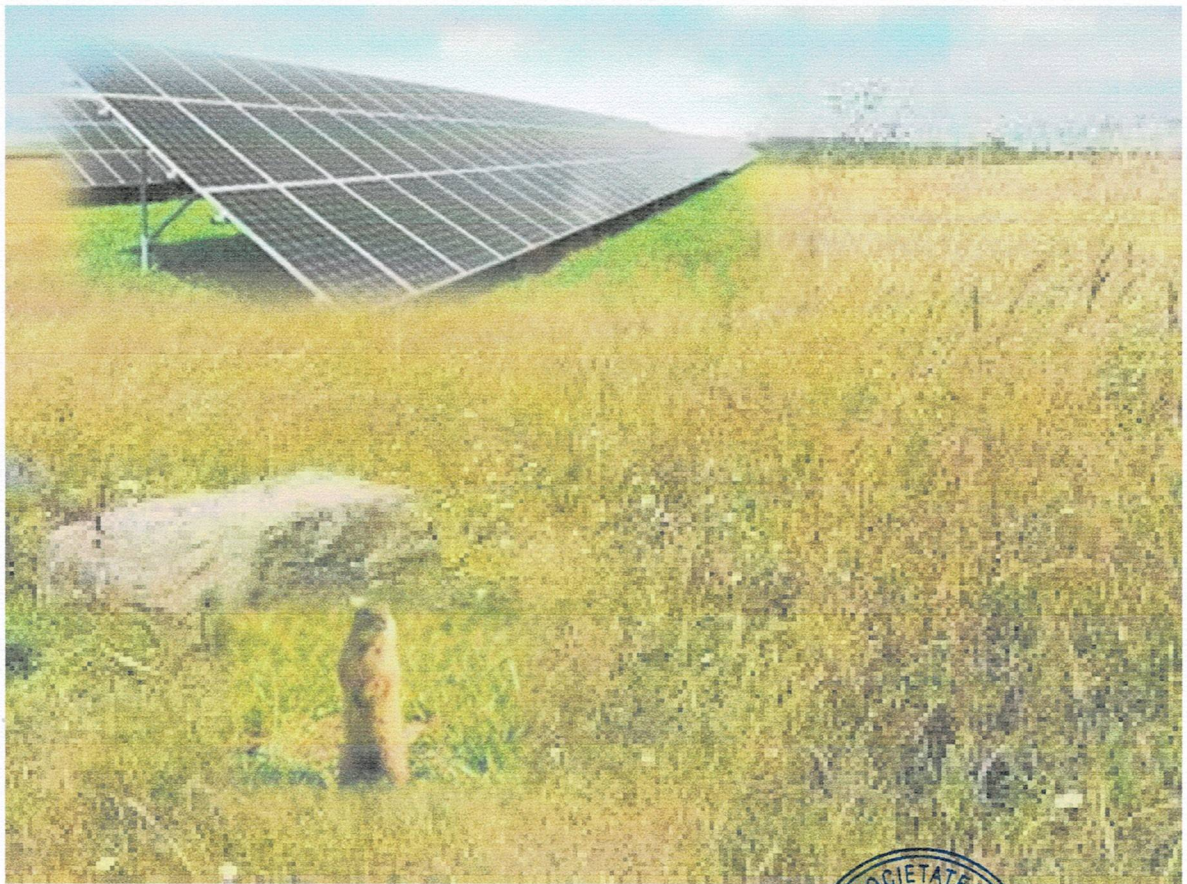


# MEMORIU DE PREZENTARE

(Intocmit in conformitate cu prevederile Anexei nr.5E din Legea nr.292/2018)

## PROIECT

## INIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA JUDETUL CONSTANTA



**Beneficiar**  
**ECO SOLAR POWER S.R.L.**

**Elaborator**  
**NATURA EXPERT CONSULTING SRL**

## **I. Denumirea proiectului**

**<< ÎNFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA >>**

## **II. Titular**

- **numele:** ECO SOLAR POWER S.R.L
- **sediul social:** Bucuresti , sector 1, Str. Grigore Alexandrescu, nr.89-97
- **numarul de telefon:** 0723117720
- **adresa de e-mail :** office@asra-engineering.com

## **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect**

### **a) Rezumatul proiectului**

ECO SOLAR POWER S.R.L, urmareste obtinerea Autorizatiei de Construire in conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 5 din 27.04.2023 emis de Primaria Comunei Baneasa, in vederea construirii unui parc fotovoltaic pentru producerea de energie electrica din surse regenerabile, pe suprafata de 362340 mp.

Proiectul se va realiza pe terenul situat in extravilanul comunei Baneasa, parcelele A757/9, A757/10/1, A757/14, A757/2-Lot 1, A757/2-Lot 2, A753/7, A757/13, A757/15, A757/16 cu Nr.CF 102946, 102945, 102940, 102957, 102956, 102947, 102941, 102939, 102938. Terenurile in cauza sunt proprietati private aflate in folosinta ECO SOLAR POWER S.R.L in baza contractelor de suprafata incheiate pe o perioada de 30 ani.

Terenurile sunt grupate în 4 trupuri, astfel:

- Trupul 1, format din: Parcela A757/16 (IE102938), Parcela A757/15 (IE102939), Parcela A757/14 (IE102940) si Parcela A 757/13 (IE102941);
- Trupul 2, format din: Parcela A757/10/1 (IE102945) si Parcela A757/9 (IE102946);
- Trupul 3, format din: Parcela A753/7 (IE102947);
- Trupul 4, format din: Parcela A757/2-lot1 (IE102957) si Parcela A757/2 – lot2 (IE102956);

### **Elementele tehnico - constructive ale proiectului**

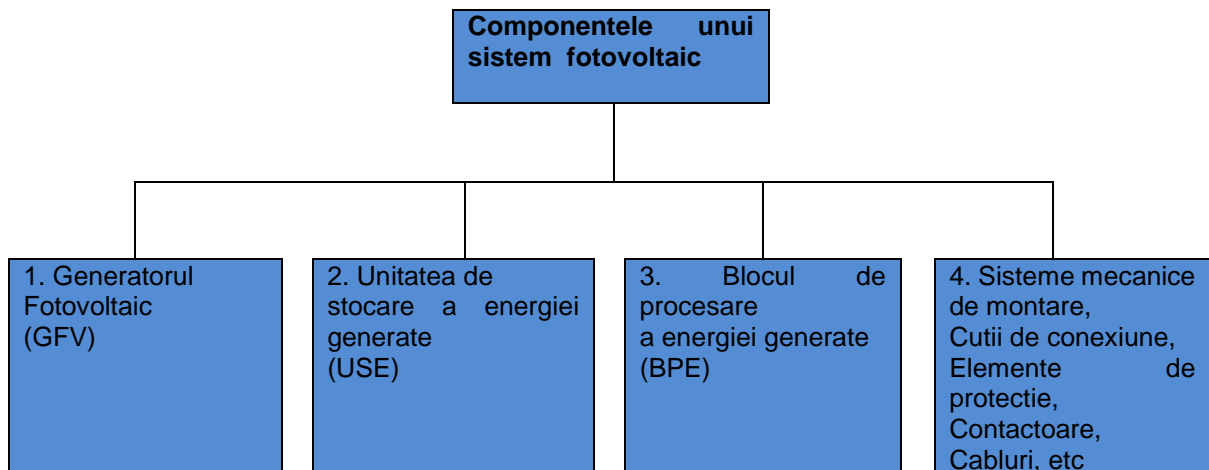
Acestea cuprind:

- 1- echipamente tehnologice :panouri fotovoltaice, invertoare,
- 2- componente constructive :posturile de transformare, statia de transformare ;
3. Realizare LES MT/JT (retea electrica subterana pentru interconectarea echipamentelor)si Fibra optica
4. Circulatii tehnologice interioare si reabilitarea drumurilor de acces din exterior
5. Imprejmuire incinta (panouri metalice bordurate/ plasa metalica,porti de acces )
6. Sistem de supraveghere video (camera de supraveghere montate pe stalpi metalici)
7. Sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice,iluminatul
8. Organizarea de santier



### 1.1 Scurta descriere generala a unui sistem fotovoltaic.

In general, un numar de panouri fotovoltaice dispuse pe o suprafata constituie un sistem fotovoltaic (SFV) care converteste in mod direct energia solara in energie electrica pe baza efectului fotovoltaic si o aduce la parametrii electrici necesari racordarii la sistemul energetic national. In fazele ulterioare de proiectare poate fi posibil ca aceasta valoare sa sufere modificari +/-, minore, functie de numarul de panouri ce vor fi montate in final, functie de calitatea panourilor, etc.



#### 1. Generatorul fotovoltaic (GFV)

Converteste energia primita de la soare in energie electrica de curent continuu, folosind efectul fotovoltaic.

GFV este format din una sau mai multe celule fotovoltaice interconectate ce formeaza module fotovoltaice iar ansamblul acestora formeaza panoul fotovoltaic.

Cel mai adesea GFV este format din unul sau mai multe module fotovoltaice.

Printr-un modul fotovoltaic se intelege cel mai mic ansamblu de celule fotovoltaice interconectate, complet protejate fata de mediul ambiant.

Panourile fotovoltaice realizeaza conversia directa a luminii in energie electrica la nivel atomic. Unele materiale au proprietatea de a absorbi fotoni de lumina si a elibera electroni. Acest efect poarta numele de efect fotoelectric. Atunci cand acesti electroni sunt captati rezulta un curent electric care poate fi utilizat ca electricitate.

Efectul fotoelectric a fost observat pentru prima data in anul 1839 de catre fizicianul francez Edmund Bequerel, care a descoperit ca anumite materiale pot produce cantitati mici de curent electric cand sunt expuse la lumina.

In 1905, Albert Einstein a descris natura luminii si efectul fotoelectric pe care se bazeaza tehnologia fotovoltaica, lucru pentru care a primit mai tarziu premiul Nobel pentru fizica.

Primul modul fotovoltaic a fost realizat in Laboratoarele Bell in 1954. A fost inregistrat ca baterie solara si a fost considerat doar o curiozitate, prea scump pentru a fi utilizat pe scara larga.

In anii 1960, industria spatiala a fost prima care a inceput sa utilizeze in mod serios tehnologia pentru a furniza energie electrica la bordul navelor spatiale.

Prin intermediul programelor spatiale, tehnologia a avansat, fiabilitatea ei s-a imbunatatit, iar costul a inceput sa scada. In timpul crizei energetice din anii 1970, tehnologia fotovoltaica a fost recunoscuta ca o sursa de energie electrica si in alte aplicatii decat cele spatiale.



panou fotovoltaic

Celulele fotovoltaice (solare) sunt realizate din materiale semiconductoare, **cum ar fi siliciul**, utilizate in industria microelectronicii.

Pentru celulele solare, un strat subtire semiconductor este tratat special pentru a forma un camp electric, pozitiv pe o parte si negativ pe cealalta. Atunci cand energia luminoasa ajunge la celula solara (fotovoltaica), in masa semiconductorului se produce o eliberare de electroni de pe nivelele atomice. Daca se ataseaza conductori electrici pe partile pozitive si negative, formand un circuit electric, electronii pot fi captati sub forma de curent electric - adica, energie electrica.

### **Clasificarea celulelor solare**

- Dupa grosimea materialului (celule cu strat gros si celule cu strat subtire ca o pelicula)
- Natura materialului: materialele semiconductoare CdTe, GaAs, compusi ai cuprului-indiului-seleniului, germaniul. Dar cel mai bine cunoscut in lumea intreaga este siliciul.
- Structura cristalelor: cristalina (mono-/policristalina), sau amorfa. In plus fata de materialele semiconductoare, exista si abordari de noi materiale, cum ar fi substante organice si pigmenti organici.

Funcție de tipul cristalului, putem distinge trei tipuri de celule pe baza de siliciu:

#### ✓ **Celula din siliciu monocristalina.**

Pentru a produce acest tip este necesar un material semiconductor absolut pur. Fibrele monocristaline sunt extrase din topitura de siliciu si apoi tesute astfel incat sa formeze placi fine. Acest proces de productie garanteaza un nivel de eficienta relativ mare.

#### ✓ **Celule policristaline**

Sunt mai eficiente din punctul de vedere al costului. La producerea lor, siliciul lichid se toarna in blocuri care apoi formeaza placi. In timpul solidificarii materialului, se formeaza structuri de marimi diferite la maginile carora apar defecte. Ca urmare a acestui defect al cristalelor, celula solara este mai putin eficienta.

#### ✓ **Celule amorfe sau cu strat subtire**

Se obtin prin depunerea unei pelicule de siliciu pe sticla sau pe alt material folosit ca substrat. Grosimea stratului este mai mica de  $1\mu\text{m}$  (grosimea firului de par uman este de 50- 100  $\mu\text{m}$ ). Costurile de productie sunt mai mici din cauza ca materialul costa mai putin. Totusi, eficienta celulelor amorfe este mai mica decat cea a celorlalte doua tipuri de celule. Din acest motiv s-au utilizat in primul rand la echipamentele de joasa putere (ceasuri, calculatoare de buzunar), sau ca elemente de fatada.

In prezent ele sunt utilizate si in fermele solare de mare putere (MW).

GFV de mare putere se realizeaza interconectind mai multe panouri fotovoltaice. Un panou fotovoltaic este format dintr-un grup de module fixate impreuna, preasamblate si cablate electric.

GFV de mare putere (sute kW - zeci MW) se realizeaza interconectand un numar suficient de mare de module sau panouri fotovoltaice. O denumire alternativa pentru aceste GFV este aceea de **array (lb. engleza)** sau de matrice fotovoltaica.

**Array** - Un ansamblu integrat mecanic de module sau panouri, impreuna cu structura suport, sistemele de urmarire a soarelui, etc., exclusiv fundatia.



## 2. Unitatea de stocare e energiei

Intrucat GFV nu produc energie decit in prezenta soarelui si in zilele mai luminoase iar noaptea si in zilele inourate energia produsa este zero sau neglijabila, pentru a putea stoca parte din energia produsa pe timpul zilei si a fi livrata in retea in alte intervale orare decat a fost produsa este necesara o unitate de stocare a energiei. Cel mai adesea acest lucru este realizat folosind sisteme de baterii.

## 3. Blocul de procesare a puterii generate fotovoltaic

GFV genereaza tensiune si curent continuu, fiind transformat apoi in curent alternativ pentru a se putea racorda la sistemul energetic national. Sistemul fotovoltaic trebuie astfel sa contina un convector c.c.-c.a., adica un inverter. Pe langa functia de conversie, un inverter realizeaza multe alte functii fiind astfel componenta cea mai inteligenta a unui SFV.

O alta componenta importanta a blocului de procesare este regulatorul (sau controller-ul) de incarcare care controleaza procesul de stocare a energiei in acumulatori asigurand prelungirea duratei de viata a acestora (prin evitarea descarcarii excesive sau a supraincarcarii).

Uneori marimea tensiunii continue generata de GFV in multe situatii nu corespunde celei necesare bunei functionari a consumatorului. Pentru a aduce tensiunea continua la un nivel corespunzator se folosesc blocuri electronice numite convertoare c.c.. Acestea se intalnesc si ca blocuri distincte, dar de cele mai multe ori apar in componenta invertoarelor sau a unor blocuri de adaptare a sarcinii la generator.

Avand in vedere cele prezentate mai sus se poate constata ca un parc fotovoltaic este un exponent al unei tehnologii verzi, care nu genereaza poluanti, nu produce zgomot sau vibratii si, care nu se va constitui in element de disconfort pentru mediu.



### 1.2 **Panourile/modulele fotovoltaice aferente proiectului**

- numar de panouri fotovoltaice = 54 144 buc.;

- puterea unui panou fotovoltaic = 595 W;
- puterea totala instalata = 33 MWdc.

Un modul fotovoltaic este format dintr-un sistem de celule solare conectate intre ele astfel incat sa furnizeze o putere electrica (per modul) cuprinsa intre 280W – 800W.

Pentru aplicatii industriale sau de utilitate publica sunt necesare mai multe panouri care vor fi interconectate pentru a forma un singur sistem fotovoltaic, denumit in continuare centrala electrica fotovoltaica.

Panourile fotovoltaice sunt prinse cu ajutorul unei sistem de sustinere metalic, care este amplasat prin infigerea / insurubarea unor stalpi metalici in pamant, la o adancime de aproximativ 150 cm in functie de incercarile la smulgere ce vor fi facute dar si de rezultatul studiului geotehnic.

Structurile vor fi dispuse însiruit, pe rânduri rectilinii, amplasate cu intervale de latime variabila. Latimea acestor intervale este dictata de topografia (declivitatea) terenului si este corelata cu concluziile studiilor de însotire.

Latimea intervalelor dintre randurile de panouri fotovoltaice va fi de 4,00 m.

Utilizarea panourilor fotovoltaice presupune captarea cât mai eficienta a razelor soarelui. Energia solara este captata de acestea si transformata în curent electric, printr-un proces denumit efect fotovoltaic, fara necesitatea unor elemente în miscare si fara producerea de emisii în atmosfera. Fiecare panou solar va produce o cantitate de energie si poate fi conectat cu alte panouri, pentru o eficienta crescuta.

Sistemul de sustinere a panourilor fotovoltaice va fi amplasat direct pe sol, evitand astfel lucrari de sapatura si transport de pamant.

Panourile fotovoltaice se vor aseza pe axa N-S cu orientarea fetelor catre E-SV.

Panourile fotovoltaice vor fi conectate in serii (stringuri), fiecare panou avand prevazut un sistem de cuplare a cablurilor patentat.

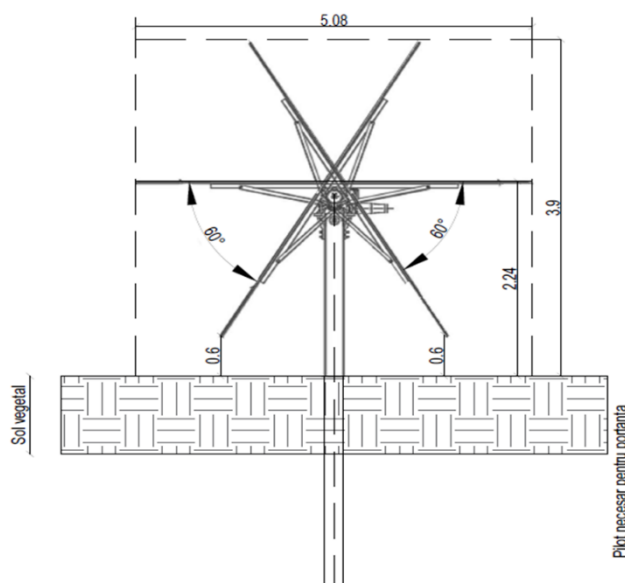
### **1.2.1 Structuri metalice pentru fixarea panourilor fotovoltaice**

Panourile fotovoltaice se vor monta pe o suprastructura metalica alcatuita din profile metalice usoare din otel zincat de uz general. Îmbinarea pieselor subansamblurilor se face cu suruburi de înalta rezistenta.

Structura metalica este de tip tracker si permite modificarea în timp real a orientarii panourilor pe directia radiatiei solare maxime. Miscarea structurii tip tracker este controlata de un sistem automat, senzorii amplasati în interiorul parcului vor furniza date cu privire la pozitia soarelui si a radiatiei maxime, în functie de datele furnizate de senzorii amplasati în incinta parcului se va comanda orientarea echipamentelor în unghiul cel mai optim.

Panourile fotovoltaice se vor aseza pe axa N-S, si vor avea o inclinare de  $60^{\circ}$  fata de planul orizontal pentru a capta la capacitate maxima razele solare.

Structura de rezistenta principala a ansamblului modular, pentru sustinerea panourilor fotovoltaice, este alcatuita din profile metalice, toate elementele fiind fabricate din tabla de otel.





Toate elementele de tip bara care alcatuiesc structura vor fi protejate anticoroziv prin zincare termica sau zincare prin pulverizare, grosimea stratului de zinc necesar pentru asigurarea protectiei anticorozive fiind indicata pe planurile particulare aferente fiecarui element detaliat.

Conectarile elementelor de tip bara constituate se vor realiza cu suruburi de înalta rezistenta gr. 8.8, zincate, conform specificatiilor din proiectul tehnic de structuri.

Fixarea panourilor fotovoltaice de paneele/riglele longitudinale prevazute în acest sens, se va realiza cu cleme speciale de fixare.

Structura metalica modulara va avea conectate elemente aditionale – cabluri electrice, care care vor fi pozitionate conform specificatiilor din cadrul proiectului tehnic de instalatii electrice.

Structurile metalice se vor fixa la sol prin încastrarea stâlpilor acestora prin vipropresare sau batere în teren, pâna la o adâncime propice de fundare.

Acest sistem de fixare în sol, conform normelor de proiectare, este echivalent unui sistem de fundare de tip micropilot. Protectia împotriva coroziunii se realizeaza prin galvanizare sau strat de zinc depus termic.

### **1.3. Invertoare**

Invertoarele sunt echipamente tehnologice care preiau energia produsa de panou sub forma de curent continuu (DC) si o transforma in curent alternativ (AC).

Pentru a prelua energia electrica generata de sirurile de panouri fotovoltaice s-au prevazut invertoare cu o putere instalata cuprinsa intre 100 – 500 kVA, cu tensiunea de intrare cuprinsa intre 500 - 1500 V c.c. Iesirea de tensiune in curent alternativ va fi la 800 V.

Invertoarele se vor monta pe suporti metalici, langa panourile fotovoltaice.

Fiecare inverter va conecta un numar prestabilit de panouri ( intre 200 – 600 panouri/inverter).

Distributia invertoarelor in cadrul amplasamentului studiat se va face uniform, in functie de numarul / tipul panourilor fotovoltaice distribuite per inverter.

Inverterul constituie echipamentul electric-electronic ce converteste curentul continuu produs de modulele fotovoltaice in curent alternativ care astfel poate fi introdus in reseaua normala

de distributie. Invertoarele monitorizeaza si controleaza intreaga instalatie fotovoltaica, asigura functionarea la capacitatea maxima si colecteaza datele specifice operarii, fiind un echipament de dimensiuni foarte reduse. ( v.foto de mai jos)



### **2.1. Posturile de transformare (transformator electric 0,4kV/20kV)**

Pentru convertirea curentului alternativ preluat de la invertoare, ( de la joasa tensiune- 0,4 kV la medie tensiune – 20 kV ) se vor monta posturi de transformare JT/MT. (JT- joasa tensiune, 0,4 kV; MT – medie tensiune, 20 kV).

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

---

Posturile de transformare sunt anvelope prefabricate, de beton armat, amplasate pe un strat de fundare realizat din piatra sparta cu grosimea de 20 cm peste care se toarna un strat de beton de egalizare. Posturile de transformare vor avea dimensiuni aproximative de 5,7 x 3,0 m. Varianta finala va fi stabilita si se va realiza intr-un proiect ulterior de catre o firma autorizata.

Echipamentele de transformare sunt formate din:

- protectie pe joasa tensiune (0,4kV);
- transformatorul electric 0,4/20kV;
- protectie pe medie tensiune (20 kV)

Racordarea punctelor de conexiune in statia de transformare, prevazuta pentru evacuarea intregii cantitati de energie electrica produsa de parcul fotovoltaic, se va face radial prin intermediul unor cabluri electrice montate in subteran.

Liniile electrice subterane (LES) 0,4kV se vor poza subteran, in profile tipizate pe pat de nisip, acoperit cu pamant, cablul/ cablurile vor fi asezate la o adancime de aproximativ 0,8 – 1 m fata de suprafata solului.

Posturile de transformare vor fi amplasate in zona destinata elementelor constructive, definita de inventarul de coordonatele conform tabelului de mai jos ( Tabel nr.1), pastrand distanta de minim 400 m fata de Padurea Canaraua Fetii.

*Tabel nr.1*

<b>Inventar Coordonate -Sistem de proiectie Stereo70.</b>		
<b>Zona amplasare constructii</b>		
<b>Nr. Pct</b>	<b>Nord(m)</b>	<b>Est (m)</b>
182	287804.626	713790.210
183	287814.069	713779.425
184	287810.048	713775.746
185	287826.073	713758.233
186	287817.034	713749.962
187	287826.657	713739.446
188	287780.901	713698.530
189	287746.521	713736.567

Posturile de transformare vor fi montate în containere echipate complet, echipate cu 1 si/sau 2 transformatoare de 0,8/20 kV si tablouri electrice de joasa tensiune.

Posturile de transformare se vor amplasa pe parcela A757/2-Lot1 (IE102957) in zona destinata amplasarii constructiilor. La fiecare transformator va fi conectat un numar corespunzator de invertoare.

Posturile de transformare vor fi conectate prin traseul de cabluri electrice subterane de medie tensiune la statia electrica de transformare de 20/110 kV nou proiectata. Statia electrica va ridica tensiunea din 20kV medie tensiune (MT) la nivelul de înalta tensiune (IT) de 110 kV în vederea racordarii la SEN.



## **2.2. Statia de transformare ( statia electrica)**

Se propune amplasarea statiei MT/IT CEF Baneasa pe parcela A757 / 2 – lot 1, identificata cu Nr. CF/ Nr. Cad 102957.

Lucrarile la statia MT/IT CEF BANEASA se vor realiza in regim de investitie proprie, urmand a fi edificata o statie de transformare ridicatoare 20/110kV de tip deschis realizata cu echipamente în constructie clasica formata din:

- Conexiunea 20kV;
- Trafo 20/110kV, 40MVA;
- Celula 110kV;
- Cladirea care cuprinde sala 20kV, camera de supraveghere, TSI propriu.
- Partea de 20 kV a statiei (Camera de Conexiuni)
- Partea de protectii si servicii interne (Camera de Comanda)

Statia de transformare reprezinta instalatia prin care energia electrica produsa de sistemul de panouri fotovoltaice este transferata in sistemul energetic national (SEN).

Grupurile de productie vor fi racordate la barele de 20 kV ale unei statii de transformare ridicatoare 20/110 kV dotata cu un transformatorul de 20/110 kV.

Statia de transformare va avea echipamente moderne care vor asigura supravegherea de la distanta. Pentru intregul sistem fotovoltaic va fi implementat un sistem SCADA.

Varianta finala va fi stabilita de catre societatea de furnizare energie electrica prin studiul de solutie realizat si se va realiza intr-un proiect ulterior de catre o firma autorizate.

Statia de transformare va fi amplasata in zona destinata elementelor constructive, definita de inventarul de coordonatele de mai sus ( Tabel nr.1), cu respectarea distantei de 400 m fata de Padurea Canaraua Fetii.

## **3. Realizare LES MT/JT (retea electrica subterana pentru interconectarea echipamentelor)si Fibra optica**

Panourile fotovoltaice se vor conecta la invertoare prin realizarea unor circuite de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii sau fibra optica se vor poza subteran sau pe paturi de cabluri amplasate deasupra solului.

Traseul LES MT/JT necesar pentru interconectarea echipamentelor se va stabili in functie de rezultatele studiilor de specialitate, de conditiile din avize, solutia tehnica aleasa, s.a.m.d. si se va detalia la faza PTh.

Pe drumurile de exploatare DE 757/1 (Nr. Cad 102964 – domeniul public) si DE 756 (Nr. Cad 102954- domeniul public, S= 4004 mp) se propune pozare LES MT/JT pentru interconectarea echipamentelor aferente celor 4 trupuri.

