**Memoriu de prezentare**

**CENTRALa ELECTRICa FOTOVOLTAICa CERMEI**

**Continutul-cadru al memoriului de prezentare**

**I. Denumirea proiectului:**

Centrala Electrica Fotovoltaica Cermei

**II. Titular:**

**-** numele: CERMEI SOLAR SRL ;

**-** adresa postala a beneficiarului: Bucuresti, Sectorul 3, Strada Intrarea Iuliul Valaori, nr.12, Demisol, Camera 2;

**-** numarul de telefon: 0753013405, adresa de e-mail cermei.solar@gmail.com

**-** numele persoanelor de contact: Ihut Traian

**-** administrator: Dumitru Costinean;

•  responsabil pentru protectia mediului.

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

**a) un rezumat al proiectului;**

Amplasamentul studiat se situeaza in intravilanul comuna Cermei, CF 300668, nr. cadastral 300668, CF 301620, nr. cadastral 301620, jud.Arad si este folosit de catre CERMEI SOLAR S.R.L. in baza Antecontractului de vanzare-cumparare si Constituire a unui drept de Superficie nr.745/28.07.2021

Amplasamentul Centralei fotovoltaic ce face obiectul prezentei documentatii este format din doua loturi de teren cu suprafata de 194.968 mp intabulat in CF 300668, nr. cadastral 300668, CF 301620, nr. cadastral 301620 a localitatii CERMEI, jud. Arad

ZONA studiata este cuprinsa intre :

• Nord : paraul sartis si teren agricol

• Est : teren agricol

 • Sud : teren agricol

 • Vest: Calea ferata

Accesul la teren se realizeaza prin drumul judetean 793, DE 859 si DE inscris in CF 302918 situat la nord de terenul/amplasamentul studiat.

Centrala electrica fotovoltaica va avea o capacitate instalata astfel:

• Puterea instalata in panouri va fi de 9.62064 MW

 • Puterea maxima instalata in invertoare va fi de 7,4MW

• Puterea nominala instalata in invertoare va fi de 7,4 MW

Unitatea fotovoltaica pentru producerea energiei electrice fi va fi compusa din:

- 17.816 de panouri solare cu o putere de 540 Wp

 - 37 buc de invertoare cu o putere de 200 Kw

- 3 posturi de transformare: 2 PT de 2500 kVA si 1PT de 3150 kVA

Panourile se grupeaza si vor fi conectate la invertoare prin cabluri din conductor izolanti din cupru. Toate unitatile invertoare, precum si tablourile electrice intermediare si tabloul electric general vor fi conectate la o aplicatie software de monitorizare a starilor functionale, starilor de defect si masurare de energie livrata in RED.

Aceste constructii vor fi asigurate energetic independent prin aceeasi solutie tehnologica, la care se adauga o solutie tehnica de stocare a energiei necesare lucrului in program permanent, pentru o perioada de autonomie de minim 7 zile.

 Cablurile de conexiune trebuie sa fie dedicate ca si cabluri speciale pentru instalatii si echipamente folosite in sisteme electrice solare. Pentru traseele subterane de cablu se vor folosi cabluri armate ce se vor ingropa la o adancime minima de 0.8m. Traseele vor fi marcate. Perimetrul va fi imprejmuit cu gard de plasa protejat anticoroziv, cu ochiuri cat mai mici pentru a impiedica patrunderea zapezii viscolite. Inaltime minima gard 2 m, cu suprainaltare din sarma tip “barb wire” sau variante.

Modul de conectare a celulelor fotovoltaice intre ele si conectarea acestora in panouri si pe invertoare se va stabili in cadrul proiectului de instalatie de producere si va face obiectul unei documentatii de proiectare separate ce va fi pusa la dispozitia OD in momentul racordarii centralei fotovoltaice la RED conform Regulamentului de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de interes public.

Evacuarea energiei electrice produse de centrala fotovoltaica in LEA 20 Kv. Se estimeaza o productie medie anuala de 8.880 Mwh/an.

**b) justificarea necesitatii proiectului;**

Promovarea investitiei este in concordanta cu prevederile UE privind dezvoltarea durabila a resurselor de energie electrica si imbunatatirea calitatii vietii (Legea 123/2012). Avantajele promovarii investitiei de producere a energiei electrice din surse regenerabile constau in :

-protectia mediului prin reducerea emisiilor poluante si combaterea schimbarilor climatice;

-reducerea dependentei de importurile de resurse de energie primara (in principal combustibili fosili) si cresterea disponibilittii energiei electrice pentru consumatorii finali.

Principalul obiectiv pentru constructia si punerea in functiune a Centralei Electrice Fotovoltaice Cermei este producerea de energie electrica prin folosirea sursei naturale si nepolunate a luminii solare, un tip de energie mai putin nepoluanta.

Cresterea productiei de energie electrica la nivel national si european este necesara pentru a sustine dezvoltarea economica si cresterea industriala, mai ales a acelor ramuri ale industriei care sunt mari consumatoare de energie. Scaderea importurilor de energie prin generarea acesteia la nivel national va permite o mai buna echilibrare a balantei de plati in domeniul energiei.

Proiectul este util pe plan national si european deoarece va furniza energie electrica pe piata de echilibrare si pe piata contractelor bilaterale, in conditiile in care prin Strategia cadru a Uniunii Europene, Comisia Europeana incurajeaza interconectarea retelelor electrice ale tarilor din UE (minim 10% retele integrate pana in 2020) in vederea reducerii dependentei Europei fata de importurile de energie (https://cursdeguvernare.ro/uniunea-energetica-comisia-europeana-insista-pentru-interconectarea-retelelor-electrice-ca-alternativa-la-gazele-naturale.html).

Lipsa de investitii noi in ceea ce priveste producatorii de energie conventionala si secetele din ultimii ani care au redus cantitatile de energie generate de hidrocentrale, au facut ca Romania sa devina din exportator net de energie, importator de energie, conform datelor furnizate de Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei (ANRE), Transelectrica si OMV Petrom. Raportul OMV Petrom pentru primul trimestru al anului 2019 arata ca cererea nationala de electricitate a scazut cu 3%, in timp ce productia nationala a scazut cu 11% in T1 din 2019 fata de T1 din 2018 si prin urmare, Romania a fost importator net de electricitate in T1 din 2019 (https://economie.hotnews.ro/stiri-energie). Conform datelor Transelectrica SA (www.business24.ro/articole/energie+electrica+importata+romania), in primul trimestru al anului 2019, in topul surselor de generare a energiei se aflau cele hidro - 37%, carbune - 22%, nuclear - 15,6%, hidrocarburi - 15,04%, fotovoltaic - 8%, eolian - 0,9%, biomasa - 0,6%.

**România a atins în 2020 obiectivul de 24% din consumul de energie total provenit din surse regenerabile. Pentru 2030, noul obiectiv stabilit de guvernul român este de 30,7%, realizabil prin adăugarea a 7GW în capacitate regenerabilă**.

Cresterea cantitatilor de energie electrica obtinute din surse regenerabile, comparativ cu energia electrica generata prin arderea carbunilor (proces foarte poluant) impune incurajarea unor noi investitii pe piata nationala, asa cum este si proiectul energetic supus avizarii. Cu atat mai mult cu cat, potrivit unui raport facut public de Health and Environment Alliance, Romania este a doua cea mai poluanta tara din UE (dupa Polonia) in ceea ce priveste centralele pe carbuni si astfel contribuie in mod semnificativ la agravarea bolilor provocate de poluarea mediului, mai ales prin emisiile de dioxid de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon si diverse pulberi fine.

Pentru respectarea Protocolului de la Kyoto privind reducerea emisiilor de gaze poluante (inclusiv a celor cu efect de sera), protocol ratificat si de Romania, se impune urgentarea proceselor de retehnologizare a centralelor pe carbune **si/sau inlocuirea treptata a acestora cu alte tipuri de centrale moderne, mai eficiente si nepoluante**. Proiectul supus avizarii se inscrie in acest context, procesul de productie generand zero emisii fiind utilizate surse regenerabile.

**c) valoarea investitiei;**

Valoarea totala a investitiei pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice din Comuna Iratosu este de aproximativ 5.772.384 euro (proiectare, executie si punere in functiune).

**d) perioada de implementare propusa;**

Perioada de implementare propusa pentru realizarea centralei electrice fotovoltaice este de maxim 24 luni de la obtinerea tuturor avizelor si autorizatiilor.

