

S.C. DAM ECO ENERGY S.R.L.

C.U.I.: 45836872

REG. Com.: J17/490/2022

Sediul Social: Sat Vânători, Com. Vânători,
str. Prunului, nr. 64, jud. Galați

Nr. 20 / 02.04.2024

MEMORIU DE PREZENTARE

(Conform Anexei nr. 5.E. din Legea nr. 292/ 2018)

I. Denumirea proiectului:

”Construire centrală electrică fotovoltaică, utilități, împrejmuire teren, supraveghere video, instalație utilizare aferentă racordului electric, organizare de șantier” în intravilanul comunei Vânători, sat Vânători, T26, P 202 – 203 – 204 – 206 – 207 – 206, LOT 2/2, NR. CAD. 113641.

II. Titular:

Subscrisa **S.C. DAM ECO ENERGY S.R.L**, cu sediul social in Sat Vânători, Com. Vânători, str. Prunului, nr. 64, jud. Galați, inregistrata la Registrul Comertului sub Nr. J17/490/2022, avand Cod Unic de Inregistrare 45836872, reprezentată de către dl. Baltacov Dan – Administrator, prin împuternicit Vasilache Andrada-Mihaela, domiciliată în Mun. Galați, Bld. Dunărea, nr. 9, bl. II, sc.1, et. 1, ap. 5, jud. Galați, identificată prin CI seria ZL nr. 268517, eliberat de SPCJEP Galați, CNP 2920609170077.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) **Instalatia fotovoltaica** va fi constituita din câmpul fotovoltaic si instalatia de conversie a energiei de curent continuu în energie de curent alternativ, precum si suportul pentru modulele fotovoltaice.

Câmpul fotovoltaic – va fi realizat din panouri fotovoltaice cu o capacitate nominala 650 Wp+/- 10%.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe suporturi special proiectate, sistem metalic cu fixare in pamant prin batere sau insurubare.

Structura de suport a panourilor este astfel proiectata încât poate fi adaptata la un numar diferit de panouri fotovoltaice si este demontabil.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe ramele speciale prin suruburi si vor fi interconectate prin cablurile speciale furnizate de producator.

b) justificarea necesității proiectului;

Lucrarea este determinată de intenția construirii unei centrale electrice fotovoltaice, compusă din panouri, invertoare, cabluri, tablouri și echipamente specifice, în scopul reducerii costurilor aferente consumului de energie electrică și tranziției spre producerea de energie electrică cu impact scăzut asupra mediului.

c) valoarea investiției;

Lucrările propuse în prezenta documentație se vor realiza prin grija solicitantului, din surse proprii și / sau credite, în conformitate cu legislația în vigoare.

d) perioada de implementare propusă;

Timpul necesar pentru implementarea proiectului este de aproximativ 12 luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

f) Se propune amplasarea unui ansamblu format din panouri fotovoltaice, conform Plan de reglementari urbanistice anexat, cu regim de înaltime maxim P si a amenajarilor aferente:

- constructii necesare captarii energiilor neconventionale, cu regim de inaltime maxim P (daca este cazul)
- constructii tehnico-edilitare
- împrejmuire teren
- racorduri la retelele tehnico - edilitare si retele de incinta;
- sistematizarea verticala a terenului;

Zona studiata are 38083,00 mp, iar propunerile din incinta se grupeaza pe o suprafata de 5,35 ha pentru zona cu panouri fotovoltaice si 0,470 ha drumuri interioare. Interventiile din afara incintei sunt relativ minore, nefiind nevoie de interventii masive sau dotari (racordul la sistemul energetic national).

Zonificarea propusa cuprinde 5 zone, respectiv:

- **ZPE - 2,0945 ha, - zona productie energie electrica**
- **SzF - 2,7606 ha, - subzona panouri fotovoltaice**
- **SzCR - 0,3000 ha. - subzona circulatie rutiera interioara**
- **ZSP - 0, 8047 ha - zona protectie LEA si spatii plantate de protectie**

- SzSPP - 0,9041 ha - zona spatii plantate si de protectia

Se propune de asemenea realizarea unui gard de plasa de sarma, cu inaltimea maxima 2,50 m, fixat pe stalpi din profile, pe tot perimetrul incintei, pentru evitarea umbririi panourilor solare.