Traseul Liniei electrice subterane (LES) +FO se va realiza prin montarea in paralel a unui numar suficient de circuite pentru a transporta intreaga putere evacuata de parcul fotovoltaic Baneasa, circuite realizate cu cabluri pozate in trefla.

Numarul final de circuite ce se vor poza, se va stabili la o faza ulterioara, in urma proiectelor tehnice de specialitate, astfel incat sa se asigure toate conditiile tehnice optime de functionare si evacuare a energie electrice produse de parcul fotovoltaic Baneasa.

Pozarea cablurilor si a fibrei optice se va realiza in sant cu adancimea de aproximativ 1 m, in strat de nisip, peste care se va monta un rand de folie PVC avertizoare si pamant rezultat din saptura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei).

Cablurile pot avea adancimi diferite de pozare in cazul paralelismului sau intersectarii cu alte retele existente sau in cazul subtraversarilor.

In urma realizarii si avizari Studiului de Solutie privind racordarea la retelele electrice de interes public, s-a optat ca solutia de racordare la sistemul energetic national (SEN) sa se faca prin statia de transformare 20/110kV nou proiectata.

Racordarea parcului fotovoltaic Baneasa la SEN se va face în Statia 110/20 kV Baneasa pe sectia de bare de 110 kV.

Statia 110/20 kV Baneasa este la o distanta de aproximativ 3.45 km fata de parcul fotovoltaic Baneasa.

Statia electrica de transformare 20/110 kV aferenta parcului fotovoltaic Baneasa va fi pozitionata pe terenul identificat cu IE102957 (Parcela A757/2 – Lot1).

***Traseul liniei electrice subterane de 110 kV si statia de conexiune nu fac obiectul prezentei documentatii tehnice, aceasta fiind tratata într-o documentatie separata.***

#### ***4. Circulatii tehnologice interioare si reabilitarea drumurilor de acces din exterior***

Accesul autovehiculelor si al utilajelor, în interiorul parcului fotovoltaic, se va realiza prin racordarea cailor de comunicatii tehnologice interioare la drumurile de exploatare existente în zona. Starea tehnica a acestor drumuri va fi evaluata de proiectantul de drumuri si sistematizare, acesta dispunând daca vor fi necesare lucrari de reabilitare/consolidare a acestor drumuri.

***Reabilitarea/consolidarea acestor drumuri va fi tratata într-o documentatie separata.***

Caile de comunicatii tehnologice interioare vor avea latimea minima de 3,5 m cu razele de curbura interioare ale acestora de minim 7 m. Clasa tehnica a acestora va fi V si clasa de încarcare E.

Accesurile, atât cele auto cât si cele pietonale, se vor face în principal din Drumurile de exploatare DE 756 (IE102954) si DE 757/1 (IE102964).

#### ***5. Imprejmuire incinta (panouri metalice bordurate/ plasa metalica, porti de acces )***

Zona parcul fotovoltaic destinata panourilor va fi împrejmuita cu un gard din panouri zincate de tip plasa bordurata sau plasa zincata, fixate pe stâlpi din teava metalica – tip A.

Stâlpii vor fi dispusi la intervale regulate de 2 m, încastrati direct în pamânt prin batere.

Înaltimea maxima a acestui tip de împrejmuire va fi de 2,5-3 metri, masurati de la cota terenului natural.

Portile de acces, pietonale si auto, se vor realiza din tevi de otel cu panouri sau plasa bordurata zincate.

Imprejmuirea suprafetei parcului fotovoltaic se va realiza in asa fel incat sa asigure circulatia si accesul speciilor de fauna de talie mica catre habitatul constituit din flora spontana ce se va dezvolta pe amplasamentul parcului fotovoltaic (fanta in partea inferioara a gardului, ochiuri ale panourilor cu dimensiuni corespunzatoare, etc)

#### ***6. Sistem de supraveghere video (camera de supraveghere montate pe stalpi metalici)***

Accesul în incinta parcului si în cladirile aferente acestuia se va face controlat. Incinta si perimetrul parcului fotovoltaic va fi supravegheat video cu camere video care vor fi folosite si pe timp de noapte, echipate cu LED, montate pe stalpi metalici.



## **7. Sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice, iluminatul**

Pentru protectia elementelor constructive ale parcului fotovoltaic, conform normelor de proiectare în vigoare, se vor executa si instalatii de paratrasnet si prize de pamânt îngropate din electrozi si platbande de otel zincat. De asemenea se va asigura si iluminatul entitatilor constructive ( statia de transformare, etc.) unde va fi expres necesar acest lucru.

*Precizam ca amplasarea echipamentelor tehnologice folosite ( grupul de invertoare si panourile fotovoltaice cat si circuitele de conexiune dintre acestea - linii electrice subterane, cabluri de medie tensiune, cabluri de joasa tensiune si cabluri de inalta tensiune-), prin elementele de protectie cu care sunt dotate, **nu vor afecta speciile de pasari care pot ajunge pe amplasament pentru cautarea hranei in habitatul de flora spontana ce se va dezvolta pe suprafata in cauza.***

## **8. Organizarea de santier**

Organizarea de santier consta in amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spatiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule, etc.

Astfel, organizarea de santier va avea în vedere urmatoarele;

- asigurarea cailor de acces;
- asigurarea evacuarii controlate a deseurilor;
- asigurarea unui iluminat general cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informatiilor privitoare la santier prin montarea panoului general, montarea unui panou ce indica lucrarile specifice si elementele de identificare a proiectului cât si afisarea instructiunilor generale de "Disciplina în santierul de constructii – Regulament de Ordine interioara";
- asigurarea spatiilor de depozitare conforme;
- realizarea pazei, supravegherii si protectiei zonei;
- toalete ecologice;
- punct PSI;
- TG alimentare consumatori JT;
- module birouri, muncitori, magazie;

Se va avea în vedere dotarea organizarii de santier cu materiale absorbante pentru interventia rapida si eficienta în caz de poluare accidentala.

Organizarea de santier va fi amenajata pe terenul identificat cu IE102957, Parcela A757/2-Lot1. Suprafata necesara organizarii de santier va fi de 1761 mp. Accesul la organizarea de santier se va face de pe Drumul de exploatare existent, DE 756 (IE102954).

Organizarea de santier se va amenaja astfel încât sa nu aduca prejudicii mediului natural.

Containerele se vor mentine pe toata perioada de executie a lucrarilor de construire a parcului fotovoltaic.

Sursele de poluanti din timpul organizarii de santier sunt reprezentate de utilajele si autovehiculele folosite pentru transport materiale si personal.

Lucrarile de implementare a parcului fotovoltaic si organizare de santier se vor executa cu afectarea unei suprafete minime de teren. Se vor utiliza recipiente etanse pentru depozitarea provizorie a deseurilor.

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

Pentru controlul emisiilor de poluanti se vor lua urmatoarele masuri:

- nu vor fi admise utilaje care nu au inspectia tehnica la zi;
- colectarea si depozitarea selectiva a deseurilor;
- se interzice spalarea masinilor sau a utilajelor în zona de lucru ori deversarea de ape uzate necontrolate în zona amplasamentului;
- folosirea toaletelor ecologice;
- se vor respecta limitele drumului de acces si aprovizionare prevazute în proiect;
- zona va fi îngradita corespunzator.

Pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii sunt propuse urmatoarele lucrari:

- realizarea unei organizari de santier temporare, ce va servi ca spatiu de depozitare si zona administrativa în timpul desfasurarii proiectului.

- Constructiile amplasate in cadrul organizarii de santier sunt provizorii, containere prefabricate fara fundatii turnate monolit, cu montaj pe ploturi de beton armat prefabricat rezemate direct pe sol.

La finalizarea lucrarilor de construire a parcului fotovoltaic, pentru a reface suprafetele ocupate se vor lua urmatoarele masuri:

- îndepartarea autovehiculelor si utilajelor folosite pe amplasament;
- îndepartarea stratului de balast de pe suprafata ocupata cu organizarea de santier;
- acoperirea suprafetei cu un strat de sol vegetal;
- renaturarea terenului cu o vegetatie înierbata autohtona;

**Indicatori tehnici teren**

IE/Nr. Parcela	Suprafata parcela (mp)	Destinatie	Suprafata ocupata la sol sistem sustinere panouri fotovoltaice [mp]
102938 , A757/16	34000	PANOURI FOTOVOLTAICE	76.32
102939, A757/15	43500	PANOURI FOTOVOLTAICE	108
102940, A 757/14	50500	PANOURI FOTOVOLTAICE	128.16
102941, A757/13	67000	PANOURI FOTOVOLTAICE	164.52
102945, A757/10/1	15000	PANOURI FOTOVOLTAICE	23.4
102947, A753/7	68000	PANOURI FOTOVOLTAICE	149.4
102946, A757/9	41000	PANOURI FOTOVOLTAICE	86.76
102956, A757/2-LOT2	21670	PANOURI FOTOVOLTAICE	46.08
102957, A757/2-LOT1	21670	STATIE, POSTURI DE TRANSFORMARE si PANOURI FOTOVOLTAICE	773.52
	<b>Total (mp)</b>		<b>Total (mp ocupati la sol)</b>
	<b>362340</b>		<b>1557</b>

### **Regimul de inaltime**

#### **Zona panourilor fotovoltaice**

– Parter, Hmax = 5,08 m fata de CTA (cota teren amenajat)

#### **Zona constructiilor**

- Posturi de transformare , Parter, Hmax = 4 m fata de CTA (cota teren amenajat)
- Cladire statie de transformare , Parter, Hmax = 6 m fata de CTA (cota teren amenajat)
- Echipamente statie de transformare , Parter, Hmax = 6 m fata de CTA (cota teren amenajat)
- Paratrasnet , Parter, Hmax = 9 m fata de CTA (cota teren amenajat)
- Cladire camera comanda , Parter, Hmax = 4 m fata de CTA (cota teren amenajat)
- Cladire camera depozitare, Parter, Hmax = 4 m fata de CTA (cota teren amenajat)

Lungime totala împrejmuire propusa este de 5296 ml (delimitare areal parc fotovoltaic),fiind defalcata astfel :

- lungime împrejmuire Trup 1 = 1726 m
- lungime împrejmuire Trup 2 = 1173 m
- lungime împrejmuire Trup 3 = 1511 m
- lungime împrejmuire Trup 4 = 886 m
- lungime împrejmuire zona amplasare constructii = 187 m

### **Spatii verzi**

In urma finalizarii operatiunilor de montaj a panourilor fotovoltaice si edificare a constructiilor ce vor adaposti elementele electro-electronice de control si procesare a energiei electrice, va ramane o suprafata disponibila de 360783,00 pe care se va dezvolta flora spontana.

#### **b) Justificarea necesitatii proiectului**

Conform rapoartelor UE (Curtea Europeana de Conturi - Raportul special nr. 08/2019) din totalul emisiilor de gaze cu efect de sera din UE, 79 % provin din utilizarea combustibililor fosili pentru productia de energie.

Fenomenul de incalzire globala datorat progresului sectoarelor economice de pe plan mondial (industrie,transporturi rutiere-navale- aeriene, etc) dar si factorului antropic (defrisari, arderi necontrolate,depozitari necontrolate de deseuri, etc) , a devenit o problema prioritara pe agenda de lucru a UE in acest context fiind dezvoltate politici la nivelul tarilor membre in scopul diminuarii /eliminarii emisiilor de gaze cu efect de sera, prioritatea fiind axata pe **promovarea surselor regenerabile** de producere a energiei, tinta fiind de 20 % pana la sfarsitul anului 2020.

Politicile din domeniu prevad o crestere progresiva a procentului utilizarii resurselor regenerabile pentru perioadele urmatoare.

Dintre cele 28 de state membre, 11 si-au atins obiectivul pentru 2020. Acestea sunt: Bulgaria, Republica Ceha, Danemarca, Estonia, Croatia, Italia, Lituania, Ungaria, **Romania**, Finlanda si Suedia.

Comisia estimeaza ca marirea ponderii energiei din surse regenerabile va ajuta UE sa isi atinga obiectivul de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera cu 40 % pana în 2030, respectiv cu 80-95 % pana în 2050.

Costul producerii de energie electrica din energie eoliana si din energie solara a devenit din ce în ce mai competitiv cu costul energiei electrice obtinute prin arderea combustibililor fosili.

Cresterea consumului mondial de energie electrica, precum si criza combustibililor traditionali, au impus necesitatea identificarii unor surse alternative de energie, cu scopul inlocuirii in timp a energiei produse, conventional din combustibili fosili, cu o energie produsa din surse regenerabile, nepoluanta.

Punerea in practica a unei strategii energetice pentru valorificarea potentialului surselor regenerabile de energie se inscrie in coordonatele dezvoltarii energetice a Romaniei pe termen mediu si lung si ofera cadrul adecvat pentru adoptarea unor decizii referitoare la alternativele energetice si inscrierea in acquis-ul comunitar in domeniu.

Proiectul propus este conceput in concordanta cu doua obiective majore la nivel european si national , si anume :

- nevoia urgenta de investitii in domeniul energetic pentru a diminua dependenta energetica de import, inlocuirea combustibililor fosili, a caror epuizare va fi iminenta in conditiile ritmului actual de consum si, de asemenea, pentru combaterea schimbarilor climatice care devin o problema tot mai acuta a societatii actuale;
- dezvoltarea durabila a regiunii, fapt care va diminua pericolul pierderii de rezidenti si de locuri de munca in viitorul apropiat.

Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizeaza pe baza a trei premise importante conferite de acestea, si anume, accesibilitate, disponibilitate si acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigura cresterea sigurantei in alimentarea cu energie si limitarea importului de resurse energetice, in conditiile unei dezvoltari economice durabile.

Aceste cerinte se realizeaza in context national, prin implementarea unor politici de conservarea energiei, cresterea eficientei energetice si valorificarea superioara a surselor regenerabile. Valorificarea surselor regenerabile de energie, in conditii concurentiale pe piata de energie, devine oportuna prin adoptarea si punerea in practica a unor politici si instrumente specifice sau emiterea de "certIFICATE VERZI" ("certIFICATE ECOLOGICE").

Asa cum prevede << **Planul National Integrat în domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2021-2030 - Aprilie 2020**>>, in urma aderarii UE la Acordul de la Paris si odata cu publicarea Strategiei Uniunii Energetice, Uniunea si-a asumat un rol important în 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 îndeplinirea obiectivelor prevazute în Acordul de la Paris privind schimbarile climatice, care vizeaza furnizarea de energie curata în întreaga Uniune Europeana.

Pentru a îndeplini 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 în 2030, comparativ cu 1990;



- Obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile de 32% în 2030;
- Obiectivul privind îmbunătățirea eficienței energetice cu 32,5% în 2030;
- Obiectivul de interconectare a pietei de energie electrică la un nivel de 15% până în 2030.

În consecință, pentru a garanta îndeplinirea acestor obiective, fiecare stat membru a fost obligat să transmită Comisiei Europene un Proiect al Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) pentru perioada 2021-2030, până la data de 31 decembrie 2018. Proiectele PNIESC stabilesc obiectivele și contribuțiile naționale la realizarea obiectivelor UE privind schimbările climatice. În consecință, România a transmis propriul proiect PNIESC la acea dată. În temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999 privind guvernarea uniunii energetice Comisia Europeană a evaluat proiectele planurilor naționale integrate privind energia și clima. Analiza a cuprins nivelul de ambiție al obiectivelor, tintelor și contribuțiilor menite să îndeplinească în mod colectiv obiectivele Uniunii Europene. În special, au fost evaluate obiectivele Uniunii pentru 2030 în domeniul energiei din surse regenerabile și al eficienței energetice, precum și nivelul de interconectivitate a rețelelor electrice spre care tind statele membre.

În urma analizei planurilor integrate transmise de către toate statele membre, a rezultat faptul că există un decalaj între obiectivele UE și contribuțiile Statelor Membre în materie de energie din surse regenerabile și eficiența energetică.

În ceea ce privește cota de **energie regenerabilă**, Comisia Europeană a recomandat României să **crească nivelul de ambiție pentru 2030**, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin **34%**. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cota propusă inițial de 27,9%, la o cota de 30,7%. Noul obiectiv a fost calculat, în principal, pe baza recomandării Comisiei de a alinia prognozele macroeconomice naționale la cele ale „**Raportului de îmbătrânire Proiecții economice și bugetare pentru cele 28 de state membre ale UE (2016- 2070)**”, corelat cu scoaterea din operare a capacităților pe carbune.

Astfel, pentru atingerea nivelului de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile de 30,7% în anul 2030, **România va dezvolta capacități adiționale de SRE de aproximativ 6,9 GW comparativ cu anul 2015**. Pentru realizarea acestei ținte este necesară asigurarea unei finanțări corespunzătoare din partea UE în sensul asigurării unei adecvante corespunzătoare a rețelelor electrice, dar și a flexibilității producerii de E-SRE prin instalarea de capacități de back up pe gaze naturale, capacități de stocare și utilizarea de tehnici inteligente de management a rețelelor electrice. România a ales să adopte o abordare prudentă cu privire la nivelul de ambiție, ținând cont de particularitățile naționale și necesarul de investiții în SRE, atât pentru înlocuirea capacităților care ating durata maximă de operare cât și pentru cele noi, în vederea atingerii tintelor asumate în PNIESC, având în vedere că Regulamentul (UE) 2018/1999 stipulează faptul că în viitoarele revizuri ale PNIESC ajustarea cotelor se poate face numai în sensul creșterii.

**Promovarea proiectelor de obținere a energiei electrice din surse regenerabile a devenit o necesitate imperativă**, context în care, comunitatea europeană, prin **REGULAMENTUL (UE) 2022/2577 AL CONSILIULUI din 22 decembrie 2022** stabilește cadrul pentru accelerarea implementării proiectelor de producere a energiei din surse regenerabile, așa cum stabilește **Articolul 6**, și anume :

*„Accelerarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile și pentru infrastructura de rețea aferentă care este necesară pentru integrarea surselor regenerabile de energie în sistem Statele membre pot excepta proiectele din domeniul energiei din*

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

*surse regenerabile, precum si proiectele privind stocarea energiei si proiectele privind infrastructura de retea care sunt necesare pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul electroenergetic de la evaluarea impactului asupra mediului prevazuta la articolul 2 alineatul (1) din Directiva 2011/92/UE si de la evaluarile privind protectia speciilor prevazute la articolul 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE, precum si la articolul 5 din Directiva 2009/147/CE, cu conditia ca proiectul sa fie situat într-o zona dedicata energiei din surse regenerabile sau într-o zona de retea dedicata infrastructurii de retea aferente care este necesara pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul electroenergetic, în cazul în care statele membre au stabilit astfel de zone dedicate energiei din surse regenerabile sau zone de retea, si cu conditia ca zona respectiva sa fi facut obiectul unei evaluari strategice a impactului asupra mediului în conformitate cu Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European si a Consiliului ( 8 ). Autoritatea competenta se asigura ca, pe baza datelor existente, se aplica masuri de atenuare adecvate si proportionale pentru a asigura conformitatea cu articolul 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE si cu articolul 5 din Directiva 2009/147/CE.*

*În cazul în care masurile respective nu sunt disponibile, autoritatea competenta se asigura ca operatorul plateste o compensatie financiara pentru programele de protectie a speciilor, pentru a se asigura sau îmbunătăti starea de conservare a speciilor afectate.”*

**Regulamentul, adoptat la Bruxelles in data de 22 decembrie 2022, este obligatoriu în toate elementele sale si se aplica direct în toate statele membre.**

Scopul proiectului este acela de a valorifica potentialul solar al judetului Constanta cu consecinte benefice asupra mediului prin inlocuirea energiei electrice produse in instalatii termoenergetice cu energie produsa din surse regenerabile. Sursele regenerabile detin un potential energetic important si ofera disponibilitati nelimitate de utilizare pe plan local si national.

Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizeaza pe baza a trei premise importante conferite de acestea, si anume, accesibilitate, disponibilitate si acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigura cresterea sigurantei in alimentarea cu energie si limitarea importului de surse energetice, in conditiile unei dezvoltari economice durabile.

Aceste cerinte se realizeaza in context national, prin implementarea unor politici de conservarea energiei, cresterea eficientei energetice si valorificarea superioara a surselor regenerabile.

Valorificarea surselor regenerabile de energie, in conditii concurentiale pe piata de energie, devine oportuna prin adoptarea si punerea in practica a unor politici si instrumente specifice sau emiterea de "certIFICATE VERZI" ("certIFICATE ECOLOGICE").

In contextul celor prezentate mai sus se inscrie si proiectul propus de **ECO SOLAR POWER S.R.L** , care, totodata, va contribui si la dezvoltarea economica a localitatii Baneasa.

Pentru proiectul propus a fost emis **CERTIFICATUL DE URBANISM NR. 5 DIN 27.04.2023.**

Proiectul propus se inscrie in prevederile *Documentatiei de urbanism Nr. 34/1999, faza PUG, aprobata prin Hotarârea Consiliului Local Baneasa Nr. 6/28.03.2002, cat si a Legii Nr. 50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare ( art. 11<sup>1</sup> Lg. 50 / 29 iulie 1991 (\*republicata\*)*), care prevede ca, *“Se emit autorizatii de construire/desfiintare fara elaborarea, avizarea si aprobarea, în prealabil, a unei documentatii de amenajare a teritoriului si/sau a unei documentatii de urbanism pentru: [.....] g)obiective de investitii pe terenurile agricole din extravilan, prevazute la art. 92 alin. (2) lit. c),e) si j) din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, si constructiile prevazute la art. 92 alin. (3) din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.”*

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

Legea nr.18/1991-legea fondului funciar, la art.92 ,alin. 1 si alin.2 lit. j, prevede ( vezi extras):

ART. 92\*

*(1) Amplasarea constructiilor de orice fel, definite la art. 91 alin. (2), pe terenuri agricole din extravilan, pe cele amenajate cu lucrari de îmbunatatiri funciare, precum si pe cele plantate cu vii si livezi, parcuri nationale, rezervatii, monumente, ansambluri arheologice si istorice, este interzisa.*

**#M61**

*(2) \*\* Prin exceptie de la prevederile alin. (1), pe terenurile agricole de clasa a III-a, a IV-a si a V-a de calitate, având categoria de folosinta arabil, pasune, vii si livezi, precum si pe cele amenajate cu lucrari de îmbunatatiri funciare, situate în extravilan, în baza autorizatiei de construire si a aprobarii scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol, pot fi amplasate urmatoarele obiective de investitie:*

*j) specifice producerii de energie electrica din surse regenerabile: capacitati de productie a energiei solare, energiei eoliene, energiei din biomasa, biolichide si biogaz, unitati de stocare a electricitatii, statii de transformare sau alte sisteme similare care se pot amplasa pe terenurile agricole situate în extravilan, în suprafata de maximum 50 ha."*

**c) Valoarea investitiei**

Costurile investitiei se ridica la valoarea de aproximativ 20 milioane euro.

**d) Perioada de implementare propusa**

Planul de executie, incluzand toate etapele derularii investitiei cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor.

Termenul de punere in functiune a investitiei este conditionat de fazele de reglementare pe linie de mediu si urbanism a investitiei in cauza si de perioada de executie a lucrarilor.

Lucrarile de constructie se vor realiza in perioada de valabilitate a Autorizatiei de Constructie.

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

A se vedea planurile anexate:

1. Plan de situatie „Parc fotovoltaic Baneasa”;
2. Plan de incadrare in zona „Parc fotovoltaic Baneasa”.

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

**f.1 Profilul si capacitatile de productie**

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

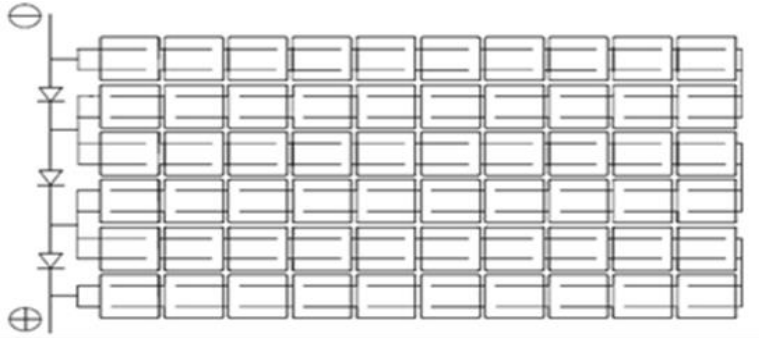


Functionarea dispozitivelor fotovoltaice se bazeaza pe capacitatea unor materiale semiconductoare tratate potrivit pentru a converti energia radiatiei solare in energie electrica sub forma curentului continuu, fara necesitatea unor elemente in miscare si fara producere de emisii in atmosfera.

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

Puterea de iesire dintr-un dispozitiv fotovoltaic pentru conditii standard are denumirea de **putere peak Wp** si este o valoare folosita ca referinta.

Mai multe celule asamblate si conectate in serie intr-o structura unica formeaza un **modul fotovoltaic**. In functie de tensiunea necesara pentru alimentarea utilizatorilor de energie electrica, mai multe module pot fi conectate in serie formand un **string**.



Puterea electrica ceruta determina numarul de stringuri legate in paralel pentru realizarea unui **generator fotovoltaic**.

Generatorul fotovoltaic sau campul fotovoltaic produce energie electrica in curent continuu, care pentru a putea fi utilizata pe deplin, trebuie transformata in curent alternativ cu ajutorul unui aparat

numit **invertor**.

Valoarea medie lunara a radiatiei este transformata, la un factor corespunzator (raportul de performanta) in productia efectiva de energie a sistemului. Raportul de performanta este un indice care reprezinta eficienta totala a sistemului, comparativ cu energia solara captata in conditii de functionare reale si depinde de tehnologia folosita, de modul, tipul si configuratia invertorului, alegerea tuturor componentelor electrice si de proiectarea mecanica si electrica din domeniul fotovoltaic.

**Cantitatea anuala de energie produsa de parcul fotovoltaic Baneasa va fi de aproximativ 280,32 GW/an.**

Productia totala de energie electrica a campului fotovoltaic va fi variabila si va fi livrata Sistemului Electroenergetic National.

### **f.2 Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz).**

Pe amplasamentul analizat nu se afla alte instalatii sau fluxuri tehnologice existente. Terenul in cauza, destinat implementarii proiectului, conform *Certificatului de Urbanism nr.5/27.04.2023*, este liber de constructii.

### **f.3 Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Un modul fotovoltaic este format dintr-un sistem de celule solare conectate intre ele astfel incat sa furnizeze o putere electrica (per modul) cuprinsa intre 280W – 800W.

Pentru aplicatii industriale sau de utilitate publica sunt necesare mai multe panouri care vor fi interconectate pentru a forma un singur sistem fotovoltaic, denumit in continuare centrala electrica fotovoltaica.

Panourile fotovoltaice sunt prinse cu ajutorul unei sistem de sustinere metalic, care este amplasat prin infigerea / insurubarea unor stalpi metalici in pamant, la o adancime de aproximativ 150 cm in functie de incercarile la smulgere ce vor fi facute dar si de rezultatul studiului geotehnic.



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

Structurile vor fi dispuse însiruit, pe rânduri rectilinii, amplasate cu intervale de latime variabila. Latimea acestor intervale este dictata de topografia (declivitatea) terenului si este corelata cu concluziile studiilor de însotire.

Latimea intervalelor dintre randurile de panouri fotovoltaice va fi de 4,00 m.

Utilizarea panourilor fotovoltaice presupune captarea cât mai eficienta a razelor soarelui.