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

- plan de situatie

- plan de incadrare in zona

**f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului**

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

**-profilul si capacitatile de productie;**

Centralele fotovoltaice sunt sisteme care capteaza energia solara si o transforma in energie electrica prin intermediul celulelor solare (fotovoltaice). Panourile solare fotovoltaice formeaza un generator fotovoltaic. Ele primesc radiatia solara si o transforma in energie electrica (curent continuu). Invertoarele transforma curentul continuu generat de panourile fotovoltaice in curent alternativ.;

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

Cand lumina soarelui este absorbita de aceste materiale, energia solara este convertita cu ajutorul participarii particulelor subatomice, iar fluxul dirijat de electroni ce ia nastere reprezinta electricitatea. Acest proces de conversie a energiei luminii in energie electrica se numeste efect fotovoltaic. De aceea, celulele fotovoltaice nu trebuie confundate cu alte sisteme de conversie ale energiei solare.

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

Panourile fotovoltaice convertesc Iumina soarelui direct in energie electrica. Cand Iumina este absorbita de aceste materiale, energia solara este transformata intr-un flux de electroni care produce electricitate. Acest proces de conversie a Iuminii in energie electrica se numeste efect fotovoltaic.

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

In perioada de constructie a centralei fotovoltaic se utilizeaza materii prime pentru:

* realizarea platformelor posturilor de transformare;
* amenajarea drumurilor de exploatare agricola existente si realizarea de noi cai de acces;
* amplasarea retelei de cabluri electrice subterane;
* montarea panourilor fotovoltaice;
* montarea posturilor de transformare.

Alimentarea cu energie electrica a platformei pe care va fi amplasata organizarea de santier a constructorului se va face de la grupuri electrogene proprii

Tip panouri folosite:

**-module monocristaline de siliciu, care nu reflecta razele solare**. Materiile prime si materialele componente ale panourilor fotovoltaice sunt: sticla, PPE, aluminiul. Acestea sunt materiale reciclabile, care pot fi folosite dupa scoaterea din functiune a centralei fotovoltaice. Centralele fotovoltaice au un grad de degradare scazut in timp, durata medie de utilizare fiind de 25-30 ani.

**- Racordarea la retelele utilitare existente in zona;**

Alimentarea cu apa

Realizarea centralei electrice fotovoltaice nu necesita folosirea apei - centrala este autonom si nu

va fi deservit de personal, iar spalarea panourilor se va realiza natural, prin precipitatii.

**- Alimentarea cu apa tehnologica**

Nu este cazul

**- Canalizare**

Neavand deservire umana, centrala fotovoltaica nu necesita retea de canalizare si deversarea apelor uzate. Apele pluviale colectate de pe panourile fotovoltaice (sunt conventional curate cf. STAS 1795/1987) vor fi directionate catre sol.

**- Gospodaria comunala**

Amplasarea panourilor si inexistenta personalului fac putin posibila colectarea de deseuri. Se va amplasa totusi un spatiu special pentru depozitarea temporara a deseurilor, care vor fi containerizate si redistribuite in vederea reciclarii de catre diversi furnizori de servicii, pe baza de contracte.Este interzisa depozitarea deseurilor in spatii neamenajate corespunzator.

**- Alimentarea cu energie termica**

Nu este cazul.

**- Alimentare cu gaze naturale**

Nu este cazul.

**- Energia electrica**

Se va folosi reteaua deja existenta a ENEL DISTRIBUTIE BANAT S.A.

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

La finalul perioadei de constructie vehiculele si utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament. Platforma organizarii de santier va fi dezafectata, iar terenul va fi refacut pentru folosinta anterioara.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform.

Suprafetele de teren ocupate de stalpii de sustinere a panourilor solare, de reteaua de drumuri interne sunt reduse in raport cu suprafata totala a centralei. In timpul si la finalul lucrarilor de constructii-montaj, pe suprafetele din vecinatate se vor practica in continuare activitati cu specific agricol.

- Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;

Accesul pe teren se va face din DJ 793 si drumul de exploatare existent. Nu se realizeaza prin proiect cai noi de acces, in schimb se pot aduce imbunatatiri celor existente prin amplasarea unui strat de piatra.

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

Materialele principale folosite pentru realizarea elementelor structurale au provenienta indigena: profile metalice, achizitionate de la firme de profil, si resurse naturale: pietris, nisip, apa.

In faza de functionare se va folosi energia solara in scopul producerii energiei electrice (energia verde).

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

Conform normelor privind calitatea in constructii, normelor electrice ANRE si Normele operatorului de retea Enel Distributie Banat S.A.

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

Executia lucrarilor se va derula in urmatoarele etape:

- Pregatirea terenului pentru nivelare;

- Realizare platforme sistematizate pe verticala

- Imprejmuire exterioara teren

- Amplasare kituri panouri fotovoltaice

- Punerea in functiune si dare in exploatare a lucrarilor de investitii realizate;

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

Pe amplasamentul propus nu exista alte proiecte autorizate din punct de vedere constructiv. Relationarea cu celelalte functiuni din zona studiata se realizeaza prin caile de comunicatie existente, fapt ce se reflecta si in organizarea spatial-volumetrica a gospodariilor existente.

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

In vederea realizarii proiectului, s-au luat in considerare alternative de amplasare, alternative tehnologice de producere a energiei electrice si alternative privind modul de racordare la Sistemul Electroenergetic National. Alegerea amplasamentului s-a bazat pe urmatoarele criterii:

* potentialul energetic solar;
* morfologia terenului;
* distanta fata de retelele de distributie a energiei electrice;
* existenta cailor de acces.

**- 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);**

Ca urmare a realizarii centralei fotovoltaic, pe parcelele supuse analizei vor fi instalate, in subsol, o serie de cabluri de legatura a panourilor solare si a invertoarelor. Vor exista in zona noi linii subterane de transport al energiei electrice si posturi de transformare amplasate pe un pat de balastru. Cablurile elctrice subterane se vor poza la o adancime de 0.8m, protejate in tub pe un pat de nisip.

**- alte autorizatii cerute pentru proiect.**

Societatea este in curs de realizare a studiului de solutie pentru racordare la Sistemul Energetic National.

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

Pentru executia centralei fotovoltaice nu se vor executa lucrari de demolare.

**V. Descrierea amplasarii proiectului:**

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

Productia de energie electrica fotovoltaica nu face parte din lista activitatilor prevazute in Legea 22/2001 si deci nu intra sub incidenta Conventiei adoptata la Espoo, iar lucrarile propuse

nu au efecte transfrontaliere.

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

Obiectivul propus nu intra sub incidenta acestor reglementari legislative.

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

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

Folosinta actual a terenului este de teren curti constructi confor extrase CF. In ultimii ani, amplasamentul a fost folosit la cresterea porumbului sau a graului.

**-politici de zonare si de folosire a terenului;**

Terenul este situat in zona de constructii industriale si spatii de depozitare, conform PUZ aprobat de CL Cermei, functiunea dominanta a zonei fiind – Centrala fotovoltaic.

Prin actualul CEF Cermei se asigura folosirea intregului amplasament pentru generare de energie electrica, solutiile de proiectare asigurand acoperirea integrala a suprafetei cu echipamente pentri producerea de energie regenerabila. Vor fi amplasate panouri fotovoltaice.

**-arealele sensibile;**

Amplasamentul se afla in site Natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiului.