Se vor amenaja spatii plantate înierbate si cu vegetatie de protectie în jurul obiectivelor propuse. De fapt terenul neafectat de instalatii are în continuare caracter arabil, constituind spatii plantate.

- Amplasarea în zona a obiectivului nu afecteaza în mod semnificativ fauna si vegetatia, aflându-se în afara zonelor protejate (parcuri, rezervatii etc.).

- Amplasarea parcului fotovoltaic în zona învecinata unor asezari umane este recomandata în literatura de specialitate deoarece pasarile migratoare ocolesc aceasta zona în mod normal, iar zonele de cuibarit si hranire se regasesc în afara zonelor locuite.

BILANȚ TERITORIAL	PROPUS Ha/%	EXISTENT Ha/%
ZONA STUDIATA	3,8033/100%	<u>3,8033/100%</u>
ZONE FUNCȚIONALE	Suprafața (ha/%)	Suprafața (ha/%)
Zona producere energie electrica ZPE, din care:	2,0945 / 55,07	-
• subzona panouri fotovoltaice SzF	2,7606	-
• subzona circulatii rutiere SzCR	0,3000	-
• Subzona spatii plantate si de protectie SzSPP	0,9041/23,77	-
Zona protectie LEA si spatii plantate de protectie ZSP	0,8047/21,16	-

În conformitate cu prezenta documentatie de urbanism se stabileste pentru zona studiata **procentul maxim de ocupare al terenului P.OT.- 80%, iar coeficientul maxim de utilizare al terenului C.U.T.- 0,8, conf. avizului de oportunitate.**

Amplasarea constructiilor in incinta se vor face pastrand o limita de aliniere (limita minima amplasare constretii, la 5,00 m fata de imprajmuire de la drumul comunal DC3A.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Panouri fotovoltaice

Centrala electrică fotovoltaică va fi alcătuită din 6054 panouri fotovoltaice monocristaline cu puterea $P = 650 \text{ Wp}$, însumând $P_i = 3.935 \text{ kWp}$. Panourile fotovoltaice folosite se vor inseria, formând șiruri cu tensiuni acceptate de invertoare și se vor înclina la un unghi optim rezultat din simulările de specialitate privind protecția de electrică pe amplasamentul propus.

Invertoare și controlere

În vederea convertirii curentului continuu produs de panourile fotovoltaice în curent alternativ precum și pentru stabilizarea caracteristicilor privind calitatea energiei electrice, se vor monta invertoare de tip on - grid. Pentru conectarea panourilor fotovoltaice se vor monta 35 de invertoare de tip trifazat cu puterea $P = 110 \text{ kW a.c.}$, pe confecțiile metalice de susținere a panourilor.

Tablouri curent continuu și curent alternativ

În vederea realizării circuitelor de producere și distribuție internă a energiei electrice, se vor monta tablouri electrice de curent continuu și de curent alternativ, ce se vor echipa cu întrerupătoare automate dimensionate corespunzător. Tablourile electrice se vor amplasa la exterior și vor avea un grad de protecție corespunzător.

Structura de susținere a panourilor

Panourile fotovoltaice se vor amplasa pe structuri metalice de aluminiu (sau similar), ce vor permite montarea a 12 panouri / structură sau 6 panouri / structură.

Pozarea în sol a structurii de susținere se va realiza prin batere, înșurubare sau fundare, în conformitate cu rezultatele studiului geotehnic.

Cabluri, conectică

Realizarea conexiunilor dintre panourile fotovoltaice - tablourile electrice - invertoare, în situațiile de pozare la exterior, se vor face utilizând cabluri solare de energie electrică, rezistente la UV. În cazul în care pozarea lor se va realiza în subteran se vor utiliza cabluri armate cu izolație din polietilenă extrudată și cu grad ridicat de rezistență la foc.

Conexiunile se vor realiza prin intermediul papucilor sau a terminalelor de interior / exterior în funcție de configurație.

Pentru controlul și supravegherea de la distanță a centralei electrice fotovoltaice, se vor realiza legături de transmitere date, prin cabluri de telecomunicații și module GSM - GPRS, ce vor permite managementul energiei electrice produse, reglajul parametrilor și a colectării protecțiilor.