Energia solara este captata de acestea si transformata în curent electric, printr-un proces denumit efect fotovoltaic, fara necesitatea unor elemente în miscare si fara producerea de emisii în atmosfera. Fiecare panou solar va produce o cantitate de energie si poate fi conectat cu alte panouri, pentru o eficienta crescuta.

Sistemul de sustinere a panourilor fotovoltaice va fi amplasat direct pe sol, evitand astfel lucrari de sapatura si transport de pamant.

Panourile fotovoltaice se vor aseza pe axa N-S cu orientarea fetelor catre E-SV.

Panourile fotovoltaice vor fi conectate in serii (stringuri), fiecare panou avand prevazut un sistem de cuplare a cablurilor patentat.

Panourile fotovoltaice se vor monta pe o suprastructura metalica alcatuita din profile metalice usoare din otel zincat de uz general. Îmbinarea pieselor subansamblurilor se face cu suruburi de înalta rezistenta.

Structura metalica este de tip tracker si permite modificarea în timp real a orientarii panourilor pe directia radiatiei solare maxime. Miscarea structurii tip tracker este controlata de un sistem automat, senzorii amplasati în interiorul parcului vor furniza date cu privire la pozitia soarelui si a radiatiei maxime, în functie de datele furnizate de senzorii amplasati în incinta parcului se va comanda orientarea echipamentelor în unghiul cel mai optim.

Panourile fotovoltaice se vor aseza pe axa N-S, si vor avea o inclinare de 60° fata de planul orizontal pentru a capta la capacitate maxima razele solare.

Structura de rezistenta principala a ansamblului modular, pentru sustinerea panourilor fotovoltaice, este alcatuita din profile metalice, toate elementele fiind fabricate din tabla de otel.

Toate elementele de tip bara care alcatuiesc structura vor fi protejate anticoroziv prin zincare termica sau zincare prin pulverizare, grosimea stratului de zinc necesar pentru asigurarea protectiei anticorozive fiind indicata pe planurile particulare aferente fiecarui element detaliat.

Conectarile elementelor de tip bara constituate se vor realiza cu suruburi de înalta rezistenta gr. 8.8, zincate, conform specificatiilor din proiectul tehnic de structuri.

Fixarea panourilor fotovoltaice de paneele/riglele longitudinale prevazute în acest sens, se va realiza cu cleme speciale de fixare.

Structura metalica modulara va avea conectate elemente aditionale – cabluri electrice, care care vor fi pozitionate conform specificatiilor din cadrul proiectului tehnic de instalatii electrice.

Structurile metalice se vor fixa la sol prin încastrarea stâlpilor acestora prin vipropresare sau batere în teren, pâna la o adâncime propice de fundare.

Acest sistem de fixare în sol, conform normelor de proiectare, este echivalent unui sistem de fundare de tip micropilot. Protectia împotriva coroziunii se realizeaza prin galvanizare sau strat de zinc depus termic. In cadrul fluxului tehnologic sunt cuprinse si invertoarele.

Invertoarele sunt echipamente tehnologice care preiau energia produsa de panou sub forma de curent continuu (DC) si o transforma in curent alternativ (AC).

Pentru a prelua energia electrica generata de sirurile de panouri fotovoltaice s-au prevazut invertoare cu o putere instalata cuprinsa între 100 – 500 kVA, cu tensiunea de intrare cuprinsa între 500 - 1500 V c.c.

Iesirea de tensiune in curent alternativ va fi la 800 V.

Invertoarele se vor monta pe suporti metalici, langa panourile fotovoltaice.

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

---

Fiecare invertor va conecta un numar prestabilit de panouri ( intre 200 – 600 panouri/invertor).

Distributia invertoarelor in cadrul amplasamentului studiat se va face uniform, in functie de numarul / tipul panourilor fotovoltaice distribuite per invertor.

Invertorul constituie echipamentul electric-electronic ce converteste curentul continuu produs de modulele fotovoltaice in curent alternativ care astfel poate fi introdus in reseaua normala de distributie. Invertoarele monitorizeaza si controleaza intreaga instalatie fotovoltaica, asigura functionarea la capacitatea maxima si colecteaza datele specifice operarii, fiind un echipament de dimensiuni foarte reduse.

De asemenea instalatia tehnologica aferenta parcului fotovoltaic cuprinde si posturile de transformare (transformator electric 0,4kV/20kV)

Pentru convertirea energiei electrice din curent continuu in curent alternativ se vor monta posturi de transformare JT/MT. (JT- joasa tensiune, 0,4 kV; MT – medie tensiune,20 kV)

Posturile de transformare sunt anvelope prefabricate, de beton armat, amplasate pe un strat de fundare realizat din piatra sparta cu grosimea de 20 cm peste care se toarna un strat de beton de egalizare. Posturile de transformare vor avea dimensiuni aproximative de 5,7 x 3,0 m. Varianta finala va fi stabilita si se va realiza intr-un proiect ulterior de catre o firma autorizata.

Echipamentele de transformare sunt formate din:

- protectie pe joasa tensiune (0,4kV);
- transformatorul electric 0,4/20kV;
- protectie pe medie tensiune (20 kV)

Racordarea punctelor de conexiune in statia de transformare, prevazuta pentru evacuarea intregii cantitati de energie electrica produsa de parcul fotovoltaic, se va face radial prin intermediul unor cabluri electrice montate in subteran.

Liniile electrice subterane (LES) 0,4kV se vor poza subteran, in profile tipizate pe pat de nisip, acoperit cu pamant, cablul/ cablurile vor fi asezate la o adancime de aproximativ 0,8 – 1 m fata de suprafata solului.

Posturile de transformare vor fi amplasate in zona destinata elementelor constructive, pastrand distanta de minim 400 m fata de Padurea Canaraua Fetii.

Posturile de transformare vor fi montate în containere echipate complet, echipate cu 1 si/sau 2 transformatoare de 0,8/20 kV si tablouri electrice de joasa tensiune.

Posturile de transformare se vor amplasa pe parcela A757/2-Lot1 (IE102957) in zona destinata amplasarii constructiilor. La fiecare transformator va fi conectat un numar corespunzator de invertoare.

Posturile de transformare vor fi conectate prin traseul de cabluri electrice subterane de medie tensiune la statia electrica de transformare de 20/110 kV nou proiectata. Statia electrica va ridica tensiunea din 20kV medie tensiune (MT) la nivelul de înalta tensiune (IT) de 110 kV în vederea racordarii la SEN.

Energia electrica generate de posturile de transformare va fi preluata de statia de transformare ( statia electrica). Statia de transformare reprezinta instalatia prin care energia electrica produsa de sistemul de panouri fotovoltaice este transferata in sistemul energetic national (SEN).

Se propune amplasarea statiei MT/IT CEF Baneasa pe parcela A757 / 2 – lot 1, identificata cu Nr. CF/ Nr. Cad 102957.

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

---

Lucrarile la statia MT/IT CEF BANEASA se vor realiza in regim de investitie proprie, urmand a fi edificata o statie de transformare ridicatoare 20/110kV de tip deschis realizata cu echipamente în constructie clasica formata din:

- Conexiunea 20kV;
- Trafo 20/110kV, 40MVA;
- Celula 110kV;
- Cladirea care cuprinde sala 20kV, camera de supraveghere, TSI propriu.
- Partea de 20 kV a statiei (Camera de Conexiuni)
- Partea de protectii si servicii interne (Camera de Comanda)

Grupurile de productie vor fi racordate la barele de 20 kV ale unei statii de transformare ridicatoare 20/110 kV dotata cu un transformatorul de 20/110 kV.

Statia de transformare va avea echipamente moderne care vor asigura supravegherea de la distanta. Pentru intregul sistem fotovoltaic va fi implementat un sistem SCADA.

Varianta finala va fi stabilita de catre societatea de furnizare energie electrica prin studiul de solutie realizat si se va realiza intr-un proiect ulterior de catre o firma autorizate.

Statia de transformare va fi amplasata in zona destinata elementelor constructive, cu respectarea distantei de 400 m fata de Padurea Canaraua Fetii, in scopul respectarii **Ordinului Ministrului Mediului nr.1228 din 30 iunie 2016- privind aprobarea Planului de management si a Regulamentului** siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii, ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0056 Lacul Oltina si al rezervatiilor naturale 2.363 Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii, IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni, IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina”, cu referire la obiectivul OS2.6.3, masura 2.6.3.3 .

In vederea furnizarii energiei electrice proiectul cuprinde si realizarea LES MT/JT (retea electrica subterana pentru interconectarea echipamentelor)si Fibra optica

Panourile fotovoltaice se vor conecta la invertoare prin realizarea unor circuite de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii sau fibra optica se vor poza subteran sau pe paturi de cabluri amplasate deasupra solului.

Traseul LES MT/JT necesar pentru interconectarea echipamentelor se va stabili in functie de rezultatele studiilor de specialitate, de conditiile din avize, solutia tehnica aleasa, s.a.m.d. si se va detalia la faza PTh.

Pe drumurile de exploatare DE 757/1 (Nr. Cad 102964 – domeniul public) si DE 756 (Nr. Cad 102954- domeniul public, S= 4004 mp) se propune pozare LES MT/JT pentru interconectarea echipamentelor aferente celor 4 trupuri.

Traseul Liniei electrice subterane (LES) +FO se va realiza prin montarea in paralel a unui numar suficient de circuite pentru a transporta intreaga putere evacuata de parcul fotovoltaic Baneasa, circuite realizate cu cabluri pozate in trefla.

Numarul final de circuite ce se vor poza, se va stabili la o faza ulterioara, in urma proiectelor tehnice de specialitate, astfel incat sa se asigure toate conditiile tehnice optime de functionare si evacuare a energie electrice produse de parcul fotovoltaic Baneasa.

Pozarea cablurilor si a fibrei optice se va realiza in sant cu adancimea de aproximativ 1 m, in strat de nisip, peste care se va monta un rand de folie PVC avertizoare si pamant rezultat din sapatura (din care s-au indepartat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea instalatiei).

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

---

Cablurile pot avea adancimi diferite de pozare in cazul paralelismului sau intersectarii cu alte retele existente sau in cazul subtraversarilor.

În urma realizarii si avizari Studiului de Solutie privind racordarea la retelele electrice de interes public, s-a optat ca solutia de racordare la sistemul energetic national (SEN) sa se faca prin statia de transformare 20/110kV nou proiectata.

Racordarea parcului fotovoltaic Baneasa la SEN se va face în Statia 110/20 kV Baneasa pe sectia de bare de 110 kV.

Statia 110/20 kV Baneasa este la o distanta de aproximativ 3.45 km fata de parcul fotovoltaic Baneasa.

Statia electrica de transformare 20/110 kV aferenta parcului fotovoltaic Baneasa va fi pozitionata pe terenul identificat cu IE102957 (Parcela A757/2 – Lot1).

***Traseul liniei electrice subterane de 110 kV si statia de conexiune nu fac obiectul prezentei documentatii tehnice, aceasta fiind tratata într-o documentatie separata.***

In vederea asigurarii circulatiei tehnologice interioare si reabilitarea drumurilor de acces din exterior, accesul autovehiculelor si al utilajelor, în interiorul parcului fotovoltaic, se va realiza prin racordarea cailor de comunicatii tehnologice interioare la drumurile de exploatare existente în zona.

Starea tehnica a acestor drumuri va fi evaluata de proiectantul de drumuri si sistematizare, acesta dispunând daca vor fi necesare lucrari de reabilitare/consolidare a acestor drumuri.

***Reabilitarea/consolidarea acestor drumuri va fi tratata într-o documentatie separata.***

Caile de comunicatii tehnologice interioare vor avea latimea minima de 3,5 m cu razele de curbura interioare ale acestora de minim 7 m. Clasa tehnica a acestora va fi V si clasa de încarcare E.

Accesurile, atât cele auto cât si cele pietonale, se vor face în principal din drumurile de exploatare DE 756 (IE102954) si DE 757/1 (IE102964).

Zona parcul fotovoltaic destinata panourilor va fi împrejmuita cu un gard din panouri zincate de tip plasa bordurata sau plasa zincata, fixate pe stâlpi din teava metalica – tip A.

Stâlpii vor fi dispusi la intervale regulate de 2 m, încastrati direct în pamânt prin batere.

Înaltimea maxima a acestui tip de împrejmuire va fi de 2,5-3 metri, masurati de la cota terenului natural.

Portile de acces, pietonale si auto, se vor realiza din tevi de otel cu panouri sau plasa bordurata zincate.

Imprejmuirea suprafetei parcului fotovoltaic se va realiza in asa fel incat sa asigure circulatia si accesul speciilor de fauna de talie mica catre habitatul constituit din flora spontana ce se va dezvolta pe amplasamentul parcului fotovoltaic (fanta in partea inferioara a gardului, ochiuri ale panourilor cu dimensiuni corespunzatoare, etc)

Accesul în incinta parcului si în cladirile aferente acestuia se va face controlat. Incinta si perimetrul parcului fotovoltaic va fi supravegheat video cu camere video care vor fi folosite si pe timp de noapte, echipate cu LED, montate pe stalpi metalici.

Pentru protectia elementelor constructive ale parcului fotovoltaic, conform normelor de proiectare în vigoare, se vor executa si instalatii de paratrasnet si prize de pamânt îngropate din electrozi si platbande de otel zincat. De asemenea se va asigura si iluminatul entitatilor constructive ( statia de transformare,etc.) unde va fi expres necesar acest lucru.



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

Produsul furnizat de parcul fotovoltaic va fi energia electrica, obtinuta prin conversia energiei solare. Parcul fotovoltaic va avea un numar de 54 144 buc. panouri fotovoltaice si va genera o cantitate totala de energie electrica de 33,0 MWdc.

**f.4 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

**În perioada de constructie** a parcului fotovoltaic se utilizeaza materii prime pentru:

- realizarea de noi cai de acces;
- realizarea fundatiilor posturilor de transformare, stalpilor de sustinere a gardului si stalpilor de iluminat;
- realizarea platformelor posturilor de transformare si sistemului de stocare energie electrica;
- montarea structurilor metalice de sustinere a panourilor fotovoltaice;
- amplasarea retelei de cabluri electrice subterane;
- montarea panourilor fotovoltaice;
- montarea posturilor de transformare;
- amenajarea organizarii de santier.

Totodata se utilizeaza motorina pentru vehicule si pentru utilajele folosite la lucrari de constructii si montaj.

**În perioada de functionare** nu se utilizeaza materii prime.

În perioada de exploatare a parcului fotovoltaic, nu este necesar sa se consume decât energie electrica pentru asigurarea cerintelor procesului de productie.

Se mai adauga, atunci când este cazul, carburanti pentru vehicule de transport si utilaje necesare în activitatile de mentenanta - întretinere si reparatii.

Tipul de panouri folosite este acela cu module monocristaline de siliciu care nu reflecta razele solare.

Materiile prime si materialele componente ale panourilor fotovoltaice sunt: sticla, PPE, aluminiu. Acestea sunt materiale reciclabile ce pot fi folosite dupa scoaterea din functiune a centralei fotovoltaice. Parcurile fotovoltaice au un grad de degradare scazut in timp, durata medie de utilizare fiind de 25 – 30 ani.

**f.5 Racordarea la retelele utilitare existente în zona**

**Alimentarea cu apa**

Intrucat functionarea parcului fotovoltaic nu necesita apa tehnologica, nu va fi necesara racordarea la sistemul de alimentare cu apa.

Apa necesara in perioada de constructie va fi asigurata cu cisterne auto.

Pentru angajatii temporari se va asigura apa imbuteliata.

**Canalizare menajera**

Procesele tehnologice si activitatea desfasurata pe amplasament nu genereaza ape uzate sau alte deseuri în stare lichida si nu necesita realizarea unei retele proprii de canalizare sau racordarea la o retea existenta.

În perioadele în care se vor desfasura activitati de constructie/întretinere vor fi încheiate cu firme specializate si autorizate contracte economice pentru montarea si utilizarea pe amplasament a unor toalete ecologice.

Apele pluviale se vor infiltra liber în sol si pot fi considerate conventional curate.

### **Alimentarea cu agent termic**

Nu este cazul.

### **Alimentarea cu energie electrica**

In perioada de constructie pot fi utilizate generatoare electrice.

Obiectivul va fi racordat la reseaua electrica existenta din zona amplasamentului.

In cladire, toate instalatiile electrice vor fi racordate la o retea de impamantare.

### **f.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectata de executia investitiei**

Finalizarea investitiei va impune evacuarea de pe amplasament a surplusului de pamant si deseurilor inerte rezultat din excavatii si constructii, terenul se va reface prin depunerea unui strat de pamânt compactat care se va inerba in mod natural.

### **f.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

In vederea asigurarii circulatiei tehnologice interioare si reabilitarea drumurilor de acces din exterior, accesul autovehiculelor si al utilajelor, în interiorul parcului fotovoltaic, se va realiza prin racordarea cailor de comunicatii tehnologice interioare la drumurile de exploatare existente în zona.

Accesurile, atât cele auto cât si cele pietonale, se vor face în principal din drumurile de exploatare DE 756 (IE102954) si DE 757/1 (IE102964).

Starea tehnica a acestor drumuri va fi evaluata de proiectantul de drumuri si sistematizare, acesta dispunând daca vor fi necesare lucrari de reabilitare/consolidare a acestor drumuri.

#### ***Reabilitarea/consolidarea acestor drumuri va fi tratata într-o documentatie separata.***

Caile de comunicatii tehnologice interioare vor avea latimea minima de 3,5 m cu razele de curbura interioare ale acestora de minim 7 m. Clasa tehnica a acestora va fi V si clasa de încarcare E.

### **f.8 Resursele naturale folosite în constructie si functionare**

In perioada de constructie a parcului fotovoltaic se vor folosi din categoria resurselor naturale cantitati de nisip, pietris, lemn, etc.

In perioada de functionare energia folosita pentru producerea de energie electrica este energia solara, energie regenerabila si nepoluanta.

Nu se vor utiliza combustibili fosili sau alte materii prime pentru producerea de energie electrica.

### **f.9 Metode folosite în constructie/demolare**

Nu se vor executa lucrari de demolare. Amplasamentul nu cuprinde obiective care sa necesite acest lucru, fiind liber de constructii.

Realizarea obiectivelor specificate la Cap.III, lit. a) se va face conform metodelor si tehnicilor aferente edificarii parcurilor fotovoltaice.

Metodele folosite in constructie vor utiliza operatiuni de constructii-montaj specifice, fara a exista etape de constructie cu folosire de mijloace, substante sau materiale care sa agrezeze

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

mediul.

Tehnologia de realizare a parcului fotovoltaic cuprinde:

- lucrari in vederea nivelarii terenului;
- lucrari de amenajare a drumurilor de acces si a drumurilor interne;
- montarea elementelor metalice de sustinere a panourilor fotovoltaice;
- realizarea fundatiilor pentru posturile de transformare, stalpilor de sustinere a gardului perimetral si stalpilor de iluminat;
- realizarea platformelor pentru posturile de transformare si sistemului de stocare energie electrica;
- lucrari pentru montarea panourilor fotovoltaice;
- montarea posturilor de transformare;
- lucrari de construire a sistemului de stocare energie electrica;
- saparea santurilor si amplasarea liniilor electrice subterane;
- realizarea inchiderilor perimetrare;
- lucrari de refacere a terenului in zonele folosite temporar.

Drumurile vor fi amenajate astfel incat sa poata sustine vehicule de transport greu.

Excavarile sunt limitate la santuri inguste pentru cablurile electrice, precum si la fundatii pentru posturile de transformare, sistem de stocare energie electrica fiind necesare utilaje de dimensiuni obisnuite.

Principalele utilaje care functioneaza pe perioada de dezvoltare a parcului eolian sunt mentionate in tabelul de mai jos( tabel nr.2):

*Tabel nr.2*

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

Lucrarile de refacere a terenului ocupat temporar in interiorul parcului fotovoltaic cuprind:

- curatarea terenului de materiale, deseuri, reziduuri;
- transportul resturilor de materiale si al deseurilor in afara amplasamentului la locurile de depozitare stabilite;
- nivelarea terenului si refacerea stratului de pamant vegetal.

La incheierea tuturor lucrarilor pentru care este utilizata organizarea de santier se procedeaza astfel:

- retragerea autovehiculelor de transport si a utilajelor;
- dezafectarea organizarii de santier;
- refacerea terenului ocupat temporar.

**Categoria de importanta globala:**

Constructia proiectata se încadreaza la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA – importanta normala pentru parcul fotovoltaic, conform HGR nr. 766/1997 si la CLASA "III" DE IMPORTANTA, conform Normativului P100 -2006.

Incadrare d.p.d.v. inaltime: nu este cazul

Parcul fotovoltaic nu e constructie civila , conf. Art.1.2.12 P 118 / 1999

**f.10 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Planul de executie, incluzand toate etapele derularii investitiei cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor.

Lucrarile de realizare a parcului fotovoltaic parcurg urmatoarele etape:

- pregatirea organizarii de santier;
- lucrari in vederea nivelarii terenului;
- amenajarea drumurilor noi de acces pentru transportul utilajelor si componentelor;
- realizarea fundatiilor posturilor de transformare, stalpilor de sustinere a gardului perimetral si stalpilor de iluminat;
- construirea platformelor pentru posturile de transformare si sistemului de stocare a energiei electrice;
- montarea structurilor de sustinere a panourilor fotovoltaice;
- construirea sistemului de stocare energie electrica;
- montarea panourilor fotovoltaice;
- montarea posturilor de transformare;
- realizarea liniilor electrice subterane;
- refacerea zonelor din interiorul parcului, folosite temporar;
- dezafectarea organizarii de santier si refacerea zonei respective.

La incheierea duratei de exploatare se va decide daca se va continua activitatea de productie a energiei electrice sau parcul va fi dezafectat.

In cazul in care se decide continuarea activitatii de productie a energiei electrice vor fi necesare urmatoarele lucrari:

- verificarea tehnica a instalatiilor parcului fotovoltaic, a posturilor de transformare, sistemului de stocare energie electrica si a liniilor electrice;
- inlocuirea panourilor fotovoltaice;
- verificarea tehnica a platformelor pe care sunt instalate constructiile;
- consultarea proiectantilor si modernizarea componentelor, sistemelor sau refacerea constructiilor, dupa caz;

În cazul dezafectarii parcului fotovoltaic, se vor executa urmatoarele lucrari:

- demontarea panourilor fotovoltaice si a instalatiilor aferente;
- dezafectarea posturilor de transformare si a liniilor electrice;
- dezafectarea sistemului de stocare energie;
- transportarea componentelor si a deseurilor in afara parcului fotovoltaic;
- refacerea terenului astfel incat sa fie pregatit pentru utilizarea din perioada anterioara



realizarii parcului fotovoltaic.

#### **f.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Pe amplasamentul propus nu exista alte proiecte autorizate din punct de vedere constructiv. Proiectul este un proiect de sine statator si nu prezinta riscul de a disturba sau incetini buna dezvoltare a proiectelor comunitatii locale.

Acest proiect este in sine, un proiect de importanta locala, zonala si de interes national si strategic, asigurand o capacitate investitionala majora si o contributie complexa la reducerea impactului asupra mediului, in segmentul de productie energie electrica.

#### **f.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

##### **a) alternativa 0 – nerealizarea proiectului.**

In acest caz, efectele nerealizarii investitiei ar putea fi:

- starea terenului va ramane aceeasi (teren agricol);
- sunt eliminate avantajele economice si sociale pentru comuna Baneasa, judet Constanta (taxe si impozite care se pot colecta, locuri de munca pentru personalul calificat/necalificat in perioada de realizare a investitiei etc).

##### **b) alternativa 1 – utilizarea unui numar mai mare de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrica– alternativa nefezabila deoarece implica alocarea unei suprafete de teren mai mari decat cea prevazuta in proiectul propus, precum si pietruirea spatiilor dintre panourile fotovoltaice, alternative ce implica costuri mai ridicate.**

##### **c) alternativa 2 – realizarea proiectului pe amplasamentul dat – avantajele acestei alternative sunt:**

- amplasamentul a fost ales astfel incat gradul de insorire anual sa fie cat mai ridicat;
- apropierea liniilor electrice aeriene pentru furnizarea energiei electrice în Sistemul Energetic National;
- s-a optat pentru o mobilare a amplasamentului cu un numar suficient de panouri fotovoltaice astfel încât parcul sa corespunda din punct de vedere tehnic si sa aiba eficienta economica crescuta;
- dezvoltarea socio-economica a zonei prin crearea unor locuri de munca suplimentare, cresterea veniturilor Consiliului Local prin taxe si impozite încasate de la beneficiar.

In urma analizelor efectuate se recomanda ca fiind viabila **alternativa 2.**

**f.13 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 este cazul.

**f.14 Alte autorizatii cerute pentru proiect.**

Prin **Certificatul de Urbanism nr. 5/27.04.2023** Primaria comunei Baneasa a solicitat urmatoarele avize si acorduri necesare pentru obtinerea Autorizatiei de Constructie:

- Documentatie tehnica – D.T.A.C.;
- Actul administrativ – A.P.M. Constanta;
- OCPI Constanta;
- Aviz MAPN - Stat Major General; MAI; SRI;
- Aviz Transelectrica SA;
- Directia Judetena pentru Cultura, Culte si Patrimoniu Constanta;
- Directia pentru Agricultura Constanta
- RAJDP Constanta

## **IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare**

### **IV.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului**

Nu este cazul. Nu se executa lucrari de demolare. Pe suprafata amplasamentului destinat proiectului ( teren agricol) nu exista obiective care sa fie supuse demolarii. Terenul extravilan este liber de constructii.

### **IV.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul.

### **IV.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;**

Nu este cazul.

### **IV.4 Metode folosite în demolare;**

Nu este cazul.

### **IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

### **IV.6 Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).**

Nu este cazul.

## **V. Descrierea amplasarii proiectului**

**V.1 Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;**

Nu este cazul. Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

**V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobată 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;**

Proiectul nu se regaseste in zona sau in apropierea obiectivelor care intra sub protectia Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a *Repertoriului Arheologic National* instituit prin OG nr.43/2000.

Conform ultimei actualizari a RAN din data 13.05.2023, in zona UAT Baneasa figureaza urmatoarele obiective arheologice :

- 1- *Tumulii de la Baneasa*. Tumulii se afla în perimetrul agricol de la nord de localitate, la 4,5 km de amplasamentul proiectului, într-o zona agricola situata diametral opus celei in care se regaseste suprafata proiectului.
- 2- *Necropola La Tène de la Baneasa*. Necropola a fost identificata în vatra satului.
- 3- *Asezarea rurala romana de la Baneasa*. Asezarea a fost identificata în intravilanul localitatii.
- 4- *Pestera de la Lipnita - Valea Cantonului*. Pestera se afla pe Valea Cantonului, la 500 m est de confluenta sa cu Valea Canaraua Fetei si la 1 km sud-vest de cantonul silvic Baneasa, în versantul stâng al masivului calcaros. Obiectivul se afla la cca.3,20 km de amplasamentul proiectului.

Pentru întreaga perioada in care se vor derula lucrarile de realizare a sapaturilor in vederea implementarii proiectului, cu Directia Judeteana pentru Cultura Constanta, se va incheia un contract de supraveghere In cazul in care sapaturile vor releva existenta unor straturi de depuneri arheologice, contractul de supraveghere va fi transformat in contract de cercetare arheologica.

La finalizarea lucrarilor, un exemplar al Raportului de supraveghere intocmit de Institutia muzeala de specialitate va fi depus la Directia Judeteana pentru Cultura Constanta.