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Coordonate pct. de contur |
| X [m] | Y [m] |
| 1 | 564.319.828 | 258.534.984 |
| 2 | 564.304.439 | 258.555.139 |
| 3 | 563.929.140 | 258.181.784 |
| 4 | 564.005.823 | 258.142.068 |
| 5 | 564.039.597 | 258.124.456 |
| 6 | 564.077.443 | 258.105.500 |
| 7 | 564.124.004 | 258.079.954 |
| 8 | 564.142.392 | 258.070.737 |
| 9 | 564.167.703 | 258.056.562 |
| 10 | 564.201.462 | 258.041.921 |
| 11 | 564.227.853 | 258.031.320 |
| 12 | 564.249.702 | 258.023.267 |
| 13 | 564.296.015 | 258.012.063 |
| 14 | 564.302.495 | 258.015.754 |
| 15 | 564.299.418 | 258.027.033 |
| 16 | 564.295.974 | 258.039.025 |
| 17 | 564.292.741 | 258.047.096 |
| 18 | 564.287.202 | 258.061.176 |
| 19 | 564.280.051 | 258.076.158 |
| 20 | 564.273.348 | 258.092.821 |
| 21 | 564.269.977 | 258.105.846 |
| 22 | 564.267.888 | 258.122.244 |
| 23 | 564.266.207 | 258.138.120 |
| 24 | 564.266.700 | 258.153.013 |
| 25 | 564.271.332 | 258.165.860 |
| 26 | 564.270.219 | 258.174.686 |
| 27 | 564.266.839 | 258.186.400 |
| 28 | 564.261.077 | 258.198.445 |
| 29 | 564.256.761 | 258.203.251 |
| 30 | 564.246.106 | 258.212.807 |
| 31 | 564.230.733 | 258.221.652 |
| 32 | 564.210.545 | 258.235.272 |
| 33 | 564.192.577 | 258.246.946 |
| 34 | 564.169.974 | 258.259.553 |
| 35 | 564.158.793 | 258.265.849 |
| 36 | 564.152.851 | 258.272.054 |
| 37 | 564.147.452 | 258.278.932 |
| 38 | 564.145.993 | 258.290.922 |
| 39 | 564.146.335 | 258.303.379 |
| 40 | 564.149.353 | 258.323.285 |
| 41 | 564.152.538 | 258.350.278 |
| 42 | 564.154.333 | 258.366.327 |
| 43 | 564.157.447 | 258.382.994 |
| 44 | 564.167.223 | 258.391.711 |
| 45 | 564.179.141 | 258.396.551 |
| 46 | 564.193.217 | 258.401.212 |
| 47 | 564.210.649 | 258.409.463 |
| 48 | 564.233.194 | 258.422.109 |
| 49 | 564.244.124 | 258.425.583 |
| 50 | 564.254.629 | 258.426.514 |
| 51 | 564.263.638 | 258.429.816 |
| 52 | 564.272.130 | 258.433.129 |
| 53 | 564.290.803 | 258.444.889 |
| 54 | 564.302.810 | 258.459.473 |
| 55 | 564.316.961 | 258.484.110 |
| 56 | 564.319.578 | 258.491.029 |
| 57 | 564.322.032 | 258.498.333 |
| 58 | 564.323.856 | 258.505.759 |
| 59 | 564.324.962 | 258.512.923 |
| 60 | 564.324.686 | 258.522.059 |
| 61 | 564.322.845 | 258.530.822 |
| 62 | 564.194.528 | 258.735.662 |
| 63 | 564.187.087 | 258.737.412 |
| 64 | 564.180.961 | 258.723.396 |
| 65 | 564.147.421 | 258.689.308 |
| 66 | 564.104.677 | 258.647.048 |
| 67 | 564.059.505 | 258.602.639 |
| 68 | 564.015.668 | 258.559.029 |
| 69 | 563.967.363 | 258.511.275 |
| 70 | 563.934.530 | 258.479.260 |
| 71 | 563.896.584 | 258.442.217 |
| 72 | 563.836.802 | 258.383.016 |
| 73 | 563.766.226 | 258.313.943 |
| 74 | 563.746.577 | 258.294.675 |
| 75 | 563.736.648 | 258.284.938 |
| 76 | 563.741.171 | 258.282.422 |
| 77 | 563.759.478 | 258.272.581 |
| 78 | 563.833.681 | 258.232.962 |
| 79 | 563.880.188 | 258.208.285 |
| 80 | 563.924.894 | 258.183.983 |
| 81 | 563.929.140 | 258.181.784 |
| 82 | 564.304.439 | 258.555.139 |
| 83 | 564.292.837 | 258.570.333 |
| 84 | 564.290.391 | 258.584.433 |
| 85 | 564.292.288 | 258.591.441 |
| 86 | 564.297.938 | 258.601.859 |
| 87 | 564.299.168 | 258.607.308 |
| 88 | 564.299.386 | 258.614.653 |
| 89 | 564.296.549 | 258.618.022 |
| 90 | 564.290.881 | 258.620.003 |
| 91 | 564.282.371 | 258.619.923 |
| 92 | 564.270.322 | 258.620.774 |
| 93 | 564.262.725 | 258.622.459 |
| 94 | 564.255.187 | 258.625.425 |
| 95 | 564.245.437 | 258.633.494 |
| 96 | 564.239.288 | 258.643.196 |
| 97 | 564.238.457 | 258.649.900 |
| 98 | 564.239.654 | 258.663.038 |
| 99 | 564.243.516 | 258.678.903 |
| 100 | 564.245.916 | 258.691.540 |
| 101 | 564.248.323 | 258.706.307 |
| 102 | 564.248.879 | 258.713.235 |
| 103 | 564.247.857 | 258.718.731 |
| 104 | 564.243.411 | 258.723.594 |
| 105 | 564.236.868 | 258.726.502 |
| 106 | 564.223.961 | 258.730.487 |
| 107 | 564.214.081 | 258.731.921 |
| S (1) = 195968,37 mp P = 2260.355 m  |

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

La alegerea locatiei, oportunitatile care au dus spre realizarea proiectului constau cel putin in:

\* existenta liniei de 20 Kv situata in apropierea amplasamentului.

\* gradul ridicat de insorire al zonei.

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

**A.** Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

**a)** **protectia calitatii apelor:**

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

**- surse:**

**Faza de construire:**

- manipularea deficitara si punerea in opera a materialelor de constructii profile metalice, nisip, piatra, etc.

- pierderi accidentale de combustibili si uleiuri de la autovehiculele de transport materii prime si materiale care ar putea influenta indirect calitatea apei subterane din zona si chiar calitatea apelor de suprafata unde ajung;

- manipularea apelor menajere rezultate din activitatile igienico-sanitare ale personalului implicat in activitatile de construire a centralei fotovoltaic

**Faza de fuctionare:**

- spatiu stocare temporara deseuri;

- pierderi accidentale de combustibili si uleiuri de la utilaje/echipamente;

**Masuri:**

**Faza de construire:**

- manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii se face cu utilaje specifice cu respectarea tehnologiei de executie. In mare parte materialele sunt aprovizionate ritmic, la momentul punerii in opera. In situatia crearii de decalaje ale fazelor de amenajare se pot crea temporar stocuri pe amplasament de scurta durata prin depozitarea acestora;

- pentru evitarea pierderilor accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele si mijloacele auto, care deservesc lucrarile de construire/amenajare/montare echipamente, se are in vedere asigurarea verificarii tehnice a acestora conform prevederilor legale; stationarea utilajelor si a mijloacelor auto se va face pentru o perioda scurta de timp numai in incinta amplasamentului proiectului;

- apele menajere rezultate din activitatile igienico-sanitare ale personalului implicat in activitatile de construire a centralei fotovoltaic vor fi preluate de toaletele ecologice puse la dispozitia personalului prin organizarea de santier si apoi eliminate prin firme specializate.

**Faza de fuctionare:**

Se vor lua masuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apelor subterane si a celor de suprafata pe toata durata realizarii lucrarilor. Functionarea centralei fotovoltaic nu necesita apa tehnologica, ca urmare nu vor rezulta ape uzate.

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

Nu sunt necesare, intrucat nu se utilizeaza apa in scop tehnologic si nu se deverseaza apa uzata tehnologica in perioada implementarii proiectului si in activitatea desfasurata ulterior pe amplasament.

**Concluzie: Atat in perioada de construire cat si in perioada de functionare a centralei fotovoltaic, impactul asupra calitatii apelor va fi unul nesemnificativ**.

**b) protectia aerului:**

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

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti:

**In faza de construire**:

- surse: - transport si manipulare a materialelor, materii prime si echipamente ;

- emisii gaze esapament de la mijloacele de aprovizionare si transport (NOx,CO2, CO, SO2, compusi organici volatili non metanici NMVOC, pulberi in suspensie, etc.).

- manipulare deseuri rezultate din realizarea lucrarilor.

**Masuri**

- vor fi folosite utilaje si mijloace auto cu verificari tehnice la zi conform prevederilor legale, astfel incat sa nu fie depasite valorile indicatorilor de emisii poluante;

- se vor folosi utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel cu functionare pe motorina Euro 5 (cu continut scazut de sulf) aprovizionata de la statii peco direct in rezervoare, care nu produc emisii de Pb si cu cantitati reduse de CO2 respectiv SOx, avand inspectie tehnica periodica la zi.

Avand in vedere ca sursele de poluare asociate activitatilor care se vor desfasura in faza de executie sunt surse libere, deschise si au cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare/prevenire si limitare emisii de poluanti in atmosfera.