Racordarea la rețea

În vederea injectării energiei electrice produse de către centrala electrică fotovoltaică, se vor monta 2 posturi de transformare în anvelopi de beton echipate cu câte o unitate de transformator de putere 20 / 0,4 kV - 2500 kVA. Tablourile de distribuție de joasă tensiune aferente posturilor de transformare în anvelopă de beton vor fi configurate, ca număr de circuite și valori ale sistemelor de protecție la faza următoare de proiectare. Stabilirea punctului de racordare în rețeaua electrică de distribuție de interes public a operatorului de distribuție, cât și punctul de măsură, se vor stabili de către Operatorul de Distribuție, prin realizarea unei documentații de specialitate privind stabilirea și evaluarea tehnică - economică a soluției de racordare.

Accese

În cadrul documentației a fost luată în studiu o suprafață totală de 38.033,00 mp, care cuprinde o parte din parcela proprietate pe care se va amplasa centrala electrică fotovoltaică. Terenul este intravilan, având categoria de folosință arabil și vie.

Accesul în incintă se poate realiza din drumul comunal 3A (Strada Prunului nr. 64), care face legătura între localitățile Vanatori și Odaia Manolache.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este necesară demolarea.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Amplasamentul proiectului - Intravilanul comunei Vânători, sat Vânători, T26, P 202 – 203 – 204 – 206 – 207 – 206, LOT 2/2, NR. CAD. 113641.

În cadrul PUZ s-a luat în studiu o suprafață totală de 38033,00 mp, care cuprinde o parte din parcela proprietate pe care se va amplasa centrala electrică fotovoltaică. Terenul este intravilan, având categoria de folosință arabil și vie.

Accesul în incintă se poate realiza din drumul comunal 3A, care face legătura între localitățile Vanatori și Odaia Manolache.

Poziția zonei față de intravilanul localității – zona studiată este în intravilanul localității Vanatori.

Relaționarea zonei cu localitatea, sub aspectul poziției, accesibilității, cooperării în domeniul edilitar, servirea cu instituții de interes general etc.

Vecinătățile parcelei ce a generat PUZ se prezintă astfel:

- la Nord : Angheluta Lica, Lazarescu Iolanda;
- la Est : Stamate Daniel, Rotaru Ion Marian, Nechifor Grigore, Corchi Gheorghe, Paun George, Anghel Gheorghe, Ionescu Gheorghe
- la Vest: Baltacov Dan
- la Sud: DC 3A, Palade Tudose Talpau Teodor

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

Impactul asupra factorilor de mediu

Realizarea lucrărilor descrise au un impact redus asupra factorilor de mediu, folosindu-se tehnologii eficiente. Conform anexelor prezentei documentații, se preconizează o scădere a emisiilor de CO₂, pe durata analizată, de 25 ani, 42.851,10 tone emisii de CO₂.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrării are următoarele obligații:

- să asigure sisteme proprii de supraveghere a instalațiilor și proceselor tehnologice.
- să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozități necontrolate de deșeuri.

Montarea instalațiilor electrice prezintă o scădere a poluării mediului înconjurător.

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

Realizarea lucrărilor descrise au un impact redus asupra factorilor de mediu, folosindu-se tehnologii eficiente. Conform anexelor prezentei documentații, se preconizează o scădere a emisiilor de CO₂, pe durata analizată, de 25 ani, 42.851,10 tone emisii de CO₂.

Impactul obiectivului de investiții raportat la contextul natural și antropic în care se integrează : Nu se află în arie protejată.

Centrala fotovoltaică proiectată nu produce agenți poluanți pentru apele subterane și suprațere. Pe amplasamentul centralei nu există cursuri mari de apă.

Centrala fotovoltaică nu produce agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie de noxe a cablurilor electrice. Pe durata de viață a centralei se vor reduce emisiile de CO₂.

Centrala fotovoltaică nu produce zgomot sau vibrații. În ceea ce privește modul de lucru, lucrările de construcții – montaj specifice, transportul materialelor pentru construcția liniei, se trage concluzia că nu necesită staționarea în zonă pe o durată îndelungată ci doar pentru descărcatul materialelor.