V.3 Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:



Fig.1 Localizarea proiectului in perimetrul judetului Constanta



Foto 1



Foto 2



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

---



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Foto 1,2,3,4,5,6 – Fotografii de pe amplasamentul proiectului

**V.3.1 Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

Conform C.U. nr. 5 din 27.04.2023, suprafata de teren pe care se va construi parcul fotovoltaic are folosinta actuala de terenuri arabile si drumuri de exploatare agricola.

Proiectul propus se inscrie in prevederile *Documentatiei de urbanism Nr. 34/1999, faza PUG*, aprobata prin *Hotarârea Consiliului Local Baneasa Nr. 6/28.03.2002*, cat si a *Legii Nr. 50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii*, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare ( art. 11<sup>^</sup>1 Lg. 50 / 29 iulie 1991 (\*republicata\*)), care prevede ca:

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

---

*“Se emit autorizatii de construire/desfiintare fara elaborarea, avizarea si aprobarea, în prealabil, a unei documentatii de amenajare a teritoriului si/sau a unei documentatii de urbanism pentru: [.....] g)obiective de investitii pe terenurile agricole din extravilan, prevazute la art. 92 alin. (2) lit. c),e) si j) din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, si constructiile prevazute la art. 92 alin. (3) din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.”*

Legea nr.18/1991-legea fondului funciar,la art.92 ,alin. 1 si alin.2 lit. j, prevede ( vezi extras):

ART. 92\*

*(1) Amplasarea constructiilor de orice fel, definite la art. 91 alin. (2), pe terenuri agricole din extravilan, pe cele amenajate cu lucrari de îmbunatatiri funciare, precum si pe cele plantate cu vii si livezi, parcuri nationale, rezervatii, monumente, ansambluri arheologice si istorice, este interzisa.*

**#M61**

*(2) \*\* Prin exceptie de la prevederile alin. (1), pe terenurile agricole de clasa a III-a, a IV-a si a V-a de calitate, având categoria de folosinta arabil, pasune, vii si livezi, precum si pe cele amenajate cu lucrari de îmbunatatiri funciare, situate în extravilan, în baza autorizatiei de construire si a aprobarii scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol, pot fi amplasate urmatoarele obiective de investitie:*

*.....  
j) specifice producerii de energie electrica din surse regenerabile: capacitati de productie a energiei solare, energiei eoliene, energiei din biomasa, biolichide si biogaz, unitati de stocare a electricitatii, statii de transformare sau alte sisteme similare care se pot amplasa pe terenurile agricole situate în extravilan, în suprafata de maximum 50 ha.”*

Parcelatele de teren pe care se va amplasa Parcul fotovoltaic Baneasa se afla in extravilanul comunei Baneasa, Judetul Constanta si se afla in folosinta ECO SOLAR POWER S.R.L, conform contractelor de suprafie incheiate prin notariat cu proprietarii acestora.

**Suprafata de teren destinata proiectului va fi de 36,83 ha.**

Parcul fotovoltaic are ca vecinatati:

- **Nord** - De 757/1, Parcela A 757/3, Parcela A 757/17, Pd 675
- **Est** - De 757/1, IE 102955, A 753/6/1, Pd 675
- **Sud** - Ps 755, DE 756, Parcela A 757/12, Pd 758
- **Vest** - Pd 758

Proprietatile imediat învecinate sunt libere de constructii.

### V.3.2 Politici de zonare si de folosire a terenului

Terenul pe care va fi implementat proiectul este situat in extravilanul comunei Baneasa si are folosinta actuala de terenuri arabile si drumuri de exploatare agricola, stabilita conform Documentatiei de urbanism Nr. 34/1999, faza PUG, aprobata prin Hotarârea Consiliului Local Baneasa Nr. 6/28.03.2002. In urma modificarii Lg.50/1991 -privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, si a modificarilor la Legea 18/1991- legea fondului funciar, reglementarea proiectului a intrat sub incidenta noilor prevederi legislative asa cum a fost specificat si la Cap.V.3.1

### V.3.3 Arealele sensibile

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 149/03.04.2023** emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, amplasamentul proiectului intra sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

Amplasamentul proiectului se afla in situl Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa -- Canaraua Fetii si se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii – Iortmac.



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
 Judetul Constanta

**V.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

Inventar Coordonate -Sistem de proiectie Stereo70 -Zona amplasare constructii		
Nr. Pct	Nord(m)	Est (m)
182	287804.626	713790.210
183	287814.069	713779.425
184	287810.048	713775.746
185	287826.073	713758.233
186	287817.034	713749.962
187	287826.657	713739.446
188	287780.901	713698.530
189	287746.521	713736.567

Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/16, IE102938			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
1	288193.752	713305.884	1.286
2	288194.942	713305.397	15.772
3	288208.115	713296.723	12.058
4	288214.677	713286.607	104.124
5	288216.738	713182.503	263.947
6	288029.532	712996.433	59.739
7	287976.032	713023.014	50.069
8	287930.838	713044.565	370.69
Suprafata = 34000 mp			

Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/15, IE102939			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
9	288083.033	713362.812	72.832
10	288145.639	713325.597	51.995
1	288193.752	713305.884	370.69
8	287930.838	713044.565	38.888
11	287895.736	713061.303	60.632
12	287843.886	713092.732	23.862
13	287823.106	713104.462	366.479
Suprafata = 43500 mp			

Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/14, IE102940			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi Laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
14	287702.483	713168.138	8.667
15	287710.167	713164.128	94.762
16	287794.381	713120.678	32.986
13	287823.106	713104.462	366.479
9	288083.033	713362.812	7.034
17	288076.987	713366.407	4.154
18	288077.981	713370.44	121.224
19	287992.398	713456.293	408.759
Suprafata = 50500 mp			

**ECO SOLAR POWER S.R.L**  
**INFINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

<b>Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/13, IE102941</b>			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi Laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
20	287565.045	713251.405	35.21
21	287597.169	713236.991	15.666
22	287605.969	713224.03	22.911
23	287623.545	713209.333	89.041
14	287702.483	713168.138	408.759
19	287992.398	713456.293	155.945
24	287882.302	713566.736	447.309
Suprafata = 67000 mp			

<b>Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/10/1, IE102945</b>			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
25	287461.092	713394.31	1.736
26	287462.804	713394.024	40.053
27	287501.18	713382.556	399.947
28	287784.845	713664.499	36.597
29	287759.008	713690.418	420.04
Suprafata = 15000 mp			

<b>Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/9, IE102946</b>			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
30	287509.112	713557.752	33.678
31	287537.067	713576.533	64.516
32	287588.953	713614.876	75.629
33	287649.007	713660.846	98.995
34	287723.554	713725.983	50.218
29	287759.008	713690.418	420.04
25	287461.092	713394.31	65.968
35	287396.027	713405.186	65.324
36	287332.23	713419.228	21.235
37	287313.624	713429.462	14.625
38	287308.615	713443.203	18.088
39	287313.019	713460.747	21.845
40	287320.685	713481.203	74.333
41	287389.893	713508.326	74.947
42	287460.595	713533.192	23.92
43	287482.389	713543.051	30.5
Suprafata = 41000 mp			

<b>Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A753/7, IE102947</b>			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
44	287629.789	714006.35	9.027
45	287620.763	714006.492	20.136
46	287600.966	714002.811	11.392
47	287594.133	713993.696	15.82
48	287588.351	713978.971	23.364
49	287581.997	713956.488	83.006
50	287561.183	713876.134	39.021
51	287547.415	713839.623	45.734
52	287540.374	713794.434	14.004

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**

**Judetul Constanta**

53	287541.92	713780.516	32.925
54	287568.88	713761.616	32.751
55	287596.963	713744.765	27.666
56	287587.465	713718.781	58.35
57	287553.356	713671.439	58.317
58	287513.956	713628.445	13.235
59	287501.75	713623.329	30.589
60	287471.516	713627.973	35.259
61	287436.628	713633.073	29.559
62	287407.378	713628.808	12.914
63	287395.127	713624.723	15.892
64	287381.36	713616.785	16.69
65	287370.16	713604.411	21.099
66	287360.014	713585.912	36.843
67	287346.533	713551.624	67.274
68	287325.968	713487.57	67.232
69	287388.566	713512.099	74.603
70	287458.948	713536.837	23.609
71	287480.463	713546.557	30.144
72	287506.882	713561.073	33.498
73	287534.69	713579.75	64.527
74	287586.585	713618.099	75.421
75	287646.473	713663.944	131.236
76	287745.298	713750.295	32.954
77	287769.529	713772.63	272.309
Suprafata = 68000 mp			

**Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/2 - Lot 1, IE102957**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
78	287939.063	713750.134	165.678
79	287821.555	713633.339	134.538
80	287726.572	713728.621	28.422
81	287747.975	713747.322	116.505
82	287833.641	713826.283	20.904
83	287848.242	713841.242	128.643
Suprafata = 21670			

**Inventar de coordonate Stereo70 Parcela A757/2 - Lot 2, IE102956**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	N [m]	E [m]	
78	287939.063	713750.134	167.345
84	288057.754	713868.104	128.737
85	287966.867	713959.278	57.243
86	287925.171	713920.058	110.136
83	287848.242	713841.242	128.643
Suprafata = 21670 mp			

**V.5 Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare.**

Specificul investitiei, cat si procedura laborioasa de contractare a suprafetelor necesare amplasarii parcului fotovoltaic, au exclus din analiza orice alta alternativa de locare a investitiei.

Proiectul se va dezvolta pe un teren reglementat conform **Documentatiei de urbanism Nr. 34/1999, faza PUG**, aprobata prin **Hotarârea Consiliului Local Baneasa Nr. 6/28.03.2002** si care se situeaza sub incidenta modificarilor **Lg.50/1991 -privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, si a modificarilor la Legea 18/1991- legea fondului funciar**, asa cum a fost specificat si la Cap.V.3.1

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informatiilor disponibile**

### **A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu**

#### **a) Protectia calitatii apelor**

##### **a.1 Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Panourile fotovoltaice nu sunt generatoare de poluanti care sa afecteze factorul de mediu apa. Pe amplasamentul studiat nu se regasesc cursuri de apa sau ape de suprafata. Apa de suprafata cea mai apropiata de suprafata proiectului este Balta Hertea situata la cca 4,5 km si Lacul Oltina la cca.8,0 km.

Fundamentul carstic si morfologia terenului ( cu pante avand o inclinare pronuntata ) strict din zona amplasamentului, poate cantona doar accidental acumulari sporadice si foarte restranse de apa pluviala.

**In etapa de construire**, a parcului fotovoltaic principalele surse de poluare a unei potentiale ape subterane, pot fi:

- Scurgeri accidentale de combustibil , ulei sau de alte substante/materii prime utilizate in faza de executie a lucrarilor;
- Depozitarea necontrolata a materialelor si a deseurilor de constructii;
- Afectarea dinamicii naturale a apei de pe terenurile invecinate prin modificarea nivelului freatic datorita excavatiilor ce vor fi efectuate in vederea amplasarii in teren a panourilor fotovoltaice, sistemului de stocare, posturilor de transformare;
- Modificarea regimului de scurgere a apelor meteorice cazute pe amplasament.

Masurile de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa in faza de constructie a parcului fotovoltaic sunt:

- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;
- Depozitarea materialelor sau a altor substante utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si/sau antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Amenajarea unor spatii de depozitare temporara a deseurilor, in conformitate cu reglementarile in vigoare;
- Reducerea la minim a interventiilor constructive care ar putea duce la modificari ale nivelului freatic pe amplasament;
- In cazul unor deversari accidentale pe sol a unor substante poluante se vor lua masuri imediate de colectare, depozitare si eliminare prin firme autorizate, pentru evitarea ajungerii poluantilor in apele de suprafata si in cele freactice cu deprecierea calitativa a acestora.
- Pe amplasament vor fi montate toalete ecologice si vestiare ecologice care vor fi descarcate periodic de catre societati autorizate.

**In etapa de functionare** aferenta procesului de generare a energiei electrice prin intermediul panourilor fotovoltaice nu se utilizeaza apa tehnologica si nu rezulta apa uzata tehnologica. Deoarece prezenta factorului uman va fi doar temporara in acest ansamblu, in cazul interventiilor tehnice, se vor folosi instalatii sanitare de tip grupuri sanitare ecologice.

## a.2 Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Nu este cazul. Lucrarile de constructie a parcului fotovoltaic nu sunt generatoare de ape uzate.

## b) Protectia aerului

### b.1 Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

**In etapa de construire** a parcului fotovoltaic, sursele de poluare a aerului sunt cele specifice santierelor, in principal:

- Gazele de combustie (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO) rezultate de la rulara autovehiculelor si combustia carburantilor in motoarele autovehiculelor si a utilajelor;
- Pulberile in suspensie antrenate de circulatia autovehiculelor si de activitatile de excavare, transvazare si depozitare pamant.

Masurile de reducere a impactului asupra factorului aer in faza de constructie a parcului fotovoltaic sunt:

- Stropirea cu apa, prin intermediul camioanelor cisterna a depozitelor de materiale (pamant, agregate minerale) si a drumurilor de acces la amplasament;
- Impunerea unor limitari de viteza a vehiculelor de tonaj mare;
- Utilizarea de vehicule si utilaje performante;
- Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf.

### **In etapa de functionare:**

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

In perioada de functionare parcul fotovoltaic nu va produce emisii de poluanti în aer, prin urmare functionarea parcului nu are impact negativ asupra factorului de mediu aer.

### b.2 Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor în atmosfera

Masurile care se recomanda in scopul diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer in perioada de construire a proiectului, sunt:

- imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier;
- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic, prevazute cu sisteme performante de retinere si filtrare a poluantilor emisi in atmosfera;
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- pozitionarea si reglarea utilajelor si echipamentelor, astfel incat acestea sa functioneze la parametrii optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie.
- umectarea cailor de circulatie (dupa caz) a utilajelor;
- utilizarea de carburanti cu continut redus de sulf, aprovizionat de la statii de distributie autorizate, care satisfac normele privind protectia calitatii aerului (conform OUG 80/ 2018 - pentru stabilirea conditiilor de introducere pe piata a benzinei si motorinei, de introducere a unui mecanism de monitorizare si reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera si de stabilire a metodelor de calcul si de raportare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera si pentru modificarea si completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie).



### c) Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

#### c.1 Sursele de zgomot si de vibratii

**In etapa de construire** ,procesele tehnologice de executie a parcului fotovoltaic implica folosirea unor utilaje cu functii specifice, care pot fi grupate in doua categorii de zgomot:

- Zgomotul din fronturile de lucru produs de functionarea utilajelor de constructii (utilizate la realizarea fundatiilor etc);
- Circulatia vehiculelor grele care transporta materialele necesare executiei lucrarilor si partilor componente ale parcului fotovoltaic;

In ceea ce priveste receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuinte, se mentioneaza faptul ca disconfortul generat de organizarea de santier va fi minim, avand in vedere ca lucrarile se desfasoara in afara zonei locuite.

Principalele masuri de reducere a impactului produs de zgomot in etapa de construire al proiectului sunt:

- Identificarea unor solutii optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament in vederea diminuarii tranzitului acestora prin localitati;
- Evitarea deplasarii vehiculelor inspre/dinspre amplasament in orele de varf;
- Naderularea lucrarilor de constructii in timpul noptii;
- Utilizarea tehnologiilor extrem de zgomotoase doar atunci cand acest lucru este imperativ.

#### **Etapa de functionare:**

In timpul functionarii parcului fotovoltaic, neexistand utilaje, agregate, motoare in miscare, producerea energiei electrice are loc fara generarea zgomotelor sau vibratiilor.

Productia de energie electrica prin conversia energiei solare este o tehnologie curata, care nu produce zgomot si vibratii si nu influenteaza negativ mediu inconjurator.

#### c.2 Amenajarile si dotarile pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

#### **In perioada de constructie:**

\_se vor utiliza echipamente si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic, de generatie recenta, prevazute cu sisteme de minimizare a nivelului zgomotului produs;

- asigurarea unui regim de intretinere tehnica ridicat pentru toate echipamentele si utilajele tehnice din dotare, prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevazute in documentatiile tehnice si prin realizarea tuturor interventiilor care se impun (schimburile de ulei, inlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar in unitati specializate autorizate.

#### **In perioada functionarii:**

Nu este cazul.

### d) Protectia împotriva radiatiilor;

#### d.1 Sursele de radiatii

Nu este cazul. Componentele electronice ale parcului fotovoltaic nu produc radiatii iar intregul ansamblu tehnologic nu contine materiale radioactive.

#### d.2 Amenajarile si dotarile pentru protectia împotriva radiatiilor

Nu este cazul.

### e) Protectia solului si a subsolului:

#### e.1. Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime;

##### **Etapa de construire:**

Solul reprezinta factorul de mediu cel mai afectat in timpul etapei de construire a parcului fotovoltaic deoarece presupune inlaturarea stratului de sol de pe terenul aferent amplasarii panourilor fotovoltaice, sistemelor de stocare energie electrica, posturilor de transformare, a drumurilor de acces si a cablurilor de transmitere a energiei electrice catre SEN, ceea ce implica diminuarea rezervei de humus si modificarea regimului de scurgere a apelor subterane. De asemenea exista posibilitatea aparitiei unor surse de poluare, cum ar fi:

- Pierderile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie sau de la autovehiculele ce asigura transportul de materii prime, materiale etc;
- Depozitarea necontrolata a unor materii prime sau deseuri de constructii direct pe sol

In scopul de reducere a impactului asupra solului si subsolului in etapa de construire a parcului fotovoltaic vor fi luate urmatoarele masuri:

- Reducerea la minim a suprafetelor destinate organizarii de santier si a constructiilor;
- Refacerea, acolo unde este posibil, a invelisului de sol vegetal pe suprafetele afectate de activitatea de santier, in special a celui indepartat in vederea saparii canalului in care vor fi ingropate liniile de transmitere a energiei electrice catre punctul de preluare;
- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;
- Manipularea si depozitarea materialelor sau substantelor toxice utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Management adecvat al deseurilor de constructii pe amplasament, stabilirea spatiilor de depozitare temporara in conformitate cu reglementarile in vigoare.

##### **Etapa de functionare:**

In timpul functionarii parcului fotovoltaic sursele potentiale de poluare ale solului si subsolului pot fi:

- Scurgeri accidentale de carburanti si/sau ulei de la vehiculele folosite pentru intretinerea parcului fotovoltaic.

Pentru reducerea impactului asupra solului si subsolului in perioada de functionare vor fi luate urmatoarele masuri:

- Utilizarea de vehicule si utilaje aflate in stare buna de functionare;
- Realizarea periodica de inspectii si operatii de intretinere;
- Deseurile generate in timpul reviziilor pe amplasament vor fi colectate separat si vor fi preluate si transportate de catre o firma specializata.

Având în vedere cele mentionate anterior, impactul global asupra solului si subsolului pentru perioada de realizare a investitiei, poate fi caracterizat ca fiind moderat, pe termen scurt, local.

### f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

#### f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 149/03.04.2023** emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, amplasamentul proiectului intra sub incidenta art. 28 din

OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

Amplasamentul proiectului se afla in situl Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa -- Canaraua Fetii si se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii – Iortmac.

### **f.2.Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 149/03.04.2023** emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, amplasamentul proiectului intra sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

Amplasamentul proiectului se afla in situl Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa -- Canaraua Fetii si se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii – Iortmac.

In urma analizelor efectuate in scopul integrării proiectului pe amplasamentul analizat astfel incat sa fie eliminate efectele negative asupra siturilor specificate mai sus, beneficiarul investitiei a reajustat limitele suprafetei destinate parcului fotovoltaic. In urma acestui demers suprafata destinata proiectului s-a pozitionat in vecinatatea ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac si a Rezervatiei naturale Padurea Canaraua Fetii ( cod 2.363), ramanand in limitele ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii. Analiza impactului generat de proiect asupra siturilor in cauza va fi detaliata la Cap.VII.1.2.

De precizat este faptul ca suprafata destinata parcului fotovoltaic este teren agricol supus in permanenta lucrarilor specifice ( araturi de primavara, discuit, semanat, tratamente fitosanitare, recoltat, igienizat terenul, araturi de toamna, etc.), lipsit de habitate prioritare ( in sensul prevederilor OUG 57 /2007 ,art.4,pct.4), cat si de orice alte tipuri de habitate care sa asigure linistea si dezvoltarea faunei si avifaunei. Aceasta situatie face ca amplasamentul analizat sa nu fie atractiv pentru avifauna si fauna specifica decat la modul ocazional functie de oferta de hrana disponibila sau nu, conditionata de tipurile de culturi semanate.

Lucrarile de construire a parcului fotovoltaic se vor derula strict pe suprafata destinata acestui scop, situatie in care se va acorda atentie sporita respectarii unor prevederi ale OUG nr. 57/2007 (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:

- oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarii intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;
- deteriorarii, distrugerii si/sau culegerii intentionate a cuiburilor si/sau oualor din natura
- deteriorarii si/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltarii florilor si a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinarii sau distrugerii cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vanzarii sau schimburilor în orice scop, precum si oferirii spre schimb sau vanzarii a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

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

**g.1 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;**

Amplasamentul proiectului se afla la aproximativ 3,0 km fata de punctul cel mai apropiat al localitatii Baneasa. In acest context, parcul fotovoltaic compus din componente electrice-electronice **nu va genera disconfort** asezarii umane Baneasa.

Asa cum s-a mentionat la cap.V.2, proiectul nu se regaseste in zona sau in apropierea obiectivelor care intra sub protectia Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000.

Obiectivele arheologice din zona administrativa a localitatii Baneasa ( inregistrate in RAN), se afla la distante apreciabile de suprafata destinata parcului fotovoltaic.

Astfel :

- 1- *Tumulii de la Baneasa* se afla în perimetrul agricol de la nord de localitate, la 4,5 km de amplasamentul proiectului, într-o zona agricola situata diametral opus celei in care se regaseste supra fata proiectului.
- 2- *Necropola La Tène de la Baneasa* a fost identificata în vatra satului ( deci la peste 3,0 km de suprafata proiectului).
- 3- *Asezarea rurala romana de la Baneasa* a fost identificata în intravilanul localitatii ( deci la peste 3,0 km de suprafata proiectului).
- 4- *Pestera de la Lipnita - Valea Cantonului*, se afla pe Valea Cantonului, la 500 m est de confluenta sa cu Valea Canaraua Fetei si la 1 km sud-vest de cantonul silvic Baneasa, în versantul stâng al masivului calcaros. Obiectivul se afla la cca.3,20 km, in nordul amplasamentului proiectului.

In consecinta, impactul proiectului asupra asezarii umane Baneasa, cat si asupra monumentelor istorice si de arhitectura, **va fi nesemnificativ.**

**g.2 Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public;**

Deoarece suprafata parcului fotovoltaic este situata in extravilan, într-un areal agricol, problema asigurarii dotarilor si masurilor pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public este lipsita de elementele de referinta a analizei in cauza.

Nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane, zgomotul produs nu va depasi zgomotul fondului urban, si nu exista nici emisii de poluanti.

Obiectivele istorice inventariate conform RAN, se afla la distante apreciabile( peste 3,0 km ) de amplasamentul proiectului.

## **h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament în timpul realizarii proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

### **h.1 Lista deseurilor (clasificate si codificate în conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate**

#### **Etapă de construcție:**

Se preconizeaza generarea urmatoarelor categorii de deseuri, in cantitati diverse (nu se pot estima la acest moment):

- **deseuri municipale amestecate** (cod 20 03 01) - acestea vor fi colectate in recipiente inchise, tip europubele, si stocate temporar in spatii special amenajate pana la preluarea acestora de catre serviciul de salubritate al localitatii;
- **deseuri din constructii: cod 17**
  - pamânt si piatra rezultata din excavatii, cod 17 05 04;
  - deseuri metalice, rezultate din montajul structurilor de sustinere a panourilor fotovoltaice, din activitatea de organizare de santier, din executia traseelor de cabluri, cod 17 04 11;
- **deseuri din ambalaje: cod 15**
  - deseuri de hârtie si carton de la ambalaje, cod 15 01 01;
  - deseuri de lemn de la ambalaje, cod 15 01 03;
  - deseuri de materiale plastice de la ambalaje, cod 15 01 02.

#### **Etapă de funcționare:**

**Producerea energiei electrice din potential solar nu genereaza deseuri periculoase.**

Din activitatea de mentenanta a unui parc fotovoltaic se pot genera deseuri din întretinerea echipamentelor mecanice, electrice si de automatizare.

Deseurile tipice rezultate din aceasta activitate sunt:

- piese de schimb;
- consumabile;
- materiale textile de curatat;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese;
- ambalaje de la materiale consumabile.

Regimul gospodarii deseurilor produse in timpul lucrarilor de montare a panourilor fotovoltaice va face obiectul organizarii de santier, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Evidenta gestiunii deseurilor se va tine pe baza „Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase”, prezentate in anexa 2 a H.G. nr. 856/2002.

### **h.2 Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate**

#### **Etapă de construcție:**

Edificarea proiectului propus, se va realiza printr-o firma de constructii autorizata. Prin contractul care se va incheia cu firma de specialitate, se va stabili ca obligatie, respectarea legislatiei aplicabile in domeniul protectiei mediului si sanatatii umane, inclusiv aplicarea prevederilor *OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor*, cu modificarile si completarile ulterioare.



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

Firma constructoare va implementa masurile de prevenire a generarii deseurilor si reducere a cantitatilor de deseuri generate, precum si cele care sa conduca la valorificarea/eliminarea deseurilor generate prin operatori autorizati, asa cum se observa din tabelul nr. 3 de mai jos.

**Etapa de functionare:**

Interventiile la instalatii se fac în mod planificat, în perioada programata.

Toate cantitatile de deseuri rezultate in urma activitatilor de intretinere/reparatii efectuate la instalatiile parcului, vor fi gestionate conform prevederilor *OUG nr. 92/2021* privind gestiunea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, asa cum se observa din tabelul nr. 4 de mai jos, eliminarea/valorificarea deseurilor se va realiza prin firme specializate si acreditate evitandu-se stocarea deseurilor pe amplasament pe perioade lungi de timp.

**h.3 Planul de gestionare a deseurilor**

Obiectivele stabilite prin Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate sunt:

- prevenirea generarii deseurilor;
- reducerea cantitatilor de deseuri generate;
- pregatirea pentru reutilizare;
- reciclarea deseurilor;
- valorificarea deseurilor;
- eliminarea deseurilor;
- asigurarea trasabilitatii deseurilor de la locul de generare la destinatia finala.

In perioada de functionare deseurile ce pot fi generate pe amplasament vor fi stocate corespunzator si evacuate prin intermediul firmelor specializate.

Firma constructoare va incheia contracte pentru predarea deseurilor generate, cu operatori autorizati pentru colectare/valorificare/eliminarea deseurilor.

Transportul deseurilor catre operatori autorizati pentru colectare/valorificare/ eliminarea se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008.

Planul va avea un caracter temporar intrucat lucrarile de implementare a proiectului se vor desfasura pe durata determinata.