Se recomanda urmatoarele masuri pentru perioada de executie:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor si deseurilor;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face doar in statii de alimentare autorizate;

- verificarea periodica a utilajelor si mijloacelor de transport in ceea ce priveste nivelul de emisii de monoxid de carbon si a altor gaze de esapament si punerea lor in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Se vor folosi utilaje de lucru in concordanta cu volumul si caracteristicile activitatilor desfasurate

**In faza de functionare:**

**Surse**:

- trafic auto

- stocarea temporara a deseurilor

**Masuri:**

- Utilajele si autovehiculele vor fi verificate periodic conform prescriptiilor tehnice.

- caile auto de acces sunt pietruite.

- stocarea deseurilor colectate este temporara, acestea fiind predate periodic catre colectori autorizati, pe baza de contract ferm incheiat in acest sens.

- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera .

Atat in faza de construire cat si in faza de functionare nu exista surse de poluare dirijata a atmosferei si prin urmare nu sunt necesare instalatii pentru retinerea sau dispersia poluantilor.

Stocarea temporara a deseurilor nu genereaza poluanti care sa afecteze calitatea aerului prin faptul ca deseurile sunt stocate pentru perioade foarte scurte de timp in containere sau recipienti adecvati, ele fiind ridicate perioadic de catre societati specializate pentru valorificare/eliminare, pe baza de contract ferm incheiat in acest sens.

Mijloacele de transport pentru aprovizionate cu materiale, materii prime au ITP la zi, si sunt dotate de furnizori cu sisteme de retinere, noxe si pulberi (tobe de esapament cu catalizatori specifici).

In perioada de functionare a centralei fotovoltaic nu sunt surse de emisii de poluanti chimici in aer.

**c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

**Sursele de zgomot si de vibratii:**

**In faza de constructie**

- executia lucrarilor de realizare platforme, imprejmuire, zgomotul produs de utilaje in timpul realizarii obiectivelor, trafic auto aprovizionare materiale si cele specifice lucrarilor de executie care implica loviri, desprinderi si altele asemenea;

Procesele tehnologice de executie a lucrarilor specifice implica folosirea unor grupuri de utilaje cu functii adecvate. Aceste utilaje in lucru pot reprezenta surse de zgomot.

Vor fi luate masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor produse de utilajele in lucru, cu respectarea prevederilor Legii 121/2019 privind gestionarea zgomotului ambiental, ale SR 10009/2017 privind Limitele admisibile ale nivelului de zgomot, precum si H.G. 493/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot.

**In faza de functionare**

**Surse:**

- zgomotul produs de circulatia autovehiculelor transportoare de materii prime ori deseuri

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor se vor face astfel incat sa fie respectate conditiile impuse de SR 10009/2017.

In perioada executiei a lucrarilor, se vor avea in vedere urmatoarele masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor:

- reducerea perioadei de executie la maxim 24 luni;

- respectarea intervalelor orare de liniste pentru populatie impuse de Primaria comunei Cermei;

- se vor stabili traseele optime pentru utilajele care deservesc la implementarea proiectului;

- utilajele folosite vor avea ruta pe drumul DJ, pentru ca poluarea fonica sa aiba efect minim asupra zonelor locuite.

- autovehiculele si utilajele folosite pentru transport vor respecta conditiile impuse prin verificarile tehnice periodice pentru a se incadra in nivelul admisibil de zgomot de realizare a proiectului. Aceste utilaje si mijloace de transport sunt dotate de furnizor cu sisteme de atenuare a zgomotului (ex. tobe de esapament, etc.)

Pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru nu se va desfasura in timpul noptii.

Se va planifica orarul de desfasurare activitatilor generatoare de zgomot astfel incat sa se evite efectele cumulative.

**d) protectia impotriva radiatiilor:**

Tehnologia fotovoltaica permite producerea energiei electrice fara generarea de poluare radioactiva asupra mediului inconjurator

**Sursele de radiatii;**

In faza construire: nu exista surse de radiatii.

In faza functionare: nu exista surse de radiatii.

**Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor**.

Nu este necesar sa se faca amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor, intrucat nu sunt surse de radiatii.

**e) protectia solului si a subsolului:**

Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime:

**In faza de construire**:

In etapele de constructie si dezafectare a centralei fotovoltaic sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice pot fi reprezentate de eventualele scurgeri accidentale de combustibili si/sau substante chimice folosite la utilajele si vehiculele prezente pe santier.

**Surse**:

- transportul materiilor prime si materialelor

- executia lucrarilor;

- depozitari materii prime si materiale;

- stocare temporara deseuri;

- scurgeri accidentale de

**Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

**Masuri:**

- caile de acces sunt pietruite

- deseurile menajere vor fi depozitate in europubele.

- stocarea temporara a deseurilor rezultate din activitatea de constructii se va face in conditii adecvate – containere metalice sau din plastic, separat pe tipuri de deseuri, cu respectarea regimului acestora si a evidentei gestiunii deseurilor, conform normelor legislative in vigoare;

- colectarea si sortarea deseurilor reciclabile, urmarindu-se cu rigurozitate valorificarea tuturor deseurilor rezultate;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va face doar in statii de distributie carburanti direct in rezervoarele acestora si nu pe amplasament ;

- in cazul pierderilor accidentale de ulei sau combustibil de la utilajele ce deservesc la realizarea amenajarilor propuse se vor folosi materiale absorbante specifice biodegradabile, care dupa folosire vor fi colectate si predate catre societati autorizate.

- nu se vor spala, nu se vor efectua reparatii ori lucrari de intretinere a mijloacelor de transport in incinta amplasamentului.

- pentru monatarea transformatoarelor interne, se vor utiliza aprximativ 25 metri patrati de teren. Terenul de sub panourile solare nu va fi supus in niciun fel decopertarii.

**In faza de functionare**

**Surse:**

- scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport sau de la utilaje/echipamente.

**Masuri:**

- sunt amenajate cai de acces auto pietruite.

Pentru stocarea temporara a deseurilor menajere se vor utiliza containere etanse, amplasate intr-o zona special amenajata si imprejmuita.

- se vor evita pierderile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;

- in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se va utiliza material absorbant specific biodegradabil care apoi va fi colectat corespunzator si predat pentru eliminare catre societati autorizate;

- nu se vor spala, nu se vor efectua reparatii ori lucrari de intretinere a mijloacelor de transport in incinta amplasamentului.

- intretinerea si reparatiile autovehiculelor se va face in sevice – uri autorizate.

Transformatoarele vor fi montate in posturi de transformare prevazute cu cuve de retentie a uleiului. In momentul schimbarii uleiului de transformator vor fi luate toate masurile necesare pentru a preveni scurgerea acestuia pe sol.

Se vor utiliza doar vehicule si utilaje aflate in stare buna de functionare, corespunzator cerintelor din domeniul protectiei mediului.

Periodic se vor realiza inspectii si operatii de intretinere.

Deseurile generate pe amplasament vor fi colectate separat si transportate de o firma

specializata catre un depozit conform.

Prin repectarea prevederilor legislative in vigoare se apreciaza ca impactul asupra factorului de mediu sol si subsol va fi nesemnificativ.

**f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

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

Atat in faza de executie cat si in faza de functionare, avand in vedere natura si dimensiunea proiectului, masurile de izolare a activitatii, stocarea controlata si pe termen scurt a deseurilor, impactul asupra ecosistemelor terestre si acvatice este nesemnificativ.

Amplasamentul nu se afla in interiorul sau in imediata vecinatate a vreunui areal sensibil. In general suprafetele de teren pe care sunt amplasate panouri fotovoltaice asigura conditii favorabile pentru cresterea, inmultirea si dezvoltarea speciilor de fauna - lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.

Amplasamentul se afla in interiorul sitului natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiulu.

Nici in faza de executie, nici in cea de functionare nu rezulta poluanti care sa afecteze ecosistemele acvatice si terestre.

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

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

Amplasamentul proiectului nu se afla in apropierea obiectivelor de interes public, monumente, zone cu regim de restrictie, zone de interes traditional etc.

**Distanta fata de asezarile umane si a obiectivelor de interes public.**

Cladirile sunt amplasate fata de cea mai apropiata locuinta la o distanta de peste 500 m.

Mijloacele pentru transportul materialelor vor circula cu viteza redusa pentru a se evita disconfortul produs de trafic.

Aprovizionarea cu materiale se va face ritmic. Manipularea materialelor se face cu utilaje specifice evitandu-se despriderea /caderea necontrolata.

Perioada de executie va fi redusa la maximum 24 luni dupa obtinerea aprobarii de dezvoltare.