Lucrările proiectate se vor realiza doar în acele intervale orare ce nu perturbă locuitorii din zonă.

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

ALIMENTAREA CU APA

Pentru specificul funcțiunii propuse, nu este necesară alimentarea cu apă.

CANALIZAREA

- nu este cazul.

ALIMENTARE CU CALDURA

- nu este cazul.

ALIMENTARE CU GAZE NATURALE

- nu este cazul.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Comuna Vanatori nu are surse proprii de producere a energiei electrice, alimentându-se din Sistemul Energetic National. Localitatea este alimentata din reseaua de energie electrica, care cuprinde reseaua de distributie de medie tensiune – 20 kV, în montaj aerian, posturile de transformare si retele de distributie de joasa tensiune – 0,4 kV, care alimenteaza consumatorii de energie electrica si asigura iluminatul public stradal.

TELECOMUNICATII

In zona studiata exista retele de telefonie.

GOSPODARIREA APELOR

În conditiile prezentate anterior în capitolele referitoare la situatia existenta, este necesar sa se ia masuri de asigurare a protectiei surselor de apa subterane impotriva poluarii prin evitarea deversarii la suprafata terenului a apelor uzate menajere. In cazul unor scurgeri accidentale de ape uzate sau substante poluante (uleiuri sau combustibili) provenite de la utilaje, se recomanda colaborarea cu firme specializate in depoluari.

ALIMENTARE CU APA (RETELE DE IRIGATII)

In timpul executiei lucrarilor de construire a parcului nu se vor realiza cladiri, instalatii sau imprejmuiiri pe 20m fata de axul conductelor de irigatii. Intersectia cablurilor electrice cu conductele ingropate se va realize prin amplasarea cablurilor electrice deasupra conductelor de apa la o distanta de 0,5m. Pe traseele paralele amplasarea cablurilor se va face la 5m distanta de axul conductelor de irigatii. In cazul de fata, nu exista canale de irigatie care sa fie in apropiere.

CANALIZARE

Apele meteorice se vor scurge natural in functie de configuratia terenului.

Pe perioada desfasurarii activitatilor de construire a parcului eolian, pentru muncitori se vor folosi WC-uri ecologice.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Instalatia fotovoltaica de producere a energiei electrice va fi conectata la reseaua publica de alimentare cu energie. Astfel din invertoare, cablurile de c.a se vor conecta intr-un post de transformare amplasat pe aceeasi parcela cu instalatia fotovoltaica.

De la postul de transformare va pleca un cablu de c.a pâna la zona de conectare la retea. Aici productia locala va fi conectata la retea printr-un punct de conexiune amplasat pe stalpi sau pe sol, in functie de solutia operatorului de retea exprimata prin aviz tehnic de racordare.

Racordarea la retea va fi tratata in cadrul unui alt proiect, care se va stabili in urma studiului de solutie efectuat de catre operatorul de retea sau de catre o firma de proiectare specializata la cererea acestuia, conform legii. Costurile de racordare vor fi în concordanta cu fisa de solutie intocmita de catre operatorul de sistem (Electrica Muntenia Nord).

Protecția mediului

Deoarece scopul acestui proiect consta in montarea de echipamente moderne si fiabile, se va avea ca rezultat reducerea impactului asupra mediului inconjurator.

Pentru a se evalua impactul pe care îl are asupra mediului înconjurător se va analiza în acord cu regulile și normele impuse în România și cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului, atât pentru perioada implementării proiectului, cât și pentru perioada funcționării centralei fotovoltaice.

Este de așteptat ca proiectul să aibă un impact favorabil asupra mediului, atât la scară locală cât și la scară globală, datorită modului de producție al energiei electrice obținute prin valorificarea forței resursei regenerabile care este soarele.

Documentația nu necesită un studiu de impact asupra mediului, la elaborarea documentației respectându-se cerințele impuse prin SR EN ISO 14001:1997.

Protecția apelor

Centrala fotovoltaică proiectată nu produce agenți poluanți pentru apele subterane și supraterane. Pe amplasamentul centralei nu există cursuri mari de ape.