**Managementul deseurilor generate in perioada derularii lucrarilor de construire**

Tabel nr. 3

Nr. crt.	Denumirea deseului	Codul deseului	Provenienta	Cantitati (kg/an)	Modul de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
3	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	E/D5-eliminarea prin operator autorizat
4	Ambalaje de lemn	15 01 03	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
5	Pamanat si petris rezultate din excavari	17 05 04	Lucrari de constructii	variabile	Spatiu amenajat special	Reutilizare la refacerea terenurilor
6	Deseuri metalice	17 04 11	Lucrari traseu cabluri	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati

*Managementul deseurilor generate in perioada de functionare a parcului*

Tabel nr. 4

Nr. crt.	Denumirea deseului	Codul deseului	Provenienta	Cantitati (kg/an)	Modul de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
3	Absorbanti, materiale filtrante	15 02 02*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati

**i) Gospodaria substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

**i.1 Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;**

Nu este cazul. In procesul de functionare a parcului fotovoltaic nu se utilizeaza substante si preparatele chimice periculoase.

**i.2 Modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.**

Nu este cazul. In procesul de functionare a parcului fotovoltaic nu se utilizeaza substante si preparatele chimice periculoase.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.**

Nu este cazul. In procesul de edificare a parcului fotovoltaic nu se utilizeaza resurse naturale. Procesul de construire presupune derularea de operatiuni de montaj a elementelor ( mecanice si electrice-electronice) fara a se aduce atingere biodiversitatii ci dimpotriva, dupa implementarea parcului fotovoltaic fauna si avifauna specifica va deveni beneficiara unor conditii de habitare favorabile.

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

VII.1 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), zgomotelor 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);

### VII.1.1 Impactul asupra populatiei, sanatatii umane

Parcul fotovoltaic amplasat in extravilan la o distanta de peste 3,0 km fata de localitatea Baneasa nu va produce un efect negativ asupra populatiei si sanatatii umane, cu atat mai mult cu cat elementele constructive ale parcului sunt de natura mecano-electrica-electronica si nu genereaza emisii de poluanti chimici sau de alta natura..

Investitia va fi realizata in conformitate prevederile Ord.MS 119/2014 cu modificarile ulterioare si cu Notificarea - Asistenta de specialitate in sanatate publica emisa de Directia de Sanatate Publica a Judetului Constanta. **Impactul va fi nesemnificativ.**

### VII.1.2 Impactul asupra biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate).

Analiza impactului generat de proiectul „**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**” asupra biodiversitatii ( cu referire la specii si habitate protejate ) trebuie dezvoltata pe mai multe directii si anume :

- A-** analiza proiectului in raport cu *obiectivele de conservare* prevazute de Planul de Management aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului nr.1228/ 2016
- B-** analiza modului de integrare a proiectului analizat in prevederile OUG 57/2007- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
- C-** alte considerente privind potentialul impact generat de proiect asupra biodiversitatii

#### **A). Analiza proiectului in raport cu obiectivele de conservare prevazute de Planul de Management aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului nr.1228/ 2016**

In promovarea proiectului s-a tinut cont de obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSCI0172 si ROSPA0008 specificate prin **Ordinul Ministrului Mediului nr.1228 din 30 iunie 2016- privind aprobarea Planului de management si a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii, ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0056 Lacul Oltina si al rezervatiilor naturale 2.363 Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii, IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni, IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina**”. De asemenea, in analiza proiectului s-a tinut cont si de

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

obiectivele specifice /masuri minime specifice de conservare inaintate beneficiarului prin adresa **ANANP–Serviciul Teritorial Constanta nr. 215/ST CT/26.04.2023**, care au fost operate conform prevederilor **circularii MMAP nr.4654/02.07.2020**, in cadrul tabelelor **format excel al circularii** si a **Addendum** la circulara, al caror continut este atasat prezentului memoriu de prezentare pe suport magnetic.

**Observatii**

1- Planul de management aprobat prin *Ordinul ministrului mediului nr. 1228/2016 din 30 iunie 2016*- privind aprobarea *Planului de management si a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii, ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0056 Lacul Oltina si al rezervatiilor naturale 2.363 Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii, IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni, IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina*”, **cuprinde masuri la comun pentru toate siturile Natura 2000 asupra carora face referire** ,si anume:

- a- *ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac,*
- b- *ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii,*
- c- *ROSPA0054 Lacul Dunareni,*
- d- *ROSPA0056 Lacul Oltina*
- e- *2.363 Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii,*
- f- *IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni,*
- g- *IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina*”.

Se constata ca amplasamentul studiat nu are nimic comun cu masurile de conservare stabilite in fapt pentru siturile : *ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0056 Lacul Oltina , IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni, IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina*”, cum ar fi cele referitoare la:

- **amfibieni si reptile** (*Elaphe sauromates; Emys orbicularis; Testudo graeca; Testudo hermanni*)
- **pesti** *Aspius aspius (Aun); Misgurnus fossilis (Chiscar,Tipar); Pelecus cultratus(Sabita); Rhodeus amarus(Behlita); Romanogobio vladykovi,*
- **mamifere/chiroptere** *Lutra lutra(vidra); Miniopterus schreibersii(Liliacul-cu-aripilungi); Miniopterus schreibersii(Liliacul-cu-aripilungi); Myotis emarginatus; Rhinolophus ferrumequinum; Rhinolophus hipposideros; Rhinolophus mehelyi(Liliacul-lui-Méhely);Spermophilus citellus(Popândau); Vormela peregusna( dihor patat).*

**Amplasamentul proiectului (teren agricol) nu reprezinta habitatul speciilor prezentate mai sus.**

In acest context se apreciaza ca lipsesc parametrii analizei potentialului impact generat de proiect asupra ROSCI 0172.

2- Obiectivele de conservare specifice ariilor protejate aratate la pct.1) nu se pot constitui in elemente de analiza in cadrul memoriului de prezentare, nefiind relevante pentru amplasamentul proiectului propus.

3- **Obiectivele specifice /masurile minime specifice de conservare**, transmise beneficiarului de catre ANANP ST CT prin adresa nr. 215/ST CT/26.04.2023 nu se regasesc pe amplasamentul proiectului .

### Observatii

3.1 Conform Deciziei nr.428/24.09.2020 privind aprobarea Normelor Metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la **Ordinul ministrului mediului nr. 1228/ din 30 iunie 2016-** privind aprobarea *Planului de management si a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii, ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0056 Lacul Oltina si al rezervatiilor naturale 2.363 Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii, IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni, IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina*., **specia *Bubo bubo*** se constituie in obiectiv specific de conservare/ masura minima specifica de conservare.

### **3.2 Specia de avifauna *Bubo bubo* nu se regaseste in Formularul Standard al ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii**

3.3 Din studiul etologiei acestei specii ( S.O.R ; Vasile Cotta&Mihai Bodea; Catalogul habitatelor,speciilor si siturilor din Romania; etc. ) reiese faptul ca habitatul ei preferat este reprezentat de **zone cu stancarii, habitate arboricole, suprafete agricole cu stancarii**. Pe amplasamentul proiectului nu se gasesc astfel de habitate. Zona atractiva pentru aceasta specie este prin excelenta Padurea Canaraua Fetii.

3.4 Conform adresei ANANP-ST CT nr.150/ST CT/ 07.04.2023, si referitor la specia *Bubo bubo* in ceea ce priveste parametrul “ *suprafata habitatului de reproducere, hranire si odihna*” cu valoarea tinta de **4267 ha**, si “valoarea de referinta terenuri arabile =**548,64 ha**”, de mentionat este faptul ca in conformitate formularele standard ale ROSPA 0008 si ROSCI 0172, suprafetele acestora, insumate , reprezinta **19739,607 ha**, ceea ce constituie un areal de **4,6 ori mai mare decat valoarea tinta** .

In ceea ce priveste “valoarea de referinta *-terenuri arabile*”, suprafetele agricole din cele doua situri Natura 2000 insumeaza **7489,50 ha**, ceea ce reprezinta un areal agricol de **13,65 ori mai mare** decat valoarea de referinta.

Ponderea suprafetei destinata parcului fotovoltaic in cadrul arealului agricol al ROSPA 0008 si ROSCI 0172, reprezinta un procent de  $(36,83 : 7489,50)100 = 0,48 \%$  .

**Rezulta ca “pierderea” de habitat produsa de implementarea parcului fotovoltaic se rezuma la procentul de 0,48 % .**

**IN FAPT ASA ZISA “PIERDERE “ DE HABITAT PRIN AMENAJAREA CELOR 36,83 ha, ESTE UN CASTIG PENTRU AVIFAUNA SI FAUNA DIN ZONA CA URMARE A FLOREI SPONTANE CE SE VA DEZVOLTA PE AMPLASAMENTUL IN CAUZA.**

Rezulta, asa cum precizeaza si *Decizia nr.428/24.09.2020* privind aprobarea *Normelor Metodologice privind implementarea obiectivelor specifice de conservare din Anexa la Ordinul ministrului mediului nr. 1228/2016*, relativ la parametrii de conservare, ca specia *Bubo bubo* beneficiaza de **conditii favorabile de dezvoltare**.

Aceste conditii ( asa cum s-a aratat mai sus), nu vor fi alterate prin implementarea proiectului, iar impactul acestuia **va fi nesemnificativ**.

In ceea ce priveste conservarea **speciilor si habitatelor protejate** din ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSCI0172 si ROSPA0008, specificate prin **Ordinul Ministrului Mediului nr.1228 din 30 iunie 2016**, s-a avut in vedere analiza efectelor potential generatoare de impact negativ produse prin implementarea proiectului **in raport cu principalele obiective speciale de**



**conservare stabilite prin Planul de management si aflate in legatura directa cu analiza amplasamentului proiectului.**

Astfel, in cazul :

**A.1 - OS1.2 - Asigurarea conservarii habitatului, în sensul mentinerii starii de conservare favorabila, a habitatului 40CO\* Tufisuri de foioase ponto-sarmatice**

**Masura 1.2.7 - Limitarea folosirii de substante chimice—precum insecticide,fertilizatori si altele asemenea.**

Planul de management precizeaza :

**<< Se va interzice folosirea ierbicidelor si a îngrasamintelor chimice în perimetrul habitatului. Se vor realiza masuri de control al aplicarii îngrasamintelor organice si al amendamentelor.>>**

**In urma implementarii proiectului vor fi eliminate toate vulnerabilitatile respective.**

**Proiectul va avea un impact pozitiv.**

**A.2 - OS 2.6.3. Reducerea deranjului speciilor de pasari din sit în scopul mentinerii unei stari de conservare favorabile pentru speciile de pasari de interes conservativ.**

**Masura 2.6.3.1 -Implementarea unor masuri restrictive de folosire a aparatelor de redat sunete -boxe audio, fixe sau auto în scopul diminuarii deranjului fonic.**

Planul de management precizeaza :

**<< Pasarile cuibaritoare din sit pot fi puternic deranjate prin poluarea fonica ocazionala, cauzata de o serie de turisti în special prin muzica generata de boxele autoturismelor în timpul picnicurilor.**

**În acest sens este necesara includerea în regulamentul ariei protejate a unor restrictii referitoare la conduit turistilor care viziteaza aria naturala protejata care sa cuprinda o serie de interdictii referitoare la redarea de muzica sau sunete prin diverse mijloace.>>**

Desi masura nu vizeaza proiectul, s-a apreciat ca problematica invocata ( zgomotul care deranjeaza avifauna ) se poate extrapola cu succes in cazul implementarii lui, putand fi asociata vulnerabilitatilor cauzate de lucrarile agricole ( zgomot produs de utilajele agricole in timpul aratului, semanatului, tratamentelor fitosanitare, recoltatului, igienizatului terenurilor pentru pregatirea araturilor de toamna,etc.)

**Prin implementarea proiectului vor fi eliminate vulnerabilitatile respective.**

**Proiectul va avea un impact pozitiv.**

**Masura 2.6.3.3 - Implementarea legislatiei referitoare la autorizarea imobilelor care se construiesc în extravilan.**

Planul de management precizeaza :

**<< La ora actuala exista un trend ascendent de amplasare a imobilelor în extravilan. Desi legislatia prevede doar constructia de dependinte agricole în extravilan cu respectarea unui set de conditii, multe imobile construite nu deservesc în realitate rolul de dependinta agricola. În acest sens custodele împreuna cu organele abilitate vor verifica legalitatea tuturor imobilelor amplasate pe teritoriul ariei protejate în extravilanul localitatilor. Pentru cereri noi de amplasare a imobilelor se vor introduce urmatorul set de restrictii:**

**a. nu se vor amplasa nici un fel de constructii pe pajiste,**

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

***b. nu se vor amplasa nici un fel de constructii noi la mai putin de 400 m de paduri sau zone umede lacuri, mlastini, cursuri de apa, si altele asemenea. Constructiile pot fi amplasate doar pe terenuri arabile, cu respectarea cerintelor de la punctul b. >>***

In ceea ce priveste respectarea masurii in cauza, beneficiarul a reconsiderat coordonatele amplasamentului astfel incat sa nu fie adusa atingere habitatului arboricol din vecinatate.

**Referitor la obiectivul OS2.6.3, masura 2.6.3.3** a Planului de Management, pentru a intari concluzia legata de faptul ca proiectul nu induce un impact negativ asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172, a fost studiat cadrul juridic aferent ( Codul civil ; Legea nr. 227/2015 privind Codul Fiscal ; Legea nr. 50/1991)[AM1] care sa explicitizeze semnificatia prevederilor cuprinse in masura 2.6.3.3 din cadrul planului de management, cu referire la o serie de precizari legate de natura panourilor fotovoltaice si raportarea acestora la legislatia aplicabila, si care arata ca :

In conformitate cu sectiunea mentionata din Planul de management ”*pentru cereri noi de amplasare a imobilelor se vor introduce urmatorul set de restrictii: [...] b. nu se vor amplasa nici un fel de constructii noi la mai putin de 400 m de paduri sau zone umede lacuri, mlastini, cursuri de apa, si altele asemenea. Constructiile pot fi amplasate doar pe terenuri arabile, cu respectarea cerintelor de la punctul b.*”

Raportat la componentele proiectului, rezulta ca acestea constau in :

- a)-** panouri fotovoltaice propriu-zise [compuse din celule fotovoltaice incapsulate in panouri] (“Panourile Fotovoltaice”)
- b)-** posturile de transformare, statia de transformare, ce reprezinta elementele constructive, care pastreaza distanta de minim 400 m fata de Padurea Canaraua Fetii
- c)-** dotari auxiliare, precum imprejmuirea incintei, caile de acces amenajate (pat de piatra) si neamenajate in incinta, sistem de supraveghere video, etc.

**In ceea ce priveste pct.b) si c)**, elementele la care se face referire nu reprezinta generatori de impact semnificativ asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172. Elementele constructive specificate la pct b) sunt de dimensiuni reduse si respecta distanta impusa de masura 2.6.3.3.

Referitor la pct.a), clarificarile aduse in vederea stabilirii faptului ca **panourile fotovoltaice sunt echipamente tehnologice (instalatii), si nu imobile** ( care sa contravina masurii 2.6.3.3 ), se bazeaza pe urmatoarele argumente:

**1. Calificarea Panourilor Fotovoltaice drept bunuri mobile potrivit Codului Civil**

Potrivit art. 537 din Codul Civil, „*sunt imobile terenurile, izvoarele si cursurile de apa, plantatiile prinse in radacini, constructiile si orice alte lucrari fixate in pamant cu caracter permanent, platformele si alte instalatii de exploatare a resurselor submarine situate pe platoul continental, precum si tot ceea ce, in mod natural sau artificial, este incorporat in acestea cu caracter permanent.*”

Astfel, prin raportare la procedura tehnica de amplasare a Panourilor Fotovoltaice pe teren, respectiv prin prinderea panourilor cu ajutorul unei sistem de sustinere metalic care este amplasat prin **infigerea / insurubarea** unor stalpi metalici in pamant, la o adancime de aproximativ 150 cm, fara a fi necesare lucrari de fundatie, se apreciaza ca acestea nu pot fi considerate bunuri imobile, intrucat, pe de o parte, panourile fotovoltaice, odata amplasate, nu dobandesc calitatea de a fi „*fixate*”, acestea putand fi in mod facil relocalate, iar, pe de alta parte (chiar si in ipoteza in care modalitatea de amplasare ar fi considerata ca echivaland cu o „*fixare*”), amplasarea nu are un „*caracter permanent*”, panourile fotovoltaice avand o durata limitata de viata.

## **2. Calificarea panourilor fotovoltaice potrivit legislatiei fiscale**

Potrivit prevederilor Titlului VII punctul 16, alineatul (1<sup>1</sup>) al normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 227/2015 privind Codul Fiscal, „sunt considerate bunuri imobile bunurile prevazute la art. 13b din Regulamentul de punere in aplicare (UE) nr. 282/2011 al Consiliului din 15 martie 2011 de stabilire a masurilor de punere in aplicare a Directivei 2006/112/CE privind sistemul comun al taxei pe valoarea adaugata”.

Potrivit articolului 13b al regulamentului citat, au calitatea de bunuri imobile urmatoarele:

- a. orice parte specifica a pamantului, situata la suprafata acestuia sau sub aceasta, in legatura cu care se pot dobandi drepturi de proprietate sau de posesie;
- b. orice cladire sau constructie **fixata** pe pamant sau in pamant, deasupra sau sub nivelul marii, care **nu poate fi usor demontata sau deplasata**;
- c. orice element care a fost instalat si face parte integranta dintr-o cladire sau constructie, fara de care cladirea sau constructia este incompleta, cum ar fi usi, ferestre, acoperisuri, scari si ascensoare;
- d. orice element, echipament sau masina instalata permanent intr-o cladire sau constructie, care nu poate fi deplasata fara distrugerea sau modificarea cladirii sau a constructiei.

Prevederile mai sus citate, desi usor diferite de cele ale Codului Civil, vin in sprijinul clarificarii notiunii de *bun imobil*, fiind implementate intr-un domeniu in care importanta claritatii privind domeniul de aplicare al unei notiuni (cum ar fi cea in cauza) este deosebita.

Avand in vedere detaliile de mai sus legate de modul de prindere al Panourilor Fotovoltaice, se apreciaza in mod rezonabil ca Panourile Fotovoltaice **nu pot fi calificate ca fiind bunuri imobile.**

In plus, imprejurarea ca proiectul va fi supus autorizarii inclusiv prin intermediul emiterii unei autorizatii de construire nu trebuie sa conduca la consecinta ca Panourile Fotovoltaice sunt bunuri imobile, intrucat intelesul notiunii de „*constructie*” nu este perfect suprapus, si nu trebuie confundat, cu intelesul notiunii de „*imobil*”. Astfel, in timp ce intelesul notiunii de „*imobil*” este detaliat mai sus, sfera notiunii de „*constructie*” include si bunuri mobile – a se vedea, in acest sens, obiectivele prevazute la articolul 3, alineatul (1) literele g si f din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructie (dintre care mentionam: organizarea de tabere de corturi, corpuri si panouri de afisaj, copertine si pergole – ultimele dintre acestea fiind calificate ca avand un „*caracter provizoriu*”, fiind in clara antiteza cu caracterul cerut de Codul Civil pentru calificarea unui bun imobil, respectiv „*caracterul permanent*”).

Astfel, prin raportare la distinctia dintre conceptele de bunuri imobile si constructii, precum si la domeniul de aplicare a restrictiei prevazuta in Planul de Management, respectiv in legatura cu cererile noi de amplasare a imobilelor, rezulta **ca respectiva interdictie nu este aplicabila in cazul amplasarii panourilor fotovoltaice propriu-zise.**

**In consecinta, rezulta ca proiectul respecta prevederile planului de management cu referire la masura 2.6.3.3**

Avand in vedere caracteristicile tehnice ale proiectului propus, neinscrise in categoria generatorilor de impact semnificativ asupra mediului si implicit asupra biodiversitatii, cat si

precizarile facute in contextul masurii 2.6.3.3, se apreciaza ca impactul proiectului asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172, **va fi nesemnificativ**.

Totodata, in baza precizarilor facute mai sus, la pct.A.1 (cu referire la obiectivul OS1.2 ,masura 1.2.7 ) si pct.A.2 ( cu referire la obiectivul OS2.6.3, masura 2.6.3.1, extrapolata la conditiile proiectului analizat), se apreciaza ca **proiectul va avea un impact pozitiv** asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172.

### **B- Analiza modului de integrare a proiectului in prevederile OUG 57/2007- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice**

Promovarea proiectului s-a facut in urma unei analize atente atat a conditiilor de ordin tehnic (expunerea amplasamentului la radiatii solare, suprafata necesara,etc.), a celor legale specifice domeniului mediului, cat si a celor privind raporturile juridice dintre proiectul propus si ROSPA 0008 ; ROSCI 0172 prin prisma **OUG 57/2007- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice**.

Astfel, conform **OUG 57/2007**, art. 28, pct. 9) alin b) se stabileste posibilitatea obtinerii acordului de mediu, a avizului de mediu sau avizului Natura 2000 pentru planuri –proiecte si in situatia:

#### **a)- cand se obtin anumite consecinte benefice de importanta majora pentru mediu.**

In acest context se apreciaza ca energia obtinuta din surse regenerabile ( panouri fotovoltaice in cazul proiectului) reduce cantitatea de energie furnizata din combustibili fosili si implicit emisiile de gaze cu efect de sera, **avand astfel un impact pozitiv asupra mediului.**

Avand in vedere ca sistemele fotovoltaice sunt echipamentele care realizeaza conversia directa a radiatiei solare in energie electrica, fara o poluare fonica si cel mai important, fara emisia unor gaze poluante in mediul ambient, se apreciaza ca prin implementarea proiectului se raspunde nevoii tot mai mari de a avea o economie eficienta din punctul de vedere al utilizarii resurselor regenerabile si fara emisii de gaze cu efect de sera. Implementarea proiectului va genera beneficii pentru mediu, va imbunatati calitatea aerului, va proteja sanatatea si bunastarea cetatenilor impotriva riscurilor legate de mediu.

Consolidarea eforturilor de protectie a mediului este cruciala, iar autoritatile si institutiile locale joaca un rol cheie in atingerea obiectivelor UE privind energia si mediul.

In acest sens, Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 25 octombrie 2012 statuteaza ca atunci cand se stabilesc noi norme in alte domenii de politica ar trebui sa se tina seama de principiul „eficienta energetica inainte de toate”. Astfel, masurile de eficienta energetica recunoscute ca un mijloc de a ajunge la aprovizionarea sustenabila cu energie, au consecinte benefice asupra mediului. In acest sens, aceste masuri ar trebui recunoscute ca elemente esentiale si considerate o prioritate in viitoarele decizii in conformitate cu angajamentele asumate de UE in cadrul uniunii energetice si al agendei globale privind schimbarile climatice.

Importanta promovarii unor investitii din domeniul utilizarii resurselor regenerabile, in care se incadreaza si proiectul privind infiintarea parcului fotovoltaic Baneasa, a fost prezentata si la Cap.III pct.b).

**b)- apartenenta amplasamentului la zonele de dezvoltare durabila**

Punand in balanta **statutul de zona de dezvoltare durabila a arealului** in care se regaseste amplasamentul studiat, gradul de ocupare, modul de asamblare, componenta panourilor fotovoltaice precum si consecintele benefice de importanta majora pentru mediu ale dezvoltarii unor astfel de parcuri **cu necesitatea alinierii la cerintele europene** privind implementarea a noi surse regenerabile de energie in detrimentul combustibililor fosili (ce au un impact negativ asupra mediului inconjurator), se pot avea in atentie si dispozitiile **OUG 57/20.07.2007** cu referire la:

**Art 22 alin. (10)** *“Zone de dezvoltare durabila a activitatilor umane sunt zonele in care se permit activitati de investitii /dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabila a resurselor naturale si de prevenire a oricaror efecte negative semnificative asupra biodiversitatii.”*

**Art 22 alin. (11)** *“In zonele de dezvoltare durabila se pot desfasura urmatoarele activitati, cu respectarea prevederilor din planurile de management:*

- .....
- i) **activitati de constructii/investitii, cu avizul administratorilor ariilor naturale protejate pentru fiecare obiectiv, conforme planurilor de urbanism legal aprobate.”**

De mentionat este faptul ca cele aratate mai sus scot in evidenta si caracterul nerrestrictiv al prevederilor OUG 57/2007 in ceea ce priveste implementarea unor planuri/proiecte in conditiile respectarii anumitor masuri care limiteaza impactul asupra ariilor protejate.

In raport cu toate argumentele prezentate mai sus in continutul prezentului memoriu, se apreciaza faptul ca **proiectul satisface cerintele legale din domeniul protectiei mediului prevazute atat de Planul de Management aprobat prin Ord.1228/2016 cat si de OUG 57/2007** pentru respectarea careia, in implementarea proiectului, se vor impune si masuri pentru protejarea faunei salbatice (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:

- oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - perturbarii intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;
  - deteriorarii, distrugerii si/sau culegerii intentionate a cuiburilor si/sau oualor din natura
  - deteriorarii si/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
  - recoltarii florilor si a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinarii sau distrugerii cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vanzarii sau schimburilor în orice scop, precum si oferirii spre schimb sau vanzarii a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic

Suplimentar se vor impune masuri care vor viza urmatoarele aspecte:

- Nu se vor utiliza substante chimice, capcane respectiv dispozitive sonore pentru a combate avifauna, fauna terestra si temporar acvatica din perimetrul studiat.
- Imprejmuirea sa nu fie conectata la o sursa de curent electric deoarece pot exista mortalitati in randul faunei terestre
- Cablurile electrice subterane MT nu vor fi amplasate aerian, ele urmand a fi îngropate sau asezate in pat-cabluri, evitandu-se astfel electrocutarea accidentala a pasarilor respectiv a faunei terestre;
- Interzicerea amplasarii pe raza proiectului a unor dispozitive care prin sunetul lor sa perturbe bioritmul faunei terestre si avifaunei.



## **C-Alte considerente privind potentialul impact generat de proiect asupra biodiversitatii**

### ***C.1 Considerente privind impactul potential al panourilor fotovoltaice asupra mortalitatii pasarilor***

Un segment al literaturii de specialitate dedicat problematicii panourilor fotovoltaice in contextul analizei impactului potential pe care l-ar putea genera acestea asupra pasarilor, scoate in evidenta urmatoarele situatii legate de :

- 1- Panourile fotovoltaice montate la sol ( cum este si cazul proiectului)
- 2- Uzinele generatoare de energie electrica avand la baza panourile fotovoltaice

#### **Panouri fotovoltaice montate la sol**

De mentionat este faptul ca la nivel european datele referitoare la aceasta problematica sunt foarte restranse, iar cele existente ( BSG ECOLOGY-Langstone Business Park/Newport/Monmoth- *Potential ecological impacts of ground-mounted photovoltaic solar panels*) scot in evidenta faptul ca panourile fotovoltaice montate la sol nu genereaza mortalitati in randul pasarilor.

La nivel national nu exista studii referitoare la impactul panourilor fotovoltaice asupra pasarilor si nu sunt raportate date privind mortalitatii cauzate de parcurile fotovoltaice existente la nivel national.

In plus, materialele din care este construita interfata panourilor asigura acea opacitate care nu reflecta razele solare astfel incat sa fie creat efectul de „fata Morgana” care sa induca in eroare pasarile acvatice. Totodata, intreaga structura de sustinere a panourilor fotovoltaice va deveni atractiva pentru cuibaritul anumitor specii de pasari ( ex; Passer domesticus, etc.)