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

In perioada de construire/amenajare se vor lua urmatoarele masuri:

- limitarea perioadei de executie la 24 de luni dupa obtinerea aprobarii de dezvoltare;

- respectarea intervalelor orare de liniste pentru populatie impuse de Primaria comunei Cermei;

- limitarea traseelor pentru utilajele si autovehiculele cu mase mari si emisii sonore importante ce strabat zonele adiacente.

In perioada de functionare prin realizarea proiectului nu vor fi afectate asezarile umane, obiectivele de interes public, istoric sau cultural sau locuintele invecinate deoarece functiunile propuse si amploarea proiectului nu genereaza nici un fel de poluare sau disconfort, drept urmare nu este nevoie de masuri speciale pentru protectia mediului.

Proiectul are ca scop si reducerea impactului asupra mediului si asupra sanatatii umane, prin producerea energiei verzi.

Titularul proiectului isi propune sa incurajeze folosirea la scara larga a energiei verzi.

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

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase” se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor. Evidenta gestiunii deseurilor se va tine pe baza “Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase” prezentata in anexa 2 a H.G.856/2002 si Decizia 2014/955/UE de stabilire a unei liste de deseuri.

Modul de gospodarire a deseurilor rezultate in faza de construire

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod Deseu | Denumire deseu | Sursa Generatoare | CantitatetotalagenerataPe perioadaimplementariiproiectului | ModValorificare/eliminare | Mod destocaretemporara |
| 15 01 01  | Ambalaje de hartie si carton | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 500 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 15 01 02 | Ambalaje deplastic | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 200 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 15 01 03 | Ambalaje de lemn | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 1000 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 17 04 05 | Fier si otel | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 50 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 17 04 07 | Amestecuri metalice | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 50 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 17 04 11 | cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10 | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 10 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 17 02 03 | materiale plastice | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic | 100 kg | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |
| 20 03 01 | Deseuri municipal amestecate | Executie lucrariamenajare centraleifotovoltaic |  | Valorificare prinoperator autorizat | Stocare temporara in recipientiadecvati marcati corespunzator, in spatiu special amenajat |

**Modul de gospodarire a deseurilor in perioada de functionare:**

Din punct de vedere al potentialului contaminant aceste deseuri nu ridica probleme deosebite.

Aceste deseuri vor fi stocate temporar in recipienti de plastic sau de metal respectiv europubele/containere amplasate pe o platforma special amenajata, pana la predarea pentru

valorificare/eliminare catre operatori autorizati in acest sens.

**Programul de prevenire si reducere a cantitatii de deseuri generate;**

Operatorii economici care genereaza deseuri in urma activitatii de productie, conform legislatiei actuale sunt obligati sa intocmeasca si sa implementeze un program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea proprie sau, dupa caz, de la orice produs fabricat, inclusiv masuri care respecta un anumit design al produselor si sa adopte masuri de reducere a periculozitatii deseurilor.

Un plan de prevenire trebuie sa ia in calcul considerentele de baza, si anume:

- Gospodarirea resurselor si respectiv, a deseurilor pe amplasament;

- Proiectarea unui produs;

- Stabilirea de obiective si indicatori masurabili;

- Tinte voluntare si alte instrumente.

Managementul deseurilor generate de lucrari va fi in conformitate cu legislatia specifica de gestionare a deseurilor si va fi in responsabilitatea titularului de proiect cat si a operatorului care realizeaza lucrarile de amenajare spatii si amplasare utilaje si titularului de activitate.

**Faza de construire:**

- europubele pentru stocarea temporara a deseurilor menajere;

- spatiu special amenajat pentru deseurile metalice care ulterior vor fi predate catre o firma autorizata in vederea preluarii si valorificarii acestora;

- alte tipuri de deseuri rezultate vor fi colectate selectiv, stocate corespunzator si predate pentru valorificare/eliminare catre firme autorizate.

**Faza de functionare:**

- colectarea deseurilor rezultate se va realiza selectiv, in recipienti adecvati si europubele, inscriptionate corespunzator, amplasate intr-o zona special amenajata in incinta.

- transportul deseurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societatilor prestatoare de servicii in baza contractului incheiat in acest sens, care trebuie sa fie adecvate naturii deseurilor transportate astfel incat sa fie respectate normele privind sanatatea populatiei si a protectiei mediului inconjurator precum si prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;

- se va evita formarea de stocuri de deseuri care urmeaza sa fie valorificate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care sa prezinte riscuri asupra sanatatii populatiei;

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

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

Atat prin implementarea proiectului cat si in desfasurarea ulterioara a activitatii de productie energie electrica nu rezulta si nu se utilizeaza substante si preparate chimice periculoase.

- modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei

La nivelul obiectivului nu exista substante si preparate chimice periculoase.

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

In faza de executie lucrari se va utiliza piatra, nisip, apa.

La faza de functionare sunt utilizate: energia solara si apa in scop igienico sanitar.

Nu se vor utiliza alte terenuri si nu exista conditii de afectare a biodiversitatii.

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

**O scurta descriere a impactului potential cu luarea in considerare a urmatorilor factori:**

- 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);

Proiectul si activitatea propusa a se defasura pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane si de suprafata, vegetatiei, florei si faunei, aerului sau peisajului; pe amplasament exista cai de acces si alei pietruite.

In faza de realizare lucrari impactul va fi local, numai in zonele de lucru si limitat in perioada functionarii daca se respecta toate masurile de protectie a mediului.

Nu apare un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu.

In conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/ de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, se constata faptul ca:

* Impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaze cu efect de sera este nesemnificativ, astfel ca nu sunt necesare propuneri de masuri pentru prevenirea si reducerea acestuia.
* Impactul evolutiei schimbarilor climatice si a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus in consecinta nu sunt necesare masuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale si viitoare.

**Emisii GES**

**Perioada de executie a lucrarilor**

In perioada de executie a lucrarilor, emisii GES sunt generate de functionarea vehiculelor folosite pentru transport. Printre poluantii generati din gazele de ardere de la mijloacele de transport/utilaje, gaze cu efect de sera sunt : NO2, CH4 si CO2, emisii in cantitati nesemnificative pe perioada executiei lucrarilor.

Efectele aferente fazei de executie lucrari sunt limitate in spatiu datorita localizarii clare a lucrarilor si sunt limitate in timp, existand doar pe perioada executarii propriu-zise a acestora.

In conditiile respectarii masurilor de prevenire/reducere prezentate mai jos, impactul potential prognozat asupra calitatii aerului din punct de vedere al emisiilor GES, in perioada de executie este nesemnificativ, temporar si reversibil, fiind prognozat pe o arie redusa – locala.

**Masurile propuse pentru prevenira/reducerea potentialul impact generat pe durata executiei lucrarilor sunt :**

- Masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti generati de motoarele autovehiculelor si utilajelor.

- Utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V– VI si combustibili adecvati, ale caror emisii sunt nesemnificative si mai putin poluante, respecta prevederile legislatiei in vigoare

- pe perioada realizarii lucrarilor se va asigura revizia tehnica si intretinerea corespunzatoare a motoarelor utilajelor si autovehiculelor ;

- se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;

- realizarea etapizata a lucrarilor,

- limitarea pe cat posibil duratei de realizare a lucrarilor.

**Perioda de functionare**

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse prin prezentul proiect, urmatoarele surse de emisii GES au fost luate in considerare:

- Emisii CO2, NO2, CH4 provenite din functionarea vehiculelor folosite pentru transport;

**Masurile propuse pentru prevenirea/reducerea potentialului impact generat pe perioada de functionare sunt :**

Utilizarea eficienta a energiei electrice.

Masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti generati de motoarele autovehiculelor:

- utilizarea de autovehicule dotate cu motoare de tip EURO V – VI si carburanti adecvati, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare ;

- se va asigura optimizarea traseelor de transport materii prime sau materiale, evitandu-se pe cat posibil zonele rezidentiale;

- realizarea organizata a lucrarilor, limitarea duratei de transport.

**Impactul evolutiei schimbarilor climatice si a fenomenelor extreme asupra proiectului si propunerea de masuri de adaptare la variabilitatea climei actuale si viitoare**.

Sensibilitatea activitatii desfasurate pe amplasament la variatia parametrilor climatici si la aparitia fenomenelor meteorologice extreme este neinsemnata.

**Parametrii climatici in raport cu care s-a evaluat sensibilitatea proiectului sunt:**

- Efecte primare ale schimbarilor climatice: precipitatii si temperaturi extreme maxime, medii si minime, radiatia solara, umiditatea, viteza maxima si medie a vantului,

- Efecte secundare/pericole asociate: disponibilitatea resurselor de apa, furtuni, inundatii, calitatea aerului, incendii si cutremure ori alte fenomene sau evenimente artificiale sau naturale.