Protecția aerului

Centrala fotovoltaică nu produce agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie de noxe a cablurilor electrice. Pe durata de viață a centralei se vor reduce emisiile de CO₂.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Centrala fotovoltaică nu produce zgomot sau vibrații. În ceea ce privește modul de lucru, lucrările de construcție – montaj specifice, transportul materialelor pentru construcția liniei, se trage concluzia că nu necesită staționarea în zonă pe o durată îndelungată ci doar pentru descărcatul materialelor.

Lucrările proiectate se vor realiza doar în acele intervale orare ce nu perturbă locuitorii din zonă.

Protecția împotriva radiațiilor

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Distanțele de amplasare față de restul obiectivelor sunt cele admise în conformitate cu legislația în vigoare.

Protecția solului și subsolului

Lucrările de săpătură afectează parțial solul și subsolul. Pământul rămas prin săpătură și deșeurile rezultate se vor transporta în locurile precizate de Beneficiar.

La terminarea lucrărilor de construcție și montaj, spațiul afectat temporar se va readuce la starea inițială.

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

Elemente ale cadrului natural ce pot interveni în modul de organizare urbanistică:

Judetul Galati este situat în partea central-estică a României, desfășurându-se între 45 ° 25' și 46 ° 10' latitudine nordică și între 27°20' și 28°10' longitudine estică, la confluența fluviului Dunărea cu cele două mari râuri ale Moldovei, Siretul și Prutul în sectorul fluvio-maritim al țării.

În partea de Nord se mărginește cu județul Vaslui, la Est râul Prut formează granița națională cu Republica Moldova, spre Sud fluviul Dunărea stabilește limita cu județul Tulcea, la Sud-Vest pe linia râului Siret are ca vecin județul Braila, iar la Nord-Vest se învecinează cu județul Vrancea.

În aceste limite geografice, județul Galati are o suprafață de 4.425 km², reprezentând 1,9 % din teritoriul țării.

Relieful județului Galati se caracterizează prin unități de câmpie și podis, cu înălțimi ce variază între 10-20 m (în sud) și 310 m (în nord). Prin poziția sa la exteriorul arcului carpatic, județul Galati ocupă zona de întrepătrundere a marginilor provinciilor fizico-geografice est europene, sud-europene și în partea central-europeană, ceea ce se reflectă fidel atât în condițiile climatice, în învelisul vegetal și soluri cât și în structura geologică a reliefului.

Clima - teritoriul județului Galati aparține în totalitate sectorului de climă continentală (partea sudică și centrală însumând mai bine de 90% din suprafața, se încadrează în tinutul de climă de câmpie, iar extremitatea nordică reprezentând 10% din teritoriu, în tinutul cu climă de dealuri). În ambele tinuturi climatice, verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice, dar și de întreruperi frecvente provocate de aerul cald și umed din S și SV care determină intervale de încălzire și de topire a stratului de zăpadă.

Pe fundalul climatic general, luncile Siretului, Prutul și Dunării introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice, modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de lunca, mai umed și mai răcoros vara și mai umed și mai puțin rece iarna.

Temperaturile medii anuale sunt mai mari în partea sudică (10,5°C) și mai mici în restul teritoriului (9,8°C).

În timpul iernii, deasupra județului Galati vin din nord și nord-est mase de aer rece care produc scăderi de temperatură care oscilează între 0,2 ° C și -3 ° C. Temperatura medie lunară este mai scăzută în ianuarie când are valori de -3 , -4 ° C. Temperatura medie a lunii iulie este de 21,7 ° C. În timpul anului sunt cca. 210 zile cu temperaturi de peste 10 ° C.

Radiația solară variază între 127,5 kcal/cm² în sud și 122,5 kcal/cm² în nord și este strâns legată de durata de strălucire a soarelui, care însumează în medie cca. 2100 ore pe an în nord și 2145 ore pe an în sud.

Precipitațiile atmosferice însumează valori dintre cele mai reduse din țară acesta fiind rezultatul influențelor estice-continentale și o consecință a mișcării maselor de aer care circulă dinspre vest și nord-vest. Repartiția anuală a precipitațiilor este neuniformă, cele mai mari cantități de apă cad în anotimpul de vară, sub formă de averse.