#### **Uzine generatoare de energie electrica avand la baza panourile fotovoltaice**

Diferite publicatii ( de ex.: Leroy J Watson Jr.; Katherine E.Rollins, Kirk E.LaGory; Karen P.Smith; Stephanie A Meyers- *A preliminary assesment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States* ) arata ca in cazul uzinelor generatoare de energie electrica pe baza panourilor fotovoltaice se inregistreaza un numar impresionant de mortalitati in randul pasarilor, datorita tehnologiei aplicate avand la baza sisteme de oglinzi captatoare/concentratoare a razelor solare, redirectionate apoi catre panourile fotovoltaice. Fluxurile de raze solare concentrate, redirijate catre panourile fotovoltaice au temperaturi foarte mari, si cauzeaza mortalitati in randul pasarilor in momentul in care acestea intersecteaza, in zbor, acele fluxuri. Exemplele in cauza citeaza anumite uzine de acest fel situate pe teritoriul statului California.

In Romania nu exista dezvoltata/in curs de dezvoltare o astfel de tehnologie.

### ***C.2 Considerente privind impactul iluminatului nocturn asupra pasarilor***

Numeroase studii din domeniu, arata ca iluminatul pe timpul noptii genereaza deranjul asupra pasarilor ( in ceea ce priveste cuibaritul, odihna, etc.). De subliniat este faptul ca studiile in cauza au fost facute in cuprinsul unor parcuri ale unor centre urbane din strainatate.

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

Proiectul analizat nu se incadreaza intr-o astfel de speta. Singura sursa de iluminat va fi asociata statiei de transformare, aflata la peste 400 m de habitatul arboreal, fara a produce un impact negativ asupra pasarilor. **Rezulta un impact nesemnificativ.**

### **C.3 Considerente privind dezvoltarea florei spontane pe amplasamentul proiectului**

Conform studiului " *UNELE ASPECTE FIZICE ALE FOTOSINTEZEI* " , autori Ion ANDRONIC , Maria FRUNZA , Viorel DUSCIAC , de la INSTITUTUL DE STIINTE REALE al UNIVERSITATII DE STAT DIN MOLDOVA , sunt prezentate concluzii asupra fenomenului de fotosinteza in contextul evolutiei plantelor si care arata ca procesul de fotosinteza este influentat de o serie de factori fizici cum ar fi ( extras ):

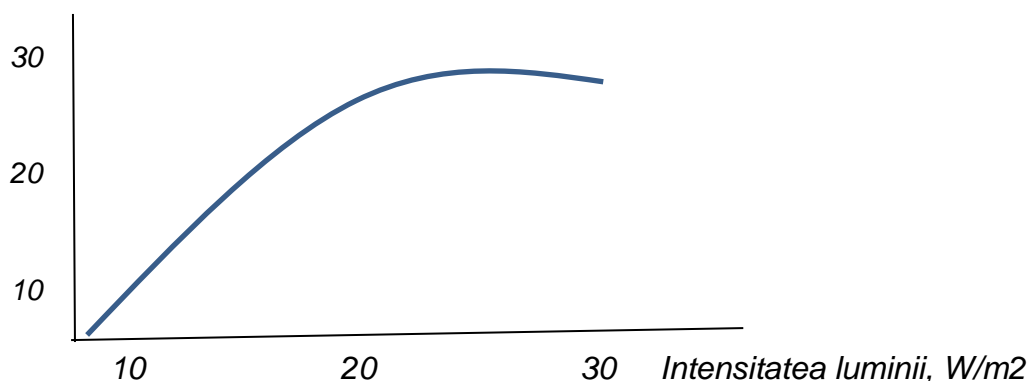
“”

- intensitatea radiatiei active ( intensitatea luminii)
- componenta spectrala a luminii,
- temperatura,
- umiditatea,
- etc.

#### **Intensitatea luminii.**

Cercetarile au demonstrat ca daca randamentul fotosintezei se masoara în miligrame de CO<sub>2</sub> asimilat de un decimetru patrat al suprafetei frunzelor într-o ora (mg/dm<sup>2</sup> ·h), iar intensitatea luminoasa în W/m<sup>2</sup> , atunci dependenta acestui proces de intensitatea luminii incidente are o forma grafica apropiata de cea logaritmica ( v.graficul de mai jos) si care arata ca **fotosinteza creste foarte repede la intensitati mici ale luminii si atinge saturatia odata cu marirea intensitatii**. Cantitatea de energie luminoasa care corespunde saturatiei caracterizeaza fotosinteza la faza de asigurare completa a plantelor cu aceasta energie.

Asimilarea CO<sub>2</sub>, mg/dm<sup>2</sup> ·h



O alta caracteristica este gradul de utilizare a energiei luminoase la valori mici ale acesteia. Daca panta curbei este mare, urmeaza ca gradul de sensibilitate fata de lumina este înalt, iar acest fel de plante sunt tolerante fata de umbra. Din figura de mai sus reiese ca la intensitati mari ale luminii la plantele iubitoare de lumina fotosinteza decurge mai intens decât la plantele care

suporta umbra. În schimb, ultimele sunt mai “economice”: la valori mici ale fluxului luminos fotosinteza decurge mai intens decât la plantele iubitoare de lumina. Fenomenul sensibilitatii fata de lumina sau cel de rezistenta la insuficienta ei se explica, probabil, nu prin deosebirile în functionarea aparatelor de fotosinteza, cât prin conditiile diferite de transport (furnizare) a fotonilor spre granulele de clorofila. Fotosinteza depinde de iluminare, graficul acestei dependente având forma de cupola cu domeniul optim cuprins între 500÷800 W/m<sup>2</sup> , ceea ce corespunde cu intensitatea fluxului luminos solar la amiaza. Experimentele arata ca la iluminare artificiala, care ajunge la jumatate din puterea luminii solare, plantele se dezvoltă atingând biomasa maxima, iar marirea acestei puteri la peste 800 W/m<sup>2</sup> are efect daunator

### **Dependenta spectrala a procesului de fotosinteza.**

În spectrul de emisie al radiatiilor solare valorile maxime ale energiei radiatiilor totale (directe si difuze) în lipsa norilor revine domeniilor verde si verde-albastru. Cercetarile experimentale au demonstrat ca procesul de fotosinteza la majoritatea plantelor terestre are loc mai intens pentru domeniile rosu si indigoviolet ale spectrului solar. Eficienta ridicata a fotosintezei corespunde lungimilor de unda cuprinse în intervalul de la 400 nm pâna la 700 nm. Pentru asigurarea ansamblului de reactii fotochimice domeniul violetindigo de lungimi de unda este convenabil din punct de vedere energetic.

Pe de alta parte, radiatiile oranj-rosii predomina în spectrul luminii solare în orele de seara înainte de apusul Soarelui. In aceste ore aparatul de fotosinteza al plantelor functioneaza din plin datorita actiunii altor factori fizici. Astfel, în orele de seara, temperatura mediului înconjurator este înalta, frunzele majoritatii plantelor sunt dispuse perpendicular în raport cu razele solare incidente, acestea din urma fiind mai eficiente pentru fotosinteza. Desigur, influenta energiei luminoase asupra cresterii si dezvoltarii plantelor este însoțita si de alte procese fizice: **reflexive\***, difuzie, transportul acestei energii în interiorul frunzei etc. Asa cum arata cercetarile experimentale, fazele de dezvoltare si crestere a biomasei sunt stimulate si de radiatiile din domeniul galben-verde (500÷600 nm). Acest fapt este determinat de complexitatea procesului de fotosinteza, de particularitatile absorbtiei luminii la suprafata frunzelor etc. S-a studiat actiunea radiatiilor infrarosii si celor ultraviolete asupra fotosintezei. S-a stabilit ca actiunea radiatiilor infrarosii din domeniul 730÷1200 nm este determinata de absorbtia slaba a acestora de catre plante (doar câteva procente). Este demonstrat ca radiatiile ultraviolete micșoreaza transportul de electroni în ciclurile fotosintezei, inhiba reactiile fotosintetice, chiar la stadiile incipiente ale fotosintezei. Pe lângă micșorarea intensitatii procesului de fotosinteza, au efect deprimant asupra cresterii, dezvoltarii si înfloririi, iar la fluxuri mari de radiatii ultraviolete plantele pier.

-----  
\* - radiatia solara reflectata de panourile fotovoltaice aflate in randul urmator lumineaza zona “de umbra” din spatele panourilor fotovoltaice aflate in fata.

### **Temperatura aerului.**

Intervalul de temperaturi, precum si valoarea concreta a temperaturii optime a aerului, la care fotosinteza atinge cel mai înalt nivel, depinde de tipul plantei, de particularitatile biologice ale ariei de raspândire. O caracteristica importanta a plantelor este temperatura minima la care se declanseaza fotosinteza. Astfel, la plantele lemnoase de nord (bradul, pinul) procesul de fotosinteza

*începe la temperaturi de  $-15^{\circ}\text{C}$  pâna la  $-10^{\circ}\text{C}$ . La plantele tropicale procesul de fotosinteza se declanseaza la  $4-8^{\circ}\text{C}$ . Temperatura de  $20^{\circ}\text{C}$  este optima pentru desfasurarea fotosintezei. La temperaturi de cca  $40^{\circ}\text{C}$  viteza fotosintezei se reduce de 6-7 ori (fig. 5). Temperatura determina procesele termodinamice care au loc în plante, dar si în sol. Temperatura influenteaza asupra proceselor de evaporare, vaporizare, de mentinere a apei în sol si determina balanta termica a solului. În procesul de fotosinteza produsii organici nu se pot forma în lipsa apei.*

### **Umiditatea**

*Umiditatea solului este un factor fizic vital pentru plante. Lipsa apei în frunze, la fel ca si surplusul ei, frâneaza procesul de fotosinteza. Umiditatea optima la care fotosinteza are loc la maximum variaza de la o specie de plante la alta. Procesul de fotosinteza este determinat si de alimentarea plantelor cu microelemente.*

*Pentru functionarea normala a aparatului fotosintetic se cer substante minerale care intra în componenta plastidelor, fermentilor etc. sau care participa direct la fotosinteza. Aceste elemente sunt: fosforul, ionii de clor, magneziu, calciu. Clorofilele a si b contin mangan, iar transportul de electroni în cloroplaste este asigurat de atomii de fier. De asemenea, este necesara prezenta azotului, calului si desigur a dioxidului de carbon. Deficitul acestor elemente duce la dereglarea functionarii normale a sistemelor fotosintetice la plante.*

*Procesul de fotosinteza este determinat si de alte procese: de respiratie, ontogeneza etc. Cele expuse mai sus releva complexitatea procesului de fotosinteza, care este determinat de actiunea concomitenta si complexa a diferitilor factori fizici. Totodata, acesti factori nu se pot înlocui reciproc. Acest fapt reprezinta una din legile de baza ale ecologiei. Plantele sunt principalul furnizor de oxigen si sursa de biomasa organica pe glob. Ele folosesc doar 2% din toata energia solara incidenta pe suprafata frunzelor lor. Iar fiecare decimetru patrat de suprafata verde a frunzelor asimileaza din atmosfera în medie 10 mg de dioxid de carbon timp de o ora. Datorita procesului de fotosinteza, consumul global al dioxidului de carbon pe parcursul unui an este de cca  $4 \cdot 10^{10}$  tone (!). Procesul de fotosinteza sta la baza vietii plantelor, dar si a tuturor vietuitoarelor, inclusiv a omului. De aici si importanta cunoasterii naturii în ansamblu, nu pe parti, pe domenii. ""*

Sintetizand extrasul de mai sus , se poate concluziona ca :

- I. evolutia plantelor reprezinta un proces complex , legat de numerosi factori care determina si clasificarea categoriilor de plante ce se dezvolta ( umiditate :xerofite ;xeromezofite ;mezofite ;mezohigrofite ; higrofite ; eurifite . Lumina : heliofite ; sciadofite ; heliosciadofite ; eurifotofite ; Temperatura : megatermofite ; termofite ; subtermofite ; microtermofite ;mezotermofite ; psichrotermofite ; hekistotermofite ; euritermofite -etc. )
- II. **panourile fotovoltaice joaca rolul de elemente –regulator a unor factori ( umiditate, temperatura, lumina ,etc ) ce favorizeaza dezvoltarea florei spontane. Rezulta un impact pozitiv.**
- III. **Distanta dintre randurile panourilor fotovoltaice va fi de 4,0 m cu expunere 100% la radiatia solara.**

Ca urmare a celor aratate in cadrul acestui capitol, rezulta ca proiectul **va avea un impact nesemnificativ** din punct de vedere al aspectelor legate de:

- natura tehnica a proiectului
- operatiunile de implementare care au fost descrise,
- faza de exploatare asociata cu activitatea de mentenanta

**Proiectul va avea un impact pozitiv** avand in vedere dezvoltarea ulterioara pe amplasament a florei spontane atractiva pentru avifauna si fauna.

**Ca o concluzie generala in ceea ce priveste impactul proiectului asupra biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), rezulta urmatoarele aspecte :**

- 1- Proiectul propus **va avea un impact pozitiv** asigurand o mai buna conservare a habitatului forestier si a biodiversitatii specifice ROSPA 0008 si ROSCI 0172, prin aceea ca :
  - Proiectul va elimina toate cauzele care genereaza vulnerabilitati ca urmare a derularii lucrarilor agricole intensive : ( araturi de primavara, discuit, semanat, ierbicidat, tratamente cu pesticide, recoltat, igienizat terenul, aplicat ingrasaminte, araturi de toamna ) si care induc un impact negativ ce conduce la disparitia de pe aceste terenuri a microfaunei si faunei care de regula constituia potentiala sursa de hrana pentru anumite specii de avifauna, inclusiv pentru cele rapitoare.
  - pe suprafata de implementare a planului se va dezvolta o flora spontana ce se va constitui intr-un habitat specific, preferat de un numar covarsitor de specii de pasari. De asemenea, flora spontana ce va acoperi suprafata proiectului va inlesni dezvoltarea a unui mare numar de insecte apartinand ordinelor orthoptera ( lacuste,greieri,etc), odonata (libelule,etc.), lepidoptera (fluturi,molii,etc.), squamata (soparle,serpi,etc. ), coleoptera ( gandaci,etc.),etc., care, si cu semintele florei spontane ce se va dezvolta, vor constitui hrana preferata a avifaunei gazduite de habitatul forestier.
  - In urma implementarii proiectului, habitatul aferent florei spontane ce se va dezvolta, va asigura, pe toata durata perioadelor fenologice, nevoile de hrana si dezvoltare a speciilor de avifauna specifice.
  - nu va perturba odihna si perioadele de reproducere ale speciilor de avifauna, **ci dimpotriva**, vor fi asigurate conditiile de dezvoltare prin faptul ca vor fi eliminate toate vulnerabilitatile cauzate de lucrarile agricole (zgomotul utilajelor, araturi de primavara, semanat, ierbicidat, tratamente cu insecticide, recoltat, igienizat terenul, araturi de toamna, semanat de toamna),
  - nu va conduce la diminuarea habitatului forestier din vecinatate. Pe suprafata agricola nu se gasesc elemente ale acestuia iar planul nu presupune derularea de operatiuni care sa afecteze padurea din vecinatate (a se vedea adresa Ocolului Silvic Baneasa si Garda Forestiera)
  - nu vor fi emisi poluanti care sa conduca la degradarea habitatului forestier din vecinatate. Elementele tehnologice sunt echipamente electronice ce nu reprezinta surse de emisii de poluanti.
  - dupa implementarea proiectului numarul populatiilor de specii va spori.
  - proiectul nu va altera functiunile habitatului forestier a ROSPA 0008, de asigurare a adapostului, linistii necesare pentru reproducere si dezvoltare, a hranei preferate de avifauna specifica, ci dimpotriva, **va induce un impact pozitiv** atat din punct de vedere structural ( extinderea habitatului favorabil speciilor de avifauna ) cat si functional ( asigurarea hranei pe durata tuturor perioadelor fenologice, conditii prielnice de cuibarit si dezvoltare a avifaunei specifice,etc.)



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

- prin implementarea proiectului se va produce in fapt un proces de innobilare a functiunilor ecologice a suprafetei destinata parcului fotovoltaic, ca urmare a florei spontane ce se va dezvolta ( adapost, hrana preferata de majoritatea covarsitoare a speciilor de avifauna pe toata perioada etapelor fenologice ) si totodata de intarire a capacitatii habitatului forestier de a asigura mentinerea speciilor pe termen lung.
- suprafata proiectului va deveni un „microculoar ecologic” care va asigura legatura dintre habitatul forestier aflat in nordul amplasamentului si habitatul de tufarisuri in asociatie cu vegetatie ierboasa caracteristica, aflat in sudul amplasamentului. In felul acesta proiectul va asigura amplificarea functiunilor ecologice a habitatelor situarilor ROSPA 0008 si ROSCI 0172,
- nu se reduce suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar ( dimpotriva se preconizeaza o inmultire a populatiilor de specii de avifauna )
- nu se fragmenteaza habitatele de interes comunitar ( se preconizeaza o intarire a capacitatii habitatului forestier de a asigura mentinerea speciilor pe termen lung);
- proiectul nu va produce un impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar ( proiectul va induce un impact pozitiv asa cum s-a arata in lucrare )
- proiectul nu va produce modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar ( aceste functiuni vor fi amplificate prin implementarea proiectului).
- Proiectul nu va afecta functiile ecologice ( adapost, cuibarire, dezvoltare, asigurarea hranei , etc.) ale habitatelor de interes comunitar apartinand ROSPA 0008 si ROSCI 0172, si nici speciile in exercitarea functiilor lor ecologice ( sanitari ai habitatului forestier, hranire juvenili, etc.).

### VII.1.3 Conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice

In derularea lucrarilor strict pe suprafata destinata proiectului, se vor impune masuri in vederea respectarii prevederilor OUG nr. 57/2007 (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:

- oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - perturbării intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare si de migratie;
  - deteriorării, distrugerii si/sau culegerii intentionate a cuiburilor si/sau oualor din natura
  - deteriorării si/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
  - recoltării florilor si a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinării sau distrugerii cu intentie a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - detinerii, transportului, vanzării sau schimburilor în orice scop, precum si oferirii spre schimb sau vanzării a exemplarelor luate din natura, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
- De asemenea :
- Montarea panourilor imprejmuiriilor se va face astfel incat sa fie permisa circulatia faunei de talie mica
  - Nu se vor monta dispozitive sonore de indepartare a avifaunei din perimetrul parcului fotovoltaic.

- Nu se vor monta dispozitive luminoase de indepartare a avifaunei din perimetrul parcului fotovoltaic. Singurul sistem de iluminat existent va fi cel din zona statiei de transformare.

#### VII.1.4 Impactul asupra terenurilor, solului,

Pe durata constructiei parcului ( perioada determinata),pot sa apara poluari accidentale daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de constructii. In cazul unor poluari accidentale, constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.

**Impactul va fi nesemnificativ.**

#### VII.1.5 Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale,

In zona de dezvoltare a proiectului nu exista bunuri materiale asupra carora sa se manifeste impactul lucrarilor ce se vor derula. Zonele locuite se afla la distanta mare, situatie ce contribuie la eliminarea oricarui aspect determinant al degradarii bunurilor materiale regasite in asezarile umane din zona. **Impactul va fi nesemnificativ.**

#### VII.1.6 Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Pe amplasamentul pe care se vor executa lucrari nu exista cursuri de apa sau ape statatoare. In ceea ce priveste apele subterane (panza freatica) sapaturile se vor executa cu mijloace mecanice revizuite din punct de vedere tehnic, fara a se produce poluari accidentale cu produse petroliere (scurgeri de carburanti, uleiuri de motor,etc.).

Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.

Avand in vedere ca, in perioada de realizare a proiectului, pe amplasament se vor amplasa toalete ecologice, nu vor exista depozite de combustibil, si se va asigura un management riguros pentru deseurile generate, se poate aprecia ca nu vor exista cantitati insemnate de poluanti care sa poata fi transferati in apa subterana.

***In concluzie, se considera ca impactul negativ asupra factorului de mediu apa subterana, pe durata executiei lucrarilor de realizare a proiectului dar si in perioada de functionare a obiectivului, va fi nesemnificativ, cu o probabilitate mica de aparitie.***

#### VII.1.7 Impactul asupra calitatii aerului

***In perioada realizarii proiectului,*** principalele activitati care au asociate surse de emisie, in cadrul amplasamentului unui santier, sunt : manipularea materialelor de constructii, a pamantului si a agregatelor in cadrul lucrarilor propriu-zise de realizare a proiectului; procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, principalii poluanti fiind in acest caz: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, compusi organici volatili, particule cu continut de metale grele, pulberi; eroziunea eoliana asupra suprafetelor de teren afectate de decopertari ,si de pe gramezile de pamant/agregate, specifice santierelor de constructie.

Toate aceste surse de emisii, caracteristice unui santier de constructii, sunt surse deschise, nedirijate, de suprafata, iar efectul emisiilor produse este unul local, determinat de conditiilor meteorologice de dispersie.

Lucrarile de constructie se vor derula pe o perioada determinata de timp (conform autorizatiei de construire), dupa un program aprobat de administratia publica locala.

Avand in vedere faptul ca efectul emisiilor in aer este unul local, manifestat pe o perioada determinata de timp, si luand in considerare masurile ce se vor lua (precizate la pct.VI. b.1), **se poate considera ca impactul asupra factorului de mediu aer va fi ne semnificativ.**

#### VII.1.8 Impactul asupra climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera)

Proiectul nu este de o asemena anvergura incat sa produca modificari ale climei si nici emitent de gaze cu efect de sera. **Impactul va fi ne semnificativ.**

#### VII.1.9 Impactul produs de zgomote si vibratii,

Componentele parcului fotovoltaic nu genereaza zgomote si vibratii. **Impactul va fi ne semnificativ.**

#### VII.1.10 Impactul asupra peisajului si mediului vizual,

Parcul fotovoltaic, amplasat in extravilan, va contura un nou tablou local fara a avea impact negativ asupra urbanisticii locale a localitatii Baneasa. **Impactul va fi ne semnificativ**

#### VII.1.11 Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Nu este cazul. Obiectivele istorice inventariate in RAN se afla la distante de peste 3,0 km. **Impactul va fi ne semnificativ**

#### VII.1.12 Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

### Evaluarea impactului

Toate efectele potentiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusa evaluarii impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final. Aceasta valoare este data de urmatoarea formula de calcul:

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

Evaluarea consecintelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform urmatoarei matrice:

Descrierea consecintelor (Se vor lua in calcul tot timpul consecintele maxim previzibile)		
Valoare	Grad de afectare	Consecinta riscului asupra sitului Natura 2000
5	Dezastruos	Disparitia a 76 – 100% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
4	Foarte serios	Disparitia a 51 – 75% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
3	Serios	Disparitia a 26 – 50% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
2	Moderat	Disparitia a 11 – 25% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
1	Ne semnificativ	Disparitia a 0 – 10% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

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

**Marimea impactului** este apreciata functie de urmatoarele valori rezultate din formula de mai sus:

<b>1- SEMNIFICATIV</b>	<b>= 15 - 25</b>
<b>2- MODERAT</b>	<b>= 5 - 12</b>
<b>3- NESEMNIFICATIV</b>	<b>= 1 - 4</b>

**Matricea de impact**

Matricea de impact, calculata in functie de probabilitatea aparitiei pericolului si a consecintelor maxim previzibile, se prezinta astfel:

M A T R I C E A D E I M P A C T						
<b>PROBABILITATE</b>	<b>5</b> INEVITABILA	5	10	15	20	25
	<b>4</b> FOARTE PROBABILA	4	8	12	16	20
	<b>3</b> PROBABILA	3	6	9	12	15
	<b>2</b> IMPROBABILA	2	4	6	8	10
	<b>1</b> FOARTE IMPROBABILA	1	2	3	4	5
		<b>1</b> NESEMNIFICATIVE	<b>2</b> MODERATE	<b>3</b> SERIOASE	<b>4</b> FOARTE SERIOASE	<b>5</b> DEZASTRUOASE
		<b>C O N S E C I N T E</b>				

In scopul cuantificarii impactului generat de proiect, se impune analiza situatiei comparative intre efectele produse de lucrarile agricole derulate pe suprafata in cauza asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii si cele ce vor fi produse prin implementarea proiectului.

Astfel avem :

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
 Judetul Constanta

**Impactul lucrarilor agricole asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii**

Tabel nr.5

Nr. crt	Factor de mediu posibil a fi afectat	Potentiale surse de poluare	Poluanti	Impact indus
1	Aer	-utilajele agricole in campaniile de arat, discuit, semanat, recoltat, igienizat terenul -circulatia utilajelor agricole pe drumurile de exploatare	-Pulberi in suspensie si sedimentare -poluanti rezultati din arderea carburantilor	negativ
2	Sol/subsol/	-lucrarile de aplicare a ingrasamintelor chimice si/sau anorganice in scopul fertilizarii terenurilor, -tratamentele cu produse de protectia plantelor aplicate culturilor impotriva daunatorilor,	Compusi si substantele chimice aferente	negativ
3	apa subterana	-lucrarile de aplicare a ingrasamintelor chimice si/sau anorganice in scopul fertilizarii terenurilor, -tratamentele cu produse de protectia plantelor aplicate culturilor impotriva daunatorilor,	Compusi si substantele chimice aferente	negativ
4	biodiversitate	-utilajele agricole in campaniile de arat, discuit, semanat, recoltat, igienizat terenul -circulatia utilajelor agricole pe drumurile de exploatare	-Pulberi in suspensie si sedimentare -poluanti rezultati din arderea carburantilor - Compusi si substantele chimice aferente - zgomot	negativ

**Impactul proiectului asupra factorilor de mediu si a biodiversitatii**

Tabel nr.6

Nr. crt	Factor de mediu posibil a fi afectat	Potentiale surse de poluare	Poluanti	Impact indus
1	Aer	-lucrari de montare a panourilor fotovoltaice -circulatia utilajelor pe drumurile de exploatare	-Pulberi in suspensie si sedimentare -poluanti rezultati din arderea carburantilor	nesemnificativ
2	Sol/subsol/	-lucrari de montare a panourilor fotovoltaice -circulatia utilajelor pe drumurile de exploatare	Pulberi in suspensie si sedimentare -poluanti rezultati din arderea carburantilor	nesemnificativ
3	apa subterana	-lucrari de montare a panourilor fotovoltaice -circulatia utilajelor pe drumurile de exploatare	Pulberi in suspensie si sedimentare -poluanti rezultati din arderea carburantilor	nesemnificativ
4	biodiversitate	-lucrari de montare a panourilor fotovoltaice -circulatia utilajelor pe drumurile de exploatare	Pulberi in suspensie si sedimentare -poluanti rezultati din arderea carburantilor -zgomotul	nesemnificativ

In urma prezentarii situatiei comparative de mai sus, se desprind urmatoarele :

**Observatii**

- 1- implementarea proiectului va conduce la eliminarea tuturor cauzelor (*aratari de primavara, discuit, semanat, tratamente fitosanitare si ierbicidari, recoltarea mecanizata a productiei, igienizarea terenului, aratari de toamna*) generatoare de vulnerabilitati pentru ROSPA0008 Baneasa Canaraua - Fetii si ROSCI 0172 Padurea si Canaraua Fetii – Iortmac.
- 2- implementarea proiectului va conduce la eliminarea zgomotului produs de utilajele agricole, manifestat pe toata durata anului.
- 3- implementarea proiectului va favoriza dezvoltarea florei spontane pe intreaga suprafata destinata parcului fotovoltaic.
- 4- amplasamentul, prin flora spontana care se va dezvolta, va deveni atractiv pentru speciile cuprinse in Formularul Standard a ROSPA 0008 si ROSCI 0172 ( si nu numai).