Se considera ca pericolului schimbarilor climatice nu are impact major asupra activitatii desfasurate pe amplasament. Impactul va fi minim din punct de vedere economic, de mediu si/sau social si poate fi rezolvat prin intretinerea si operarea corespunzatoare a centraleifotovoltaic .

In faza de realizare lucrari impactul va fi local, numai in zona de lucru, redus in perioada functionarii daca se respecta toate masurile de protectie a mediului.

Nu exista riscul aparitiei unui impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu.

Prin implementarea proiectului se va asigura cresterea ponderii energiei verzi din totalul energiei consumate.

Distanta fata de asezarile umane si a obiectivelor de interes public.

Terenul este amplasat fata de cea mai apropiata locuinta la o distanta mai mare de 500 m. Cu toate acestea, terenul este situate in intravilan, avand categoria cuti-constructii.

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

In perioada de realizare lucrari, impactul va fi local, numai in zona de lucru si redus in perioada functionarii daca se respecta toate masurile de protectie a mediului.

- magnitudinea si complexitatea impactului;

In faza de executie impactul va fi redus, lucrarile in cauza fiind de complexitate mica, nefiind necesare tehnici si echipamente complexe de executie.

In faza de functionare impactul va fi nesemnificativ, cantitatea de deseuri rezultata va fi minimizata, intrucat kiturile de panouri fotovoltaice reprezinta o tehnologie moderna de productie energie electrica, fara emisii directe ori indirecte, fara surse de zgomot si vibratii si fara a afecta apele de suprafata sau subterane.

- probabilitatea impactului

In faza de executie tinand cont de complexitatea redusa a proiectului si de tehnica de realizare lucrari, simpla si noninvaziva, asupra mediului, datorita utilizarii de produse prefabricate si doar montate la fata locului, impactul va fi redus.

In faza de functionare a proiectului de asemenea activitatea propriu zisa desfasurata pe amplsament si faptul ca deseurile rezultate sunt nepericuloase genereaza un impact nesemnificativ asupra mediului.

- durata, frecventa si reversibilitatea impactului;

In faza de executie impactul va fi pe termen scurt, de la data inceperii lucrarilor si va avea un caracter temporar, pe durata executiei anumitor lucrari. Impactul este reversibil fara a solicita masuri speciale.

In faza de functionare impactul va fi nesemnificativ prin activitatea de productie energie verde din energie solara.

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

Se vor lua masurile necesare de protectie si control a lucrarilor de amenajare si exploatare a instalatiilor astfel incat sa se asigure protectia mediului inconjurator conform prevederilor legislatiei in vigoare.

- natura transfrontiera a impactului.

Proiectul nu se afla in zona de granita, se exclude natura transfrontaliera a impactului.

In contextul celor prezentate mai sus se poate aprecia faptul ca implementarea proiectului si desfasurarea ulterioara a activitatii nu conduc la emisii de noxe chimice solide, lichide si gazoase care sa afecteze semnificativ ori sa modifice calitatea factorilor de mediu din ecosistemul studiat (apa, aer, sol, asezari umane, biodiversitate, etc) .

Implementarea proiectului propus se preteaza si este in concordanta cu pevederile PUG;

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile**.

Pe toata perioada desfasurarii operatiilor de reparatii/revizii ale transformatoarelor electrice/vor fi luate masurile corespunzatoare conform prevederilor legislatiei in vigoare, astfel incat sa fie evitata poluarea factorilor de mediu (apa, aer, sol subsol, asezari umane,etc);

Titularul de activitate are obligatia dotarii cu sisteme adecvate pentru retinerea scaparilor accidentale de ulei, precum si dotarea cu materiale absorbante adecvate;

in cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere, provenite de la mijloacele auto si/sau echipamentele mobile din dotare, se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat.

Solul contaminat va fi decopertat si se va stoca temporar in recipienti adecvati si tratat/eliminat prin societati specializate si autorizate din punct de vedere al protectiei mediului;

Nu sunt necesare dotari si masuri speciale pentru monitorizarea emisiilor de poluanti in factorii de mediu. Din activitatea propriu zisa ce se va desfasura ulterior pe amplasament nu rezulta emisii de poluanti solizi, lichizi si gazosi in cantitati ridicate, singura sursa de emisii fiind autovehiculele transportoare de materii prime, deseuri etc.

Pentru siguranta obiectivului va fi realizata o imprejmuire exterioara a intregului perimetru si vor fi montate camere video in punctele vulnerabile ale amplasamentului.

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

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

Proiectul propus nu se supune prevederilor actelor normative nationale care transpun legislatia comunitara, mentionate mai sus.

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

Implementarea proiectului se face intr-o zona destinata centralei fotovoltaic, conform PUZ aprobat de CL Cermei.

Functiunile complementare admise ale zonei sunt: activitati industriale si de prestari servicii, accese pietonale si carosabile, retele tehnico – edilitare.

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

**Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:**

Lucrarile de constructii si cele de organizare de santier se vor executa cu ocuparea unor suprafete minime de teren. Toate zonele de lucru vor trebui delimitate in mod corespunzator prin intermediul unui gard vizibil atat noaptea, cat si ziua. Gardul va trebui sa fie constituit din plase plastificate sau metalice robuste cu inaltimea de cel putin doi metri, sustinute de tarusi ancorati stabil in suprafata de sustinere. Se vor monta panouri avertizoare corespunzatoare riscurilor activitatilor desfasurate pe amplasament.

Se vor asigura personalului spatii corespunzatoare de adapostire si de servire a masei (containere pentru personal, dotate cu toalete ecologice si conectate la utilitati apa, energie electrica).

Se vor stabili si delimita spatiile de depozitare a deseurilor, precum si locatia de parcare a utillajelor.

Organizarea de santier va fi prevazuta cu dotarile P.S.I. necesare interventiei in caz de incendiu.

Executantul lucrarii este responsabil pentru curatenia la locul de desfasurare a activitatii si in vecinatatea zonei organizarii de santier.

**Localizarea organizarii de santier:**

Locatia pentru parcarea utilajelor folosite la construirea CEF va fi la intrarea pe teren, care va organiza corespunzator, avand in vedere ca se va folosi si ca platforma pentru depozitarea temporara a deseurilor Containerele pentru personalul care va efectua lucrarile de construire a CEF Cermei, care fac obiectul prezentului proiect.

Pe tot parcursul desfasurarii lucrarilor de construire a CEF, personalul va fi supravegheat si indrumat de personal calificat in domeniu, care va coordona activitatea.

Regimul de lucru in activitatea de construire va fi de 8 - 10 ore/zi, timp de 5 zile pe saptamana.

**Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Intrucat amplasamentul alocat organizarii, utilajele stationand pe amplasament strict cat este necesar pentru realizarea lucrarilor si nu se vor realiza lucrari de excavatii, se preconizeaza ca impactul asupra mediului inconjurator a lucrarilor organizarii de santier este nesemnificativ.

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

Activitatea de construire a CEF Cermei nu prezinta surse stationare dirijate de emisii poluante in atmosfera. Evacuarile de poluanti sunt datorate surselor de emisii difuze care apar in operatiile de transport cu mijloace auto, poluantii caracteristici fiind cei din gazele de esapament ale utilajelor folosite.

Lucrarile necesare organizarii de santier vor induce un impact nesemnificativ asupra mediului, daca se respecta reglementarile in vigoare privind luarea tuturor masurilor pentru protectia factorilor de mediu.

In aceasta situatie nu sunt necesare instalatiile pentru retinerea, evacuarea poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier.

In cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporara a deseurilor rezultate in recipienti adecvati si predarea acestora la firme specializate in vederea tratarii /eliminarii.

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

Nu sunt necesare

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

**Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;**

Suprafetele de teren afectate temporar de proiect vor fi eliberate de deseuri, zonele care au fost ocupate temporar fiind curatate si readuse la starea initiala.

**Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;**

Se vor lua masuri pentru evitarea poluarii accidentale a factorilor de mediu pe toata durata executiei lucrarilor respectiv a implementarii proiectului, precum si in perioada de operare.

In cazul poluarii accidentale a solului cu produse petroliere si uleiuri minerale de la vehiculele grele si de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporara a deseurilor rezultate in recipienti adecvati si predarea acestora la firme specializate in vederea tratarii /eliminarii.

**Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;**

La sistarea definitiva a activitatii pe amplasament utilajele, instalatiile si echipamentele din dotare vor fi valorificate sau casate, iar cladirea existenta va fi curatata, igienizata si redata altor functiuni.

**Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

La sfarstul perioadei de operare se vor lua masuri de dezafectare/ demolare a echipamentelor utilizate.

Reabilitarea amplasamentului va include:

-Indepartarea elementelor constructive ale Centralei fotovoltaice;

-Gestionarea deseurilor generate in conformitate cu legislatia aplicabila;

-Nivelarea terenului.

**XII. Anexe - piese desenate:**

**1.**planul de incadrare in zona a obiectivului scara 1:1000 si planul de situatie scara 1:2000 intocmit de L&D Mediu Consulting SRL.

**2.**plan de situatie cu obiectivul scara 1:1000 intocmit de Prowatt Construct SRL.

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

**a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta**

**geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;**

Amplasamentul studiat se situeaza in intravilanul comuna Cermei, CF 300668, nr. cadastral 300668, CF 301620, nr. cadastral 301620, jud. Arad si este folosit de catre CERMEI SOLAR S.R.L. in baza Antecontractului de vanzare-cumparare nr.745/28.07.2021 cu functiunea actuala teren curs constructii, conform Extras CF 301620 si Extras CF 300668. Acesta amplasament se afla in cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0014-Campia Cermeiului conform HG 1284/200 modificat si completat prin HG 971/2011.

Amplasamentul centralei fotovoltaic ce face subiectul prezentei documentatii este format din doua loturi de teren alaturate cu suprafata totala de 194.968 mp intabulat in CF 300668, nr. cadastral 300668, CF 301620, nr. cadastral 301620 a localitatii CERMEI, jud. Arad

ZONA studiata este cuprinsa intre :

• Nord : paraul sartis si teren agricol

• Est : teren agricol

 • Sud : teren agricol

 • Vest: Calea ferata

Accesul la teren se realizeaza prin drumul judetean 793, DE 859 si DE inscris in CF 302918 situat la nord de terenul/amplasamentul studiat.

Centrala electrica fotovoltaica va avea o capacitate instalata astfel:

• Puterea instalata in panouri va fi de 9.62064 MW

 • Puterea maxima instalata in invertoare va fi de 7,4MW

• Puterea nominala instalata in invertoare va fi de 7,4 MW

Unitatea fotovoltaica pentru producerea energiei electrice fi va fi compusa din:

- 17.816 de panouri solare cu o putere de 540 Wp

 - 37 buc de invertoare cu o putere de 200 Kw

- 3 posturi de transformare: 2 PT de 2500 kVA si 1PT de 3150 kVA

Panourile se grupeaza si vor fi conectate la invertoare prin cabluri din conductor izolanti din cupru. Toate unitatile invertoare, precum si tablourile electrice intermediare si tabloul electric general vor fi conectate la o aplicatie software de monitorizare a starilor functionale, starilor de defect si masurare de energie livrata in RED.

 Cablurile de conexiune trebuie sa fie dedicate ca si cabluri speciale pentru instalatii si echipamente folosite in sisteme electrice solare. Pentru traseele subterane de cablu se vor folosi cabluri armate ce se vor ingropa la o adancime minima de 0.8m. Traseele vor fi marcate. Perimetrul va fi imprejmuit cu gard de plasa protejat anticoroziv, cu ochiuri cat mai mici pentru a impiedica patrunderea zapezii viscolite. Inaltime minima gard 2 m, cu suprainaltare din sarma tip “barb wire” sau variante.

Evacuarea energiei electrice produse de centrala fotovoltaica in LEA 20 Kv. Se estimeaza o productie medie anuala de 8.880 Mwh/an.

**Tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Coordonate pct. de contur |
| X [m] | Y [m] |
| 1 | 564.319.828 | 258.534.984 |
| 2 | 564.304.439 | 258.555.139 |
| 3 | 563.929.140 | 258.181.784 |
| 4 | 564.005.823 | 258.142.068 |
| 5 | 564.039.597 | 258.124.456 |
| 6 | 564.077.443 | 258.105.500 |
| 7 | 564.124.004 | 258.079.954 |
| 8 | 564.142.392 | 258.070.737 |
| 9 | 564.167.703 | 258.056.562 |
| 10 | 564.201.462 | 258.041.921 |
| 11 | 564.227.853 | 258.031.320 |
| 12 | 564.249.702 | 258.023.267 |
| 13 | 564.296.015 | 258.012.063 |
| 14 | 564.302.495 | 258.015.754 |
| 15 | 564.299.418 | 258.027.033 |
| 16 | 564.295.974 | 258.039.025 |
| 17 | 564.292.741 | 258.047.096 |
| 18 | 564.287.202 | 258.061.176 |
| 19 | 564.280.051 | 258.076.158 |
| 20 | 564.273.348 | 258.092.821 |
| 21 | 564.269.977 | 258.105.846 |
| 22 | 564.267.888 | 258.122.244 |
| 23 | 564.266.207 | 258.138.120 |
| 24 | 564.266.700 | 258.153.013 |
| 25 | 564.271.332 | 258.165.860 |
| 26 | 564.270.219 | 258.174.686 |
| 27 | 564.266.839 | 258.186.400 |
| 28 | 564.261.077 | 258.198.445 |
| 29 | 564.256.761 | 258.203.251 |
| 30 | 564.246.106 | 258.212.807 |
| 31 | 564.230.733 | 258.221.652 |
| 32 | 564.210.545 | 258.235.272 |
| 33 | 564.192.577 | 258.246.946 |
| 34 | 564.169.974 | 258.259.553 |
| 35 | 564.158.793 | 258.265.849 |
| 36 | 564.152.851 | 258.272.054 |
| 37 | 564.147.452 | 258.278.932 |
| 38 | 564.145.993 | 258.290.922 |
| 39 | 564.146.335 | 258.303.379 |
| 40 | 564.149.353 | 258.323.285 |
| 41 | 564.152.538 | 258.350.278 |
| 42 | 564.154.333 | 258.366.327 |
| 43 | 564.157.447 | 258.382.994 |
| 44 | 564.167.223 | 258.391.711 |
| 45 | 564.179.141 | 258.396.551 |
| 46 | 564.193.217 | 258.401.212 |
| 47 | 564.210.649 | 258.409.463 |
| 48 | 564.233.194 | 258.422.109 |
| 49 | 564.244.124 | 258.425.583 |
| 50 | 564.254.629 | 258.426.514 |
| 51 | 564.263.638 | 258.429.816 |
| 52 | 564.272.130 | 258.433.129 |
| 53 | 564.290.803 | 258.444.889 |
| 54 | 564.302.810 | 258.459.473 |
| 55 | 564.316.961 | 258.484.110 |
| 56 | 564.319.578 | 258.491.029 |
| 57 | 564.322.032 | 258.498.333 |
| 58 | 564.323.856 | 258.505.759 |
| 59 | 564.324.962 | 258.512.923 |
| 60 | 564.324.686 | 258.522.059 |
| 61 | 564.322.845 | 258.530.822 |
| 62 | 564.194.528 | 258.735.662 |
| 63 | 564.187.087 | 258.737.412 |
| 64 | 564.180.961 | 258.723.396 |
| 65 | 564.147.421 | 258.689.308 |
| 66 | 564.104.677 | 258.647.048 |
| 67 | 564.059.505 | 258.602.639 |
| 68 | 564.015.668 | 258.559.029 |
| 69 | 563.967.363 | 258.511.275 |
| 70 | 563.934.530 | 258.479.260 |
| 71 | 563.896.584 | 258.442.217 |
| 72 | 563.836.802 | 258.383.016 |
| 73 | 563.766.226 | 258.313.943 |
| 74 | 563.746.577 | 258.294.675 |
| 75 | 563.736.648 | 258.284.938 |
| 76 | 563.741.171 | 258.282.422 |
| 77 | 563.759.478 | 258.272.581 |
| 78 | 563.833.681 | 258.232.962 |
| 79 | 563.880.188 | 258.208.285 |
| 80 | 563.924.894 | 258.183.983 |
| 81 | 563.929.140 | 258.181.784 |
| 82 | 564.304.439 | 258.555.139 |
| 83 | 564.292.837 | 258.570.333 |
| 84 | 564.290.391 | 258.584.433 |
| 85 | 564.292.288 | 258.591.441 |
| 86 | 564.297.938 | 258.601.859 |
| 87 | 564.299.168 | 258.607.308 |
| 88 | 564.299.386 | 258.614.653 |
| 89 | 564.296.549 | 258.618.022 |
| 90 | 564.290.881 | 258.620.003 |
| 91 | 564.282.371 | 258.619.923 |
| 92 | 564.270.322 | 258.620.774 |
| 93 | 564.262.725 | 258.622.459 |
| 94 | 564.255.187 | 258.625.425 |
| 95 | 564.245.437 | 258.633.494 |
| 96 | 564.239.288 | 258.643.196 |
| 97 | 564.238.457 | 258.649.900 |
| 98 | 564.239.654 | 258.663.038 |
| 99 | 564.243.516 | 258.678.903 |
| 100 | 564.245.916 | 258.691.540 |
| 101 | 564.248.323 | 258.706.307 |
| 102 | 564.248.879 | 258.713.235 |
| 103 | 564.247.857 | 258.718.731 |
| 104 | 564.243.411 | 258.723.594 |
| 105 | 564.236.868 | 258.726.502 |
| 106 | 564.223.961 | 258.730.487 |
| 107 | 564.214.081 | 258.731.921 |
| S (1) = 195968,37 mp P = 2260.355 m |