Precipitațiile medii anuale însumează 420-430 l, cu fluctuații în unii ani impresionante, respectiv de la 41,5 l la 630 l, aceasta fiind dovada continentalismului climei.

Clima, așa cum rezultă din cele prezentate, este *temperat-continentală*.

Teritoriul Județului Galați aparține în totalitate sectorului cu clima continentală (partea sudică și centrală însumând mai bine de 90 % din suprafața, se încadrează în tinutul cu clima de câmpie, iar extremitatea nordică reprezentând 10 % din teritoriu, în tinutul cu clima de dealuri).

În ambele tinuturi climatice, verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice, dar și de întreruperi frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din S și SV care determină intervale de încălzire și de topire a stratului de zăpadă. Pe fundalul climatic general, luncile Siretului, Prutului și Dunării introduc în valorile și regimul principalelor elemente meteorologice, modificări care conduc la crearea unui topoclimat specific de lunca, mai umed și mai răcoros vara și mai umed și mai puțin rece iarna.

Circulația generală a atmosferei are ca trăsături principale frecvența relativ mare a advecțiilor lente de aer temperat - oceanic din V și NV (mai ales în semestrul cald), frecvența de asemenea mare a advecțiilor de aer temperat - continental din NE și E (mai ales în anotimpul rece), precum și advecțiile mai puțin frecvente de aer arctic din N și aer tropical maritim din SV și S.

Temperatura aerului este slab evidențiată datorită reliefului relativ uniform. Mediile anuale sunt mai mari de 10° C în tinutul cu clima de câmpie și mai mici de 10° C în tinutul cu clima de dealuri. Mediile lunare celei mai calde, iulie, scad de la S la N. Mediile lunare celei mai reci, ianuarie, descresc în aceeași direcție.

Precipitațiile atmosferice însumează cantități variabile de la un loc la altul, evidențiindu-se o creștere de la S spre N județului, datorită creșterii ușoare a altitudinii reliefului. Pentru această regiune cantitățile medii lunare cele mai mari se înregistrează în iunie și sunt de 72,2 mm la Tecuci, 58,1 mm la Tudor Vladimirescu, 62,1 mm la Galați. Cantitățile medii lunare cele mai mici se înregistrează în luna februarie, ele fiind de 23,8 mm la Tecuci și de 23,1 mm la Galați. Cele mai mari cantități de precipitații cad în semestrul cald și au foarte frecvent caracter de aversa.

Cel mai cunoscut vânt în această parte a țării este Crivatul rece și uscat, din Nord și Baltarețul din Sud.

În regiunea comunei Vanatori se pot distinge două tipuri de topoclimat distincte: unul de câmpie – câmpia Covurluiului, și altul de balta, în zona luncii Prutului.

În general, clima este continentală, cu caracter excesiv, temperatura medie fiind de +10° C, iar precipitațiile fiind reduse, mai abundente în iunie și cu evaporatie mare în iulie și august. Adâncimea maximă de îngheț este de 0,9 m, conform STAS 6054/1977, iar frecvența medie a zilelor de îngheț cu temperaturi negative este de 98,3 zile/an.

Vânturile - Frecvențele medii anuale înregistrate indică predominarea vânturilor din NE (19,8%), urmate de cele din N (16,1%), SV (14,7%) și S (10%).

Zona studiată este relativ plană, existând o denivelare foarte mică de la nord către sud. Structura și caracteristicile geotehnice ale zonei studiate se pot extrage din referatul geotehnic care face parte integrantă din prezenta documentație de urbanism.

Hidrografia zonei

Bazinul hidrografic Prut este cel din zonă. Totodată, se află în proximitatea Lacului Brateș.

Lacul Brateș - Apa subterană este înmagazinată în orizonturi de pietrișuri și nisipuri, prin infiltrarea apelor din precipitații, topirea zăpezii cât și din apele din rețeaua hidrografică, formându-se straturi acvifere întinse sau locale situate la adâncimi de 10 - 30 m.