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

- 5- proiectul nu este un generator de poluanti chimici. Proiectul promoveaza utilizarea unei resurse regenerabile ( energia solara),fara a induce un impact negativ asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172.
- 6- Proiectul nu va cauza alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, reptile, nevertebrate, ci dimpotriva, **amplasamentul va asigura dezvoltarea acestora si hrana necesara pe durata tuturor perioadelor fenologice.**
- 7- Proiectul nu va modifica/reduce spatiile pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului, necesare faunei si avifaunei( acestea sunt asigurate cu succes in vecinatate,in cadrul Padurii Canaraua Fetii si vor fi suplimentate - prin dezvoltarea florei spontane- in urma implementarii planului si ulterior a proiectului )

Legat de efectele proiectului asupra factorilor colaterali celor de mediu (utilizarea resurselor naturale,monumente istorice/culturale,patrimoniul arheologic,aspecte economice,peisajul), care , ca si problematica de mediu constituie o parte intrinseca a vietii economico-sociale, situatia este redata in tabelul de mai jos ( Tabelul nr.7)

Tabelul nr.7

Nr. crt.	Factori colaterali	Prezenta pe amplasament	Impact indus de proiect
1	Monumente istorice/culturale	nu	nesemnificativ
2	Patrimoniul arheologic	nu	nesemnificativ
3	Peisajul	Prezenta parcului fotovoltaic	nesemnificativ
4	Utilizarea resurselor naturale	nu	Nu este cazul
5	Aspecte economice	Implementarea parcului fotovoltaic	Pozitiv pentru comunitatea locala.

In ceea ce priveste **biodiversitatea**, potentialele efecte cauzate de implementarea proiectului ( direct, indirect ,termen scurt,termen mediu, termen lung,singular, cumulat, residual) asupra biodiversitatii sunt redade in tabelul de mai jos (tabel nr.8 )

Tabel nr.8

Nr. crt	Tip efect	Cauze generatoare ale efectului	Termen scurt		Termen mediu		Termen lung		Natura efectului +/- , N
			permanent	temporar	permanent	temporar	permanent	temporar	
	direct	-lucrari de montare a panourilor fotovoltaice -circulatia utilajelor pe drumurile de exploatare	nu	da	nu	nu	nu	nu	N
	indirect	Lucrari de mentenanta	nu	nu	nu	da	nu	da	N
		Dezvoltarea florei spontane	da		da		da		+
		Dezvoltarea faunei si avifaunei	da		da		da		+
	Cumulativ	*	*	*	*	*	*	*	*
	sinergic	**	**	**	**	**	**	**	**
	Rezidual	***	***	***	***	***	***	***	***

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

Nota

(+) = efect pozitiv

(-) = efect negativ

N = ne semnificativ

(\*) = proiectul nu genereaza efect cumulativ

(\*\*) = proiectul nu genereaza efect synergic

(\*\*\*) = proiectul nu genereaza efect rezidual

In contextul clarificarii tipurilor de efecte potential generate prin implementarea proiectului, este de precizat faptul ca, din punct de vedere tehnologic, parcul fotovoltaic nu contine elemente sau fluxuri tehnologice care sa conduca la crearea de situatii cumulative sau synergice, care sa induca, la randul lor, efecte pozitive sau negative asupra mediului.

In urma verificarilor ce au fost efectuate a rezultat ca in conditiile de **stricta proximitate**, proiectul apare ca un proiect singular, aflat in procedura de reglementare. **In zona de stricta proximitate a amplasamentului studiat** nu exista alte proiecte implementate, propuse sau aprobate care sa se constituie in elemente generatoare de efecte synergice si cumulative cu proiectul care face obiectul prezentului studiu. In acest context lipsesc parametrii de analiza a efectelor cumulative si synergice.

In schimb, din verificarile efectuate, s-a constatat ca la o distanta apreciabila ( de cca 6,0 km) de amplasamentul parcului fotovoltaic apartinand ECO SOLAR POWER SRL, urmeaza a se dezvolta un parc eolian (CEE Baneasa) cu o capacitate de 122,4 MW format dintr-un numar de 26 de turbine eoliene.

Suprafata acestuia este cuprinsa intr-o zona delimitata astfel:

- Nord- localitatea Faurei,
- Vest- localitatea Dobromir si Dobromir din Deal ,
- Est - granita cu Bulgaria
- Sud- granite cu Bulgaria

Investitia, avand ca titular compania UNITEDPOWER EOLIAN SRL se afla la stadiul de reglementare.

De asemenea, conform adresei APM Ct nr.810/25.04.2023, este semnalata prezenta in zona si a altor PP, asa cum este redat in tabelul de mai jos. ( Tabel nr.9)

Tabel nr. 9

Nr.crt	Denumire PP	Distanta fata de amplasamentul ECO SOLAR POWER SRL [km]	Observatii
1	Parc eolian VENTUREAL LIMA	4,4	UAT Baneasa
2	Parc eolian GAMESA ENERGY ROMANIA	5,7	UAT Baneasa
3	Parc eolian UNITED POWER EOLIAN SRL	5,7	UAT Dobromir

Caracteristicile tehnice ale investitiilor prezentate in tabelul de mai sus, total diferite fata de cele ale parcului fotovoltaic propus prin proiectul analizat, lipsite de elemente de synergism, cat si distantele apreciabile la care se gasesc respectivele PP fata de proiectul analizat, **conduc la excluderea analizei impactului cumulativ al proiectului cu PP mentionate, asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172**

**Proiectul avand ca titular ECO SOLAR POWER SRL va induce un impact ne semnificativ pe termen scurt ( ca urmare a lucrarilor de implementare) si pozitiv pe termen**

**lung ca urmare a dezvoltarii ulterioare a florei spontane pe amplasamentul parcului fotovoltaic.**

**Un parc fotovoltaic nu produce mortalitati in randul avifaunei. ( a se vedea Cap.VII.1.2, C.2.)**

In schimb, problematica aferenta unui parc eolian ( *riscurile de coliziune; perturbarile si stramutariile; pierderea sau degradarea habitatelor; efectul de bariera, etc.*), poate fi realmente cauza generarii unui potential efect negativ asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172.

Situatia aferenta parcurilor eoliene mentionate,(din punct de vedere al efectelor negative pe care le-ar produce), reprezinta strict problematica entitatilor economice in cauza.

Cu problematica respectiva nu poate fi responsabilizata **ECO SOLAR POWER SRL., intrucat proiectul fotovoltaic analizat va induce un impact pozitiv asupra ROSPA 0008 si ROSCI 0172.**

**Efectele potential negative ale PP mentionate nu pot deveni o „incarcatura” pentru problematica ECO SOLAR POWER SRL.**

In consecinta, asa cum s-a aratat mai sus, se apreciaza ca lipsesc vectorii analizei impactului cumulativ al proiectului fotovoltaic cu PP mentionate mai sus.

**VII.2 Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate);**

Proiectul este de o anvergura redusa. Nu se estimeaza o extindere a impactului asupra zonei geografice, populatiei din zona si din localitatile învecinate, asupra habitatelor sau anumitor specii.

**VII.2.1. Magnitudinea si complexitatea impactului;**

Impactul va fi redus, proiectul in sine fiind de o complexitate redusa.

**VII.2.2 Probabilitatea impactului;**

Probabilitatea aparitiei si manifestarii unui impact negativ asupra factorilor de mediu si sanatatii umane este redusa, in conditiile respectarii datelor de proiectare si luare a masurilor de prevenire si limitarea a impactului atat in faza de realizare a proiectului cat si in faza de functionare a obiectivului.

**VII.2.3 Durata, frecventa si reversibilitatea impactului;**

Impactul este redus si temporar pe întreaga durata de realizare a obiectivului. Luand in considerare destinatia subsecventa a terenului impactul implementarii proiectului propus este unul pozitiv. Impactul pe termen scurt este unul negativ, generator de praf in perioada de constructie, inasa pe termen lung, efectele cumulative sunt net superioare prin inlocuirea energiei electrice produse din combustibili fosili cu o energie produsa din surse regenerabile care nu polueaza. De asemenea, dezvoltarea ulterioara a florei spontane va induce un impact pozitiv.

**VII.2.4. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**  
Au fost prezentate la Cap.VI.

#### VII.2.5 Natura transfrontaliera a impactului.

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului în zona.**

In timpul realizarii proiectului si functionarii obiectivului, se vor lua masuri de prevenire si limitare a impactului asupra factorilor de mediu si sanatatii umane, masuri prezentate la Cap.VI.

Avand in vedere specificul activitatii si impactul redus asupra factorilor de mediu, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodica de probe si analizarea acestora in laboratoare acreditate.

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

*A. Justificarea încadrării proiectului, dupa caz, în 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 în domeniul apei, [Directiva-cadru aer 2008/50/CE](#) a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurator 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. Proiectul propus nu se încadreaza în niciuna dintre reglementarile respective.

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

Proiectul se inscrie in prevederile Documentatiei de urbanism Nr. 34/1999, faza PUG, aprobata prin Hotarârea Consiliului Local Baneasa Nr. 6/28.03.2002 si a modificarilor Lg.50/1991 - privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, si a modificarilor la Legea 18/1991- legea fondului funciar, asa cum a fost specificat si la Cap.V.3.1

## **X. Lucrari necesare organizarii de santier**

### **X.1 Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;**

Organizarea de santier consta in amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spatiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule,etc.

Astfel, organizarea de santier va avea în vedere urmatoarele;

- asigurarea cailor de acces;
- asigurarea evacuării controlate a deeurilor;
- asigurarea unui iluminat general cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informatiilor privitoare la santier prin montarea panoului general, montarea unui panou ce indica lucrarile specifice si elementele de identificare a proiectului cât si afisarea instructiunilor generale de "Disciplina în santierul de constructii – Regulament de Ordine interioara";
- asigurarea spatiilor de depozitare conforme;
- realizarea pazei, supravegherii si protectiei zonei;
- toalete ecologice;
- punct PSI;
- TG alimentare consumatori JT;
- module birouri, muncitori, magazie;

Se va avea în vedere dotarea organizarii de santier cu materiale absorbante pentru interventia rapida si eficienta în caz de poluare accidentala.

Organizarea de santier va fi amenajata pe terenul identificat cu IE102957, Parcela A757/2-Lot1. Suprafata necesara organizarii de santier va fi de 1761 mp. Accesul la organizarea de santier se va face de pe Drumul de exploatare existent, DE 756 (IE102954).

Organizarea de santier se va amenaja astfel încât sa nu aduca prejudicii mediului natural.

Containerele se vor mentine pe toata perioada de executie a lucrarilor de construire a parcului fotovoltaic.

Sursele de poluanti din timpul organizarii de santier sunt reprezentate de utilajele si autovehiculele folosite pentru transport materiale si personal.

Lucrarile de implementare a parcului fotovoltaic si organizare de santier se vor executa cu afectarea unei suprafete minime de teren. Se vor utiliza recipiente etanse pentru depozitarea provizorie a deeurilor.

Pentru controlul emisiilor de poluanti se vor lua urmatoarele masuri:

- nu vor fi admise utilaje care nu au inspectia tehnica la zi;
- colectarea si depozitarea selectiva a deeurilor;
- se interzice spalarea masinilor sau a utilajelor în zona de lucru ori deversarea de ape uzate necontrolate în zona amplasamentului;
- folosirea toaletelor ecologice;
- se vor respecta limitele drumului de acces si aprovizionare prevazute în proiect;
- zona va fi îngradita corespunzator.

Pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la



Încetarea activitatii sunt propuse urmatoarele lucrari:

- realizarea unei organizari de santier temporare, ce va servi ca spatiu de depozitare si zona administrativa în timpul desfasurarii proiectului.

- Constructiile amplasate in cadrul organizarii de santier sunt provizorii, containere prefabricate fara fundatii turnate monolit, cu montaj pe ploturi de beton armat prefabricat rezemate direct pe sol.

La finalizarea lucrarilor de construire a parcului fotovoltaic, pentru a reface suprafetele ocupate se vor lua urmatoarele masuri:

- îndepartarea autovehiculelor si utilajelor folosite pe amplasament;
- îndepartarea stratului de balast de pe suprafata ocupata cu organizarea de santier;
- acoperirea suprafetei cu un strat de sol vegetal;
- renaturarea terenului cu o vegetatie înierbata autohtona;

### **X.2 Localizarea organizarii de santier;**

Organizarea de santier va fi amenajata pe terenul identificat cu IE102957, Parcela A757/2-Lot1. Accesul la organizarea de santier se va face de pe Drumul de exploatare existent, DE 756 (IE102954).

Suprafata necesara organizarii de santier va fi de 1761 mp.

### **X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

Lucrarile organizarii de santier vizeaza constructii provizorii ce implica amenajari temporare pentru amplasarea containerelor de birouri, a unui spatiu de depozitare componente parc fotovoltaic, materiale, parcare autovehicule, asigurarea cailor de acces, asigurarea evacuarii controlate a deseurilor, asigurarea unui iluminat general cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile, dotarea cu mijloace PSI, prezentarea informatiilor privitoare la santier prin montarea panoului general ce indica lucrarile specifice si elementele de identificare a proiectului cât si afisarea instructiunilor generale de "Disciplina în santierul de constructii – Regulament de Ordine interioara", asigurarea spatiilor de depozitare conforme, realizarea pazei, supravegherii si protectiei zonei, toalete ecologice, punct PSI, TG alimentare consumatori JT, module birouri pentru muncitori, magazie;etc.

Lucrarile aferente organizarii de santier vor avea un caracter specific datorita particularitatii proiectului in ceea ce priveste construirea lui pe durata determinata, ele fiind lucrari premergatoare lucrarilor propriu-zise de realizare a proiectului. Impactul va fi temporar si nesemnificativ pe perioada determinate de executare a proiectului.

### **X.4 Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu în timpul organizarii de santier;**

In perioada organizarii de santier, sursele de poluare sunt mijloacele de transport si utilajele folosite, prin arderea carburantilor in motoare precum si manevrele mijloacelor de transport pe suprafete de drum/teren neamenajate care pot genera emisii de pulberi.

Pentru mijloacele de transport si utilajele folosite, instalatiile de retinere a poluantilor sunt cele specifice prevazute prin proiectarea si constructia acestora.

### **X.5 Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu.**

Dotarile si masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu sunt urmatoarele:

- folosirea unor utilaje cu motoare cu emisii reduse de poluanti;
- amplasarea de toaile ecologice;
- amenajarea la intrarea in organizarea de santier, a unei rampi de spalare a rotilor vehiculelor/utilajelor folosite.
- intretinerea corespunzatoare a mijloacelor de transport/utilajelor si echipamentelor din dotare;
- efectuarea operatiilor de reparatii si intretinere a mijloacele de transport si utilajelor in unitati de profil autorizate;
- utilizarea unui combustibil cu continut scazut de sulf, in baza certificatului de calitate al produsului;
- curatarea si stropirea (dupa caz) periodica a zonei de lucru, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- utilizarea de material absorbant biodegradabil pentru eventualele pierderi de produse petroliere;
- amenajarea spatiilor pentru colectarea deseurilor generate din activitate;
- dotarea cu recipiente pentru colectarea selectiva a deseurilor;
- predarea ritmica a deseurilor catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare;

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

### **XI.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii;**

La finalizarea lucrarilor de construire a parcului fotovoltaic, pentru a reface suprafetele ocupate se vor lua urmatoarele masuri:

- indepartarea autovehiculelor si utilajelor folosite pe amplasament;
- indepartarea stratului de balast de pe suprafata ocupata cu organizarea de santier;
- acoperirea suprafetei cu un strat de sol vegetal;
- renaturarea terenului cu o vegetatie ierboasa autohtona.

Pentru protectia factorilor de mediu, se prevede:

- interzicerea depozitarii direct pe sol a oricaror produse ori materiale care ar putea afecta calitatea acestuia;
- desemnarea unui personal în vederea monitorizarii deseurilor rezultate, stocate, manipulate, valorificate, gestionate;
- valorificarea cât mai eficienta a deseurilor rezultate la firme specializate;
- toate deseurile cu continut de substante periculoase se vor elimina de pe amplasament prin firme specializate în colectare si neutralizare;
- in caz de poluare accidentala se procedeaza la limitarea propagarii si se anunta Agentia de Protectia Mediului pentru stabilirea solutiilor optime de depoluare.

## **XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;**

Pentru prevenirea producerii unor poluari accidentale, antreprenorul va lua masuri privind:

- intretinerea corespunzatoare a echipamentelor/utilajelor din dotare;
- efectuarea reviziilor si intretinerii echipamentelor/utilajelor, la termenele stabilite in cartile tehnice, prin firme specializate, cu personal calificat;
- instruirea periodica a personalului participant la lucrari.

In situatia producerii unor poluari accidentale, in functie de natura poluantului si efectele produse, se va interveni conform "Planului de actiune in caz de poluari accidentale", cu personal instruit, materiale si echipamente specifice pentru eliminarea cauzelor producerii poluarii, limitarea zonei de manifestare a poluarii si indepartarea efectelor produse de poluare.

## **XI.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;**

In cazul dezafectarii parcului, se va intocmi "Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului".

Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului, incluzand toate etapele derularii lucrarilor, cat si un grafic elaborate pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor impreuna cu proprietarul constructiei si/sau a terenului.

Inainte de inceperea lucrarilor de demolare a obiectivului se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare, conform legislatiei in vigoare.

Prin Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului, se vor stabili si masurile care sa asigure:

- Utilizarea sustenabila a resurselor naturale utilizate la realizarea proiectului, in sensul recuperarii si utilizarii componentelor de constructie demontabile si reutilizabile ca atare, recuperarii elementelor de constructie reciclabile si valorificabile;
- Dezafectarea tuturor subansamblelor parcului fotovoltaic, instalatiilor si echipamentelor precum si a elementele adiacente acestora;
- Colectarea selectiva a deseurilor rezultate in diferite etape ale activitatii de demolare, evitandu-se amestecarea acestora;
- Predarea deseurilor generate catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare;
- Protectia factorilor de mediu si a sanatatii umane in timpul executarii lucrarilor de demolare;
- Aducerea amplasamentului la starea initiala (teren agricol) sau in functie de destinatia ulterioara a terenului.

## **XI.4 Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare în vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

In cazul incetarii activitatii se va proceda la eliminarea elementelor constructive de pe amplasament si refacerea acestuia prin aplicarea urmatoarelor masuri:

- oprirea alimentarii cu energiei electrice;

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

- demontarea instalatiilor si transportul materialelor rezultate spre destinatii prestabilite (unitati de reciclare etc) sau reutilizarea lor in alte locatii, daca acestea corespund din punct de vedere tehnic;
- concasarea structurilor betonate de la baza infrastructurii panourilor, posturilor de transformare si sistemului de stocare;
- demolarea drumurilor de acces de interior;
- demolarea gardului perimetral si a portii de acces la amplasament;
- eliminarea/valorificarea corespunzatoare a deseurilor de pe amplasament;
- aducerea terenului la starea initiala;
- renaturarea suprafetelor cu vegetatie ierboasa autohtona

## **XII. Anexe**

1. Planul de încadrare în zona „Parc fotovoltaic Baneasa”;
2. Plan de situatie „Parc fotovoltaic Baneasa”;

### 2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;

Panouri fotovoltaice > invertoare > transformatoare > statie de transformare > SEN

### 3. Schema-flux a gestionarii deseurilor;

Colectare > stocare temporara > predare colectorilor autorizati

### 4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.

Nu este cazul.

**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:**

**XIII. 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 în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel în format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiectie nationala Stereo 1970;**

Elementele tehnico - constructive ale proiectului cuprind:

- 1- echipamente tehnologice :panouri fotovoltaice, invertoare, cabluri de joasa tensiune, cabluri de medie tensiune si cabluri de inalta tensiune ;
- 2- componente constructive :posturile de transformare, statia de transformare ;
3. Realizare LES MT/JT (retea electrica subterana pentru interconectarea echipamentelor)si fibra optica
4. Circulatii tehnologice interioare si reabilitarea drumurilor de acces din exterior
5. Imprejmuire incinta (panouri metalice bordurate/ plasa metalica,porti de acces )
6. Sistem de supraveghere video (camera de supraveghere montate pe stalpi metalici)
7. Sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice,iluminatul
8. Organizarea de santier

**Panourile fotovoltaice** se vor aseza pe axa N-S cu orientarea fetelor catre E-SV. Panourile fotovoltaice sunt prinse cu ajutorul unei sistem de sustinere metalic, care este amplasat prin infigerea / insurubarea unor stalpi metalici in pamant, la o adancime de aproximativ 150 cm in functie de incercarile la smulgere ce vor fi facute dar si de rezultatul studiului geotehnic.

Structurile vor fi dispuse însiruit, pe rânduri rectilinii, amplasate cu intervale de latime variabila. Latimea acestor intervale este dictata de topografia (declivitatea) terenului si este corelata cu concluziile studiilor de însoțire. Latimea intervalelor dintre randurile de panouri fotovoltaice va fi de 4,00 m.

- numar de panouri fotovoltaice = 54 144 buc.;
- puterea unui panou fotovoltaic = 595 W;
- puterea totala instalata = 33 MWdc.

**Structura metalica pentru fixarea panourilor fotovoltaice** este de tip tracker si permite modificarea în timp real a orientarii panourilor pe directia radiatiei solare maxime,functie de anotimp. . Structura de rezistenta principala a ansamblului modular, pentru sustinerea panourilor fotovoltaice, este alcatuita din profile metalice, toate elementele fiind fabricate din tabla de otel.

Structura metalica modulara va avea conectate elemente aditionale – cabluri electrice, care care vor fi pozitionate conform specificatiilor din cadrul proiectului tehnic de instalatii electrice.



Structurile metalice se vor fixa la sol prin încastrarea stâlpilor acestora prin vipropresare sau batere în teren, pâna la o adâncime propice de fundare.

**Invertoarele** se vor monta pe suporti metalici, langa panourile fotovoltaice. Fiecare invertor va conecta un numar prestabilit de panouri ( intre 200 – 600 panouri/invertor). . Invertoarele monitorizeaza si controleaza intreaga instalatie fotovoltaica, asigura functionarea la capacitatea maxima si colecteaza datele specifice operarii, fiind un echipament de dimensiuni foarte reduse

**Posturile de transformare** preiau curentul alternativ de joasa tensiune ( 0,4 kV ) de la invertoare si il ridica la medie tensiune ( 20 kV), pe care il furnizeaza **statiei de transformare( statia electrica)** care il ridica la inalta tensiune (110 kV) pentru a fi livrat in SEN. Posturile de transformare vor fi amplasate in zona destinata elementelor constructive, pastrand distanta de minim 400 m fata de Padurea Canaraua Fetii.

**Statia de transformare ( statia electrica)** va fi amplasata pe parcela A757 / 2 – lot 1, identificata cu Nr. CF/ Nr. Cad 102957.

Statia electrica va fi amplasata la o distanta de aproximativ 3.45 km fata de parcul fotovoltaic Baneasa.

Lucrarile la statia MT/IT CEF BANEASA se vor realiza in regim de investitie proprie, urmand a fi edificata o statie de transformare ridicatoare 20/110kV de tip deschis realizata cu echipamente în constructie clasica formata din:

- Conexiunea 20kV;
- Trafo 20/110kV, 40MVA;
- Celula 110kV;
- Cladirea care cuprinde sala 20kV, camera de supraveghere, TSI propriu.
- Partea de 20 kV a statiei (Camera de Conexiuni)
- Partea de protectii si servicii interne (Camera de Comanda)

Statia de transformare reprezinta instalatia prin care energia electrica produsa de sistemul de panouri fotovoltaice este transferata in sistemul energetic national (SEN).

**Realizare LES MT/JT (retea electrica subterana pentru interconectarea echipamentelor)si fibra optica** , prin care panourile fotovoltaice se vor conecta la invertoare prin realizarea unor circuite de curent continuu. Cablurile de curent continuu sau alternativ precum si cele de comunicatii sau fibra optica se vor poza subteran sau pe paturi de cabluri amplasate deasupra solului.

Traseul LES MT/JT necesar pentru interconectarea echipamentelor se va stabili in functie de rezultatele studiilor de specialitate, de conditiile din avize, solutia tehnica aleasa, s.a.m.d. si se va detalia la faza PTh.

**Traseul (LES MT/JT) liniei electrice subterane de 110 kV si statia de conexiune nu fac obiectul prezentei documentatii tehnice. Acesta va fi tratat într-o documentatie separata.**

**Accesul autovehiculelor si al utilajelor**, în interiorul parcului fotovoltaic, se va realiza prin racordarea cailor de comunicatii tehnologice interioare la drumurile de exploatare existente în zona. Starea tehnica a acestor drumuri va fi evaluata de proiectantul de drumuri si sistematizare, acesta dispunând daca vor fi necesare lucrari de reabilitare/consolidare a acestor drumuri.

**Reabilitarea/consolidarea acestor drumuri va fi tratata într-o documentatie separata.**

Zona parcul fotovoltaic destinata panourilor va fi împrejmuita cu un gard din panouri zincate de tip plasa bordurata sau plasa zincata, fixate pe stâlpi din teava metalica – tip A.

Imprejmuirea suprafetei parcului fotovoltaic se va realiza in asa fel incat sa asigure circulatia si accesul speciilor de fauna de talie mica catre habitatul constituit din flora spontana ce se va dezvolta pe amplasamentul parcului fotovoltaic (fanta in partea inferioara a gardului, ochiuri ale panourilor cu dimensiuni corespunzatoare, etc).

Accesul în incinta parcului si în cladirile aferente acestuia se va face controlat. Incinta si perimetrul parcului fotovoltaic va fi supravegheat video cu camere video care vor fi folosite si pe timp de noapte, echipate cu LED, montate pe stalpi metalici.

Pentru protectia elementelor constructive ale parcului fotovoltaic, impotriva descarcarilor atmosferice, conform normelor de proiectare în vigoare, se vor executa si instalatii de paratrasnet si prize de pamânt îngropate din electrozi si platbande de otel zincat. De asemenea se va asigura si iluminatul entitatilor constructive ( statia de transformare,etc.) unde va fi expres necesar acest lucru.

**Organizarea de santier** va cuprinde amenajari provizorii specifice, cu impact nesemnificativ asupra mediului, constand in :

- asigurarea cailor de acces;
- asigurarea evacuarii controlate a deseurilor;
- asigurarea unui iluminat general cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informatiilor privitoare la santier prin montarea panoului general, montarea unui panou ce indica lucrarile specifice si elementele de identificare a proiectului cât si afisarea instructiunilor generale de "Disciplina în santierul de constructii – Regulament de Ordine interioara";
- asigurarea spatiilor de depozitare conforme;
- realizarea pazei, supravegherii si protectiei zonei;
- toaleta ecologice;
- punct PSI;
- TG alimentare consumatori JT;
- module birouri, muncitori, magazie;

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 149/03.04.2023** emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, amplasamentul proiectului intra sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

Amplasamentul proiectului se afla cuprins in limitele sitului Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa -- Canaraua Fetii si in vecinatatea sitului Natura 2000 ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii – Iortmac.