**b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Situl Natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiului

**c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;**

**Situl Natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiului** este situat in zona de nord a judetului Arad, fiind incadrat complet pe teritoriul administrativ al judetului Arad. Conform fisei standard, are o suprafata de 24.424ha, fiind situat intre coordonatele N 46º 27′ 39” latitudine si E 22º 0′ 60” longitudine, cu o altitudine minima de 91 m, maxima de 374 m si medie de 118 m.

Potrivit PLANUL DE MANAGEMENT AL SITULUI NATURA 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI, localitatea Cermei este resedinta acestei unitati teritoriale administrative, si a fost atestata documentar in 1429, mai tarziu decat satul Somosches. In trecut, in functie de contextul istoric, a mai purtat urmatoarele denumiri: Chermel, Csermo si Czyermely. In aceasta localitate, in 2013, existau 1756 persoane, adica 63,9 % din totalul comunei. Pe langa rolul administrativ pe care-l are, localitatea Cermei este si cel mai important centru economic si cultural din acest teritoriu aradean.

In structura fondului funciar al comunei Cermei se poate evidentia ponderea foarte mare a terenurilor agricole, carora le revine 91,9 % din suprafata totala, consecinta fireasca a conditiilor naturale. Diferenta revine terenurilor neagricole, dar ponderea acestora este foarte mica. Terenurile arabile, cu cele 90,9 % din totalul terenurilor agricole, ocupa o suprafata apreciabila, datorita conditiilor morfogenetice si pedoclimatice favorabile. Terenurile pomicole si viticole sunt practic absente, chiar daca prin livezile oamenilor se gasesc astfel de culturi. In schimb, ca suport al activitatiilor de crestere a animalelor, pasunile si fanetele sa cumuleze 9,3 % din suprafata comunei, existand si in acest caz o asimetrie, pasunile fiind cele predominante.



In sectorul primar sunt activitati prin care sunt valorificate resurse, cu rol de materie prima, create de natura: agricultura, silvicultura, vanatoarea si pescuitul, respectiv exploatarea resurselor de subsol.

Agricultura este o activitate de baza, ea asigurand necesarul de hrana al populatiei. Cele doua ramuri importante sunt: cultura plantelor, respectiv cresterea animalelor. Fiind o activitate influentata, in mod covarsitor, de factorii naturali, productia agricola prezinta fluctuatii anuale.

Aceste fluctuatii pot fi diminuate prin utilizarea unor soiuri modificate, adaptate la conditiile naturale locale, sau cu rezistenta mai mare fata de actiunea daunatorilor. In acelasi timp, prin activitatile de imbunatatiri funciare, omul incearca sa previna diminuarea potentialului agricol al terenurilor. La nivelul comunei Cermei, cele mai importante activitati de imbunatatiri funciare au fost si sunt legate eliminarea excedentului de apa, specific campiilor joase, unde raurile au un caracter divagant.

Cultura plantelor este conditionata de caracteristicile cadrului natural, existand o stransa legatura intre tipurile de plante cultivate si forma de relief. Astfel, cerealele cultivate, cu precadere, porumbul, graul si secara fiind cel mai frecvent intalnite, ocupa o suprafata de 39,4 % din totalul terenurilor arabile (Tab. 3). In mod secundar apar si alte culturi (floarea soarelui, rapita, sfecla de zahar, etc).



In cadrul sector secundar de activitati sunt cuprinse toate acele activitati prin care materia prima este prelucrata pentru obtinerea produselor de larg consum. Ca atare, sunt incluse activitatile industriale si de constructii, fara a lua in calcul dimensiunea unitatii (data de numarul de angajati si cifra de afaceri).

Potrivit Planului de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI, pct. 2.9.2.1, lista presiunilor actuale asupra speciilor de pasari este urmatoarea:

* A01 – cultivare (agricultura) (cod vechi 100 intensitate B): terenuri agricple sunt de intalnit pe intreaga suprafata a sitului (mai cu seama in preajma,
* 01 – depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement (cod vechi 421 intensitate A): nu este o practica frecventa loclitatilor); lor le sunt intercalate pasuni.
* A03 – cosire/taiere a pasunii (cod vechi 102 intensitate B.
* A04 – pasunat (cod vechi 140 intensitate B): pasunatul se practica (aproximativ) peste tot, in turme compuse din cateva sute de oi, vaci acolo unde este pasune; pasunatul este un factor deranjant major pentru speciile de pasari si degradant pentru calitatea habitatului.
* A07 – utilizarea produselor biocide, hormoni si substate chimice (cod vechi 110 intensitate C): semintele tratate, ingrasamintele, sunt indirect factori care afecteaza mersul pozitiv al vietii, efectul este intarziat, mortalitatea apare dupa saptamani sau luni; noxele acumulate in tesutul de rezerva ale animalului se manifesta terminal in anotimpul rece cand troficizarea precara pe cale naturala este suplinita de intrarea in circuit a tesuturile grase; un argument il dau stolurile de grauri din care in timpul zborului se desprind prin moarte unele exemplare. Apreciem ca atare impactul de intensitate A.
* B02.02 – curatarea padurii,
* B02.03 – indepartarea lastarisului (cod vechi 165 intensitate B),
* B02.04 – indepartarea arborilor uscati: sunt factori legati intre ei deoarece fiecare element cuprins in conceptul pe care il exprima este modificator pentru avifauna unui horst, crang, lunca. De suferit au pasarilor rapitoare sensibile la modificarile din peisaj si zgomot prin disparitia suportilor (copacilor) prielnici construirii cuibului dar si ciocanitorile din motive identice.
* E03. - dar existenta; gunoaiele rezultate din demolarea constructiilor, gunoaiele menajere in unele cazuri, sunt aruncate la margine de drum sau in locuri considerate mai dosite din sit: Bocsig, padurea Ineu, Berechiu, Apateu, etc.
* F02.03 – pescuit de agrement (cod vechi 220 intensitate C): Bocsig – Balta Sodom, Bocsig – Vest.
* F03.01 – vanatoare (cod vechi 230 intensitate B): prin natura lucrurilor pescuitul de agrement se practica in general in pescariile amenajate special in acest scop (proprietati particulare) uneori pe Teuz. Deranjarile provocate pasarilor de balta sunt minore. In schimb vanatoarea (cu aspect de braconaj) este tradata la margine de apa prin cartusele trase ramase ca dovada a acestei practici in locuri si timpi nedestinate (nedestinati) lor (Chier-Tarnova, Rovina).
* G05.06 – curatarea copacilor, taierea pentru siguranta publica, indepartarea de copaci pe marginea drumului.
* H06.01 – zgomot, poluare fonica: circulatia masinilor, camioanelor pe sosele cum si pe drumurile colaterale, taierea arborilor cu drujba; intensitate C.
* J01 – focul si combaterea incendiilor (cod vechi 180 intensitate B): se practica incendierea miristilor si a stufului cum si a subarboretului din albia majora a Crisurilor, Teuzului; in pescarii incendieri la Chier-Tarnova iar la Bocsig taierea acestuia.
* K01 – procese naturale abiotice (lente) si
* K01.02 – secare: golirea bazinelor pescariilor toamna: Taut, Rovina ; intensitate A/C.
* J01 – focul si combaterea incendiilor (cod vechi 180 intensitate B).

**Concluzie: Dezvoltarea si operarea CEF CERMEI nu poate avea niciun impact asupra