Se remarcă lipsa parțială a rigolelor și santurilor de scurgere sau întreținerea necorespunzătoare a celor existente; Lucrările hidrotehnice pe teritoriul comunei, cum ar fi rigole betonate cu podete și tuburi submerse la intersecții și în zonele de acces în gospodării, diguri, reabilitare maluri, santuri de desecare sunt parțial reprezentate, întreținerea este necorespunzătoare.

Apele subterane sunt folosite ca surse de apă prin fântânile de tip rural prin fiecare din cele trei localități. Zona are potențial de dezvoltare agricolă, industrie, date fiind resursele naturale (suprafețe întinse de teren arabil), infrastructura existentă, precum și apropierea de Municipiul Galați. Necesitatea extinderii localităților urbane și rurale poate conduce la includerea în intravilan a unor suprafețe de teren, destinate activităților agricole, din teritoriul administrativ al acestora. Terenurile agricole fac parte din clasa I și II și reprezintă o resursă naturală necesară vieții. Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cuprinde interdicții și condiționări privind utilizarea acestor terenuri.

Teritoriul comunei este situat într-o regiune având gradul 8 de seismicitate, conform STAS 11100/1993. Zonarea seismică a teritoriului României, conform Normativului P100-1/2006, încadrează teritoriul în zona seismică de calcul „C” cu coeficientul seismic $K_s=0,24$ și perioada de colt, T_c , este de 1,0 secunde.

Pajiștile de stepă de caracterizează printr-o compoziție floristică variată în funcție de condițiile climatice, hidrologice și pedologice. Vegetația pajiștilor de stepă o constituie asociațiile de mezoxerofite, xeromezofite, cu predominarea plantelor ierboase xerofite perene, adaptate la condiții de semiariditate. Ca familii ierboase predomină gramineele, ciperaceele, leguminoasele, iar genurile cele mai răspândite sunt: paiusul (*Festuca*), colilia sau negara (*Stipa*), ovazul salbatic (*Avena*), firuta (*Poa*), iar dintre dicotiledonate papadia (*Taraxacum*), salvia (*Salvia*), pelinul (*Artemisia*), etc. Pajiștile de lunca sunt formate din comunități de plante ierboase, preponderent mezofite. Vegetația pajiștilor de lunca este favorizată de condițiile de umiditate a solului, care permit diferențierea acestora în pajiști inundabile și pajiști neinundabile. Pajiștile inundabile sunt caracteristice râului Prut și afluenților acestuia. Pajiștile neinundabile ocupă spațiile dintre interfluvii, de pe versanții afectați de procese de eroziune și alunecări de teren.

Compoziția floristică a acestora este mai săracă și vegetația poartă un caracter xerofit.

Destelenirea și introducerea pajiștilor în circuitul agricol, valorificarea terenurilor slab fertile și utilizarea lor în agricultură, pasunatul excesiv, desecarea luncilor inundabile, au cauzat deteriorarea comunităților vegetale de stepă și de lunca, săracirea și degradarea compoziției floristice a învelisului vegetal ierbos, diminuarea bruscă a productivității biologice și a fondului genetic al pajiștilor. Tot mai rare și mai vulnerabile devin

comunitatile primare tipice ale ecosistemelor de stepa si de lunca, care adesea sunt ocupate de biocenoze secundare cu plante ruderale si halofite.

Pe marginea drumurilor au ramas pajisti naturale, care reprezinta vegetatia caracteristica zonei: asociatii de graminee: pir crestet, cimbrisor, pelin, coada soricelului, ciulini si scai.

Padurile sunt alcatuite din zavoae de salcie si plop.

Evaluata ca resursa vegetatia acvatica si palustra reprezinta ansamblul de componente, fenomene si procese, care prin calitatile si specificul lor aduc anumite beneficii societatii umane.

In acest sens o importanta deosebita o au stufarisurile (*Pyramites australis*) si papurisurile (*Thyfa latifolia*, *Th. Angustifolia*) raspândite fragmentar de-a lungul malurilor râurilor si în anumite zone de lunca inundabila, precu si pe sectoarele colmatate din apele râurilor.