Coordonatele Stereo 70' ale amplasamentului parcului fotovoltaic au fost prezentate la Cap.V.4

### **XIII.b Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Amplasamentul proiectului se afla cuprins in limitele sitului Natura 2000 **ROSPA 0008 Baneasa -- Canaraua Fetii** si in vecinatatea sitului Natura 2000 **ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii – Iortmac.**

### **XIII.c Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

**XIII.c.1 Date privind aria naturala protejata de interes comunitar: suprafata,descrierea sitului, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile potential fi afectate prin implementarea proiectului**

#### **ROSPA 0008 Baneasa- Canaraua Fetii**

##### **XIII.c.2 Suprafata sitului**

Conform *Fisei Standard* ( revizuire 2019), situl are o suprafata de **6101,907 ha**, si urmatoarele coordonate in sistem WGS : Longitudine = 27,0050805 si Latitudine = 44,0071638. Caracteristicile generale ale acestuia sunt redade in tabelul de mai jos.

*Tabel nr.10                      Caracteristici generale ale sitului*

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N09	Pajisti naturale, stepe	6.09
N12	Culturi (teren arabil)	29.86
N15	Alte terenuri arabile	7.29
N16	Paduri de foioase	56.07
N21	Vii si livezi	0.46
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)	0.15

##### **XIII.c.3 Descrierea sitului**

Rezervatia Naturala Canaraua Fetii prezinta specii floristice caracteristice regiunii ponto-caspice si regiunii macaroneze-mediteraneene, fiind semnalate aproximativ 1000 de specii de plante superioare, reprezentand 27% din flora Romaniei.

In ceea ce priveste fauna, aria naturala protejata cuprinde numeroase specii de animale rare, de origine submediteraneeana, balcanica sau pontica. Rezervatia este deosebit de importanta prin multitudinea de habitate si specii rare, protejate pe care le detine, multe fiind specii de pasari migratoare care poposesc aici datorita conditiilor climatice. Habitatele caracteristice rezervatiei sunt: paduri termofile cu *Quercus pedunculiflora* si *Carpinus orientalis*, zone de stepa calcifila, grote si suprafete mlastinoase.

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate.

Conform datelor avem urmatoarele categorii: a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 36 b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 50 c) numar de specii periclitate la nivel global: 6 Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare: *Dendrocopus medius*, *Dendrocopus syriacus*, *Buteo rufinus*, *Accipiter brevipes*, *Emberiza hortulana*. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile de rapitoare.

Speciile de pasari in baza carora a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii, ca arie de protectie avifaunistica, sunt redade in tabelul de mai jos:



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
 Judetul Constanta

**Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE si evaluarea sitului în ceea ce le priveste**

Specie				Populatie					Sit				
Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
					Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
A402	Accipiter brevipes			C	60	100	i	C		B	B	C	B
A402	Accipiter brevipes			R	8	10	p	C		B	B	C	B
A085	Accipiter gentilis(Uliu porumbar)			R	3	5	p	C		D			
A086	Accipiter nisus()			C				C		D			
A247	Alauda arvensis(Ciocârlie de câmp)			R				C		D			
A255	Anthus campestris			R	200	300	p	P		C	B	C	C
A256	Anthus trivialis(Fâsă de pădure)			R				P		D			
A226	Apus apus(Drepnea neagră)			R				C		D			
A228	Apus melba(Drepnea mare)			R				R		D			
A228	Apus melba(Drepnea mare)			C				R		D			
A090	Aquila clanga			C	1	5	i	C		C	C	C	C
A404	Aquila heliaca			C	1	5	i	C		B	B	C	C
A089	Aquila pomarina			C	600	800	i	C		C	B	C	B
A089	Aquila pomarina			R	1	3	p	C		C	B	C	B
A215	Bubo bubo			P	1	1	p	P		C	B	C	B
A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			C				C		D			
A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			P				C		D			
A088	Buteo lagopus(Șorecar încălțat)			W				P		D			
A088	Buteo lagopus(Șorecar încălțat)			C				P		D			
A403	Buteo rufinus			R	4	6	p	C		B	B	C	B
A243	Calandrella brachydactyla			R	80	150	p	C		C	B	C	C
A224	Caprimulgus europaeus			R	50	60	p	P		C	B	C	B
A366	Carduelis cannabina(Cânepar)			P				C		D			
A364	Carduelis carduelis(Sticlete)			P				C		D			
A363	Carduelis chloris(Florinte)			P				C		D			
A031	Ciconia ciconia			C	1000	1500	i	C		C	B	C	C
A030	Ciconia nigra			C	300	400	i	C		C	B	C	C
A080	Circaetus gallicus			R	2	3	p	C		C	B	C	B
A080	Circaetus gallicus			C	40	80	i	C		C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus			C	200	250	i	C		C	B	C	C
A082	Circus cyaneus			C	5	10	i	C		D			
A083	Circus macrourus			C	5	10	i	C		C	B	C	B
A084	Circus pygargus			C	50	100	i	C		C	B	C	C
A373	Coccothraustes coccothraustes(Botgros)			P				C		D			
A208	Columba palumbus(Porumbel gulerat)			R				C		D			
A231	Coracias garrulus			R	80	120	p	C		C	B	C	B
A113	Coturnix coturnix(Prepeliță)			R				C		D			
A212	Cuculus canorus(Cuc)			R				P		D			



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

A238	Dendrocopos medius		P	60	80	p	C		C	B	C	C
A429	Dendrocopos syriacus		P	20	26	p	C		D			
A236	Dryocopus martius		P	5	10	p	C		D			
A379	Emberiza hortulana		R	100	200	p	C		C	B	C	B
A382	Emberiza melanocephala(Presură cu cap negru)		R				R		B	A	B	A
A098	Falco columbarius		C	5	10	i	C		C	B	C	C
A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)		R				C		D			
A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)		C				C		D			
A096	Falco tinnunculus(Vânturel roșu)		C				C		D			
A096	Falco tinnunculus(Vânturel roșu)		R				C		D			
A097	Falco vespertinus		C	50	200	i	C		C	B	C	B
A244	Galerida cristata(Ciocârlan)		P				C		D			
A075	Haliaeetus albicilla		C	5	6	i	C		D			
A092	Hieraaetus pennatus		C	20	30	i	C		B	B	C	B
A092	Hieraaetus pennatus		R	4	6	p	C		B	B	C	B
A299	Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)		R				R		D			
A252	Hirundo daurica(Rândunică roșcată)		R				P		B	B	B	B
A251	Hirundo rustica(Rândunică)		R				P		D			
A233	Jynx torquilla(Capîntortură)		R				C		D			
A338	Lanius collurio		R	400	500	p	P		D			
A339	Lanius minor		R	80	100	p	C		C	B	C	B
A246	Lullula arborea(Ciocarlia de padure)		R	50	200	p	P		C	B	C	C
A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)		R				C		D			
A242	Melanocorypha calandra		R	200	300	p	C		C	B	C	C
A230	Merops apiaster(Prigorie)		R				C		D			
A383	Miliaria calandra(Presură sură)		R				C		D			
A262	Motacilla alba(Codobatură albă)		R				C		D			
A319	Muscicapa striata(Muscar sur)		R				C		D			
A077	Neophron percnopterus		C	1	3	i	P		C	B	C	B
A277	Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)		R				P		D			
A337	Oriolus oriolus(Grangur)		R				C		D			
A214	Otus scops(Ciuș)		R				C		D			
A094	Pandion haliaetus		C	5	10	i	C		C	B	C	C
A072	Pernis apivorus		R	4	6	p	C		C	B	C	C
A072	Pernis apivorus		C	500	600	i	C		C	B	C	C
A273	Phoenicurus ochruros(Codroș de munte)		R				C		D			
A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)		R				P		D			
A314	Phylloscopus sibilatrix(Pitulice sfârâitoare)		R				R		D			
A234	Picus canus		P	20	26	p	C		D			
A210	Streptopelia turtur(Turturică)		R				C		D			
A353	Sturnus roseus(Lăcustar)		R				P?	DD	D			
A351	Sturnus vulgaris(Graur)		R				C		D			



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
 Judetul Constanta

A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			R				P		D			
A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)			R				R		D			
A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			R				C		D			
A308	Sylvia curruca(Silvie mică)			R				C		D			
A307	Sylvia nisoria			R	100	200	p	P		C	A	C	B
A283	Turdus merula(Mierlă)			R				P		D			
A285	Turdus philomelos(Sturz cântător)			R				P		D			
A232	Upupa epops(Pupăză)			R				C		D			

**ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii- Iortmac.**

**XIII.c.4 Suprafata sitului**

Conform *Fisei Standard* ( revizuire 2019), situl are o suprafata de **13636.70, ha** si urmatoarele coordonate in sistem WGS : Longitudine = 27.0116305 si Latitudine = 44.0110388  
 Caracteristicile generale ale acestuia sunt redade in tabelul de mai jos.

Cod	Clase de habitat	Acoperire ( %)
N06	Răuri, lacuri	17.06
N07	Mlastini, turbarii	9.41
N09	Pajisti naturale , stepe	2,98
N12	Culturi(teren arabil)	22.16
N15	Alte terenuri arabile	16.21
N16	Paduri de foioase	26.20
N21	Vii si livezi	5.81
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)	0.16

Din punct de vedere al avifaunei, florei si faunei, specificul sitului se incadreaza in categoria regiunilor biogeografice **stepica** ( 100,00 %) si este situat in teritoriul administrativ al judetului Constanta

**XIII.c.5 Descrierea sitului**

Rezervatia prezinta specii floristice caracteristice regiunii ponto-caspice si regiunii macaroneze-mediteraneene, fiind semnalate aproximativ 1000 de specii de plante superioare, reprezentând 27% din flora Romaniei. In ceea ce priveste fauna aria natural protejata cuprinde numeroase specii de animale rare, de origine submediteraneana, balcanica sau pontica.

Rezervatia este deosebit de importanta prin multitudinea de habitate si specii rare, protejate pe care le detine, multe fiind specii de pasari migratoare care poposesc aici datorita conditiilor climatice. Habitatele caracteristice rezervatiei sunt: paduri termofile cu *Quercus pedunculiflora* si *Carpinus orientalis*, zone de stepa calcifila, grote si suprafete mlastinoase. Valoarea remarcabila a sitului este data de prezenta speciilor rare de flora, a speciilor de ornitofauna protejate la nivel international, a speciilor submediteraneene, balcanice si pontice de mamifere, reptile si a speciilor de nevertebrate, mai ales lepidoptere de o maxima valoare.



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
 Judetul Constanta

**XIII.c.6 Tipuri de habitate prezente în sit si evaluarea sitului în ceea ce le priveste**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3260			13		Buna	B	C	B	B
40C0		X	272		Buna	A	B	B	B
62C0		X	681		Buna	B	C	B	B
6430			136		Buna	B	C	B	B
91AA			204		Buna	B	C	B	B
91I0		X	545		Buna	A	B	B	B
91M0			1500		Buna	A	B	B	B
3150						Habitat aflat in procedura ( ANANP) de evaluare			

**Explicitarea codurilor habitatelor prezentate la XIII.c.6**

**3260** - cursuri de apa din zona de campie pana in etajul montan, cu vegetatie din *Ranunculion fluitantis si Callitriche-Batrachion*

**40C0\*** - Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice

**62C0\*** - Stepe ponto-sarmatice

**6430** - Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan-alpin

**91AA** - Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos

**91I0\*** - Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* spp.

**91M0** - Paduri balcano-panonice de cer si gorun

**3150** - Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*

Speciile de flora si fauna in baza carora a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI 0172 Padurea si Canaraua Fetii- Iortmac sunt prezentate in tabelul de mai jos :

. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE úi evaluarea sitului în ceea ce le priveste

Specie				Populatie					Sit				
Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
					Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Global
1355	<i>Lutra lutra</i>			P				P		C	B	C	B
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Liliacul-cu-ariplungi)			P				P		C	B	C	B
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Liliacul-cu-ariplungi)			R				P		C	B	C	B
1321	<i>Myotis emarginatus</i>			P				P		C	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ()			P				P		C	B	C	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> ()			P				P		C	B	B	B
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i> (Liliacul-lui-Méhely)			P				V		C	B	B	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i> (Popândău)			P				P		C	B	C	B
2635	<i>Vormela peregusna</i>			P				P		C	B	B	B
1188	<i>Bombina bombina</i>			P				P		C	B	C	B
1130	<i>Aspius aspius</i> (Aun)			P				P		C	B	C	B



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

1145	Misgurnus fossilis(Chiscar, Tipar)			P				P		C	B	C	B
2522	Pelecus cultratus(Sabita)			P				P?	DD	D			
5339	Rhodeus amarus(Behlita)			P				V	DD	D			
5329	Romanogobio vladykovi()			P				P	DD	C	B	C	B
1088	Cerambyx cerdo			P				P		B	B	C	B
1074	Eriogaster catax			P				C		B	B	C	B
6169	Euphydryas maturna()			P				P	DD	B	B	C	B
6199*	Euplagia quadripunctaria()			P				R	DD	C	B	C	B
1083	Lucanus cervus			P				C		B	B	C	B
1060	Lycaena dispar			P				C		C	B	C	B
4053	Paracaloptenus caloptenoides			P				R		B	B	B	B
4043	Pseudophilotes bavius			P				R		B	C	C	B
6927	Himantoglossum jankae			P	29	i		P	M	C	C	A	C
1428	Marsilea quadrifolia			P	1000	i		P		C	B	A	C
6948	Pontechium maculatum subsp. maculatum()			P						C	B	C	B
2125	Potentilla emilii-popii			P				R		B	B	A	B
5194	Elaphe sauromates			P				V	DD	C	B	B	B
1220	Emys orbicularis			P				R		C	B	C	B
1219	Testudo graeca			P				C		B	A	B	A
1217	Testudo hermanni()			P				V		C	B	B	B

**Alte specii importante de floră si faună**

Specii				Populatie				Motivatie					
Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
				Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
1276	Ablepharus kitaibelii						R	X				X	
2432	Anguis fragilis						R					X	
6138	Dolichophis caspius						V	X				X	
1281	Elaphe longissima						R	X				X	
1203	Hyla arborea						R	X				X	
1295	Vipera ammodytes						R	X				X	
	Asparagus verticillatus						C						X
	Caragana frutex						V						X
	Carex hallerana						R						X
	Centaurea rutifolia ssp. jurineifolia						V						X
	Centaurea varnensis						V						X
	Coronilla scorpioides						R						X
	Crocus flavus						R						X
	Crucianella angustifolia						R						X
	Cytisus agnipilus						V						X
	Daucus guttatus ssp. zahariadii						R						X
	Dianthus nardiformis						R						X
	Dianthus pseudarmeria						R						X
	Dictamnus albus						R						X
	Echinops ritro ssp. ruthenicus						C						X
	Festuca callieri						R						X
	Galium volhynicum						R						X



ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
 Judetul Constanta

Specii				Populatie			Motivatii						
Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
				Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
	Himantoglossum hircinum						V					X	
	Jasminum fruticans						R						X
	Koeleria lobata						R						X
	Koeleria nitidula						R						X
	Minuartia bilykiana						R						X
	Onobrychis gracilis						R						X
	Ononis pusilla						V						X
	Orchis purpurea						V					X	
	Paeonia peregrina						R						X
2098	Paeonia tenuifolia						R					X	
	Parietaria lusitanica ssp. serbica						R						X
	Ranunculus oxyspermus						C						X
1849	Ruscus aculeatus						V		X			X	
	Saponaria glutinosa						V						X
	Stipa ucrainica						R						X
	Thymus zygioides						R						X
	Valerianella pumila						R						X
	Vicia narbonensis						V						X

### XIII.c.7 Tipuri de ecosisteme

In conformitate cu Formularele Standard aferente, siturile ROSPA 0008 si ROSCI 0172 se constituie in ecosisteme complexe in care regasim biotopuri variate ( terestre,acvatice) cu habitate specifice (asa cum este prezentata situatia la Cap. XIII.c.6) si cu o biocenoza caracteristica cuprinsa de asemenea in formularele standard.

In ceea ce priveste amplasamentul studiat acesta se incadreaza in clasele de habitate N12- *Culturi(teren arabil)* si N15- *Alte terenuri arabile* , aflat in vecinatatea habitatului arboricol (clasa N16- *Paduri de foioase*) reprezentat de Padurea Baneasa.

**Suprafata destinata infiintarii parcului fotovoltaic** ( teren agricol) poate fi atribuita ca parte a unui **ecosistem agricol specific zonei** in care se regaseste proiectul.

De mentionat este faptul ca suprafata in cauza este supusa in permanenta vulnerabilitatilor cauzate de lucrarile agricole care se desfasoara pe tot parcursul anului (suprapunandu-se cu perioadele fenologice ale faunei si avifaunei ), cum ar fi :

- a- araturi de primavara,
- b- discuit,
- c- semanat,
- d- tratamente fitosanitare si ierbicidari,
- e- recoltarea mecanizata a productiei,
- f- igienizarea si pregatirea terenului pentru araturile de toamna
- g- araturi si semanat de toamna



### XIII.c.8 Tipuri de habitate si speciile care pot fi potential afectate prin implementarea proiectului

Desi suprafata proiectului de 362340,00 mp este parte integranta a ROSPA 0008 Baneasa –Canaraua Fetii, fiind constituita din parcele de teren agricol supuse unor lucrari agricole intensive, ea nu indeplineste functiunile unei suprafete care sa fie capabila sa asigure pentru fauna si avifauna specifica, necesitatile de hrana-odihna-reproducere. Datorita lucrarilor agricole care se deruleaza in tot cursul anului, suprapunandu-se si cu perioadele fenologice ale faunei si avifaunei, suprafata proiectului este in mod permanent supusa vulnerabilitatilor (araturi de primavara si toamna, fertilizat, semanat, ierbicidat, cules recolte), care rezida din activitatea respectiva. De subliniat este faptul ca vulnerabilitatile in cauza, asociate terenurilor agricole, se incadreaza in categoria de activitati economice-agricole a caror eliminare, in scopul asigurarii, in general, a protectiei siturilor Natura 2000, nu are un suport legal definit.

Cele prezentate explica de ce pe suprafata pe care se doreste implementarea proiectului““INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA “” nu se regasesc habitate conservative si nici specii de fauna si avifauna din categoria celor care definesc siturile *Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI 0172 Padurea si valea Canaraua Fetii- Iortmac*.

De remarcat este faptul ca pe amplasamentul proiectului **nu se regasesc habitatele** (aferente ROSCI 0172) constituite ca **obiective specifice de conservare** ce au fost transmise beneficiarului de catre ANANP- SERVICIUL TERITORIAL CONSTANTA, prin adresa nr. 215-ST CT-26.04.2023, si care sunt prezentate in tabelul XIII.c.6.

De asemenea nici speciile de fauna si flora (aferente ROSCI 0172) constituite de asemenea ca obiective specifice de conservare transmise beneficiarului de catre ANANP ST-Ct prin adresa de mai sus, **nu se regasesc pe amplasamentul proiectului**.

Totodata, observatiile efectuate asupra ecologiei si etologiei speciilor de avifauna specifica Formularului Standard al ROSPA 0008, au scos de asemenea in evidenta **lipsa respectivelor specii de pe amplasament, terenul agricol nefiind atractiv pentru acestea.**

Cu ocazia verificarilor in teren, **strict pe ampasamentul proiectului** ( pentru cuibarire, in stationare sau in scopul hranirii sau odihnei,etc.) nu au fost depistate specii de avifauna sau fauna. Observatiile efectuate in urma deplasarii pe teren au scos in evidenta, **prezenta in zbor**, a urmatoarelor specii de avifauna ( vezi Tabel nr.11)

Tabel nr. 11 Specii de avifauna observate in zbor

Nr. crt	cod	Denumirea speciei	Numar indivizi	Observatii
1	A348	Corvus frugilegus( cioara de semanatura)	>100	Stol aflat in zbor pe directia sud -nord
2	A043	Anser anser ( gasca de vara )*	10	Stol aflat in zbor pe directia sud -nord
3	A343	Pica pica (Cotofana )	3	Exemplare aflate in zbor
4		Larus sp. ( pescarusi)	>100	Exemplare aflate in zbor
5	A031	Ciconia ciconia ( barza alba)	6	In zbor in zona localitatii Baneasa
6	A087	Buteo buteo (sorecar comun )	2	In planare in zona habitatului arboricol
7	A247	Alauda arvensis (ciocarlie de camp)	4	Exemplare aflate in zbor

### Observatii

- a- Specia de avifauna *Bubo bubo* nu se regasesc in Formularul Standard al ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- b- Conform adresei ANANP-ST CT nr.150/ST CT/ 07.04.2023 specia se constituie in obiectiv specific de conservare. Din studiul etologiei acestei specii ( S.O.R ; Vasile Cotta&Mihai Bodea; Catalogul habitatelor,speciilor si siturilor din Romania; etc. ) reiese faptul ca habitatul ei preferat este reprezentat cu precadere de **zone cu stancarii, habitate arboricole, suprafete agricole cu stancarii**. Pe amplasamentul proiectului nu se gasesc

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
Judetul Constanta

astfel de habitate. Zona atractiva pentru aceasta specie este prin excelenta Padurea Canaraua Fetii.

- c- In ceea ce priveste parametrul “ *suprafata habitatului de reproducere, hranire si odihna*” cu valoarea tinta de 4267 ha, si “valoare de referinta terenuri arabile =548,64 ha,” ,de mentionat este faptul ca in conformitate formularele standard ale ROSPA 0008 si ROSCI 0172, suprafetele acestora, insumate , reprezinta 19739,607 ha, ceea ce constituie un areal de 4,6 ori mai mare decat valoarea tinta .
- d- In ceea ce priveste “valoarea de referinta -*terenuri arabile*”, suprafetele agricole din cele doua situri Natura 2000 insumeaza 7489,50 ha, ceea ce reprezinta un areal agricol de 13,65 ori mai mare decat valoarea de referinta.

Ponderea suprafetei destinata parcului fotovoltaic in cadrul arealului agricol al ROSPA 0008 si ROSCI 0172, reprezinta un procent de  $(36,23 : 7489,50)100 = 0,48 \%$  .

**Rezulta ca “pierderea de habitat” produsa de implementarea parcului fotovoltaic se rezuma la procentul de 0,48 % .**

**IN FAPT ASA ZISA PIERDERE DE HABITAT PRIN AMENAJAREA CELOR 36,23 ha, ESTE UN CASTIG PENTRU AVIFAUNA SI FAUNA DIN ZONA CA URMARE A FLOREI SPONTANE CE SE VA DEZVOLTA PE AMPLASAMENTUL IN CAUZA.**

**In consecinta, proiectul care se limiteaza strict la suprafata destinata implementarii lui, nu va afecta specii si habitate ale ROSPA 0008 si ROSCI 0172, *ci dimpotriva, va induce un impact pozitiv.***

**XIII.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;**

Proiectul analizat nu are legatura directa cu managementul siturilor ROSPA 0008 si ROSCI 0172 si nu este necesar pentru managementul ariilor respective intrucat lucrarile de constructie nu aduc atingere habitatelor si speciilor protejate, definitorii ale celor doua situri Natura 2000.

Situatia proiectului in raport cu prevederile planului de management aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor nr. 1228 din 30 iunie 2016 referitoare la implementarea unor masuri restrictive privind amplasarea parcului fotovoltaic a fost tratata in continutul lucrarii, aratandu-se ca impactul proiectului asupra ROSPA0008 si ROSCI 0172 **va fi pozitiv**, si ca proiectul respecta prevederile **Planului de management si a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac, ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii, ROSPA0054 Lacul Dunareni, ROSPA0056 Lacul Oltina si al rezervatiilor naturale 2.363 Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii, IV.29 Rezervatia Naturala Lacul Dunareni, IV.27 Rezervatia Naturala Lacul Oltina**” aprobat prin **Ordinul ministrului mediului, apelor si padurilor nr nr.1228 din 30 iunie 2016.**

**XIII.e Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;**

Amplasamentul ce face obiectul proiectului este situat in extravilan, fiind constituit din terenuri agricole pe suprafata carora nu se gasesc habitate cu valoare conservativa din cauza lucrarilor agricole desfasurate. Amplasamentul nu reprezinta o zona importanta de hranire, cuibarire, pasaj pentru speciile de pasari, habitatele si fauna ce au determinat desemnarea sitului ROSPA 0008 si ROSCI 0172, din motive legate de vulnerabilitatile cauzate de lucrarile agricole cat

ECO SOLAR POWER S.R.L  
**INFIINTARE PARC FOTOVOLTAIC BANEASA**  
**Judetul Constanta**

si a acelora datorate vecinatatii acestuia cu Padurea Baneasa care in fond aceasta reprezinta arealul atractiv.

In stadiul de teren agricol, amplasamentul analizat nu ofera conditii pentru, dezvoltarea speciilor de fauna si avifauna specifice Fisei Standard a ROSPA 0008.

Avand in vedere considerentele de mai sus cat si cele prezentate la Subcap VII.1.2, se apreciaza ca impactul proiectului asupra siturilor Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii- Iortmac **va fi pozitiv**, deoarece:

- procentul din suprafata totala a habitatelor prioritare care va fi pierdut este 0%, **rezultand impact ne semnificativ** ( nu se regasesc habitate prioritare pe amplasament si in timp amplasamentul se renatureaza devenind atractiv pentru fauna si avifauna).
- procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar este 0%, **rezultand impact ne semnificativ** ( nu se regasesc pe amplasament habitate folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar . La stadiul actual amplasamentul este foarte vulnerabil).
- fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente),nu a fost identificata in zona de studiu, motiv pentru care valoarea procentuala a fragmentarii acestora este 0%, **rezultand impact ne semnificativ** ( proiectul nu produce fragmentarea habitatelor ,ci dimpotriva, prin renaturarea suprafetei in cauza determina suplimentarea habitatelor atractive pentru fauna si avifauna).
- durata sau persistenta fragmentarii nu s-a putut constata datorita lipsei pe amplasament a habitatelor prioritare, de interes comunitar;
- schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata): schimbarile in densitatea populatiilor de pasari de interes comunitar **este ne semnificativa** (amplasamentul nu este atractiv pentru speciile cuprinse in Fisa Standard a ROSPA 0008 si ROSCI 0172).
- lipsesc indicatorii chimici-cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar ( cum ar fi : gradul de salinitate al apei lacului, nivelul poluantilor conform NTPA-001.).
- Proiectul nu modifica compozitia pe specii: specii locale sau aclimatizate . Amplasamentul, care este teren agricol , nu gazduieste decat culturi agricole.
- Proiectul nu produce modificari ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica. Pe amplasament nu se afla specii de plante cu importanta economica de alta natura decat culturile agricole.
- Proiectul nu cauzeaza alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, reptile, nevertebrate. Amplasamentul, supus in permanenta lucrarilor agricole, nu gazduieste specii si populatii de pasari, mamifere, reptile, nevertebrate.
- Proiectul nu modifica/reduce spatiile pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului, necesare faunei si avifaunei. Acestea sunt asigurate cu succes in vecinatate, in cadrul Padurii Canaraua Fetii si vor fi suplimentate in urma implementarii proiectului .

**Avand in vedere cele prezentate in continutul lucrarii, se apreciaza ca proiectul propus va avea un impact pozitiv asupra speciilor si habitatelor sitului Natura 2000 ROSPA 0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI 0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii- Iortmac**



**XIII.f Alte informatii prevazute în legislatia în 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:**

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 149/03.04.2023** emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, amplasamentul proiectului **nu intra sub incidenta art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificarile si completarile ulterioare.

**1. Localizarea proiectului:**

- *bazinul hidrografic*: Nu este cazul.
- *cursul de apa: denumirea si codul cadastral*: Nu este cazul.
- *corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod*: Nu este cazul.

**2. 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.

**3. 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 în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau în considerare, daca este cazul, în momentul completarii informatiilor în conformitate cu punctele III - XIV.**

Nu este cazul.