Fauna este strâns legata de biotop si de vegetatie. Terenul de cultura a atras dupa sine rozatoarele. Caracteristic pentru stepa este abundenta faunei nevertebrate, ca miriapod, paianjeni, insecte. Datorita interventiei omului, pasarile câmpului sunt putin reprezentate si au scazut considerabil ca numar. Speciile care se întalnesc sunt prepelitele, potârnichele prigorii, turturelele si graurii. Fauna de silvostepa este reprezentata de iepure, dropie, hârciog, rozatoarele, sopârle. Dintre pasari se pot întâlni privighetoarea, pupaza, fazanul, ciocanitoarea, pitigoiul.

Conform stadiului actual, suprafetele vizate nu sunt cuprinse in patrimoniul zonelor de protectie a naturii - Natura 2000. S-a verificat locatia pe harta online a zonelor protejate existente: <http://www.natura2000.ro/resurse/harta/arii/>.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Protectia apelor

Centrala fotovoltaica proiectata nu produce agenti poluanti pentru apele subterane si supraterane. Pe amplasamentul centralei nu exista cursuri mari de ape.

Protectia aerului

Centrala fotovoltaică nu produce agenți poluanti pentru aer, in timpul exploatarei neexistand nici o forma de emisie de noxe a cablurilor electrice. Pe durata de viata a centralei se vor reduce emisiile de CO₂.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Centrala fotovoltaica nu produce zgomot sau vibratii. In ceea ce priveste modul de lucru, lucrarile de constructii – montaj specifice, transportul materialelor pentru constructia liniei, se trage concluzia ca nu necesita stationarea in zona pe o durata indelungata ci doar pentru descarcatul materialelor.

Lucrarile proiectate se vor realiza doar in acele intervale orare ce nu perturba locuitorii din zona.

Protectia impotriva radiatiilor

Instalatiile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni sau animale. Distantele de amplasare fata de restul obiectivelor sun cele admise in conformitate cu legislatia in vigoare.

Protectia solului si subsolului

Lucrarile de sapatura afecteaza partial solul si subsolul. Pamantul ramas prin sapatura si deseurile rezultate se vor transporta in locurile precizate de Beneficiar.

La terminarea lucrarilor de constructie si montaj, spatiul afectat temporar se va readuce la starea initiala.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva (UE) 2023/2413 a Parlamentului European și a Consiliului din 18 octombrie 2023 de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește *promovarea energiei din surse regenerabile* și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului, Comunicare A Comisiei Către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic Și Social European Și Comitetul Regiunilor Strategia UE pentru energia solară SWD(2022) Bruxelles, 18.05.2022.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Pe drumurile de exploatare se va efectua transportul utilajelor de săpat și a utilajelor tehnologice, adică a panourilor fotovoltaice.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier;
- realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică;
- asigurarea unui iluminat general, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;

-prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:

- montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale)
- montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP

necesar

- afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplina în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară)

- afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;

- afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);

- afișarea Graficului de execuție a lucrărilor și actualizarea lor ori de câte ori este necesar.

- caile și ieșirile de urgență trebuie să fie libere și să conducă în modul cel mai direct într-o zonă de securitate;

- în caz de pericol toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid în condiții de maximă siguranță pentru lucrători;

- lucrătorii vor avea la dispoziție pe șantier apă potabilă;

- locurile de muncă se vor menține în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;

Organizarea șantierului va fi localizată la adresa: Comuna Vânători, sat Vânători, T26, P 202 – 203 – 204 – 206 – 207 – 206, LOT 2/2, Nr. cad. 113641.

Organizarea de șantier nu are impact asupra mediului.

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

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

Lucrarile de săpătură afectează parțial solul și subsolul. Pământul rămas prin săpătură și deșeurile rezultate se vor transporta în locurile precizate de Beneficiar.

La terminarea lucrărilor de construcție și montaj, spațiul afectat temporar se va readuce la starea inițială.

În cazul refacerii se vor replanta spațiile verzi care au fost afectate de montarea structurii.

XII. Anexe

Piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).

XIII. Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

XIV. Amplasamentul proiectului este propus să se amplaseze într-o zonă care nu este pe ape sau care are legătură cu apele.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 2, pct. 3 lit. a la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare.

Semnătura și ștampila titularului
S.C. DAM ECO ENERGY S.R.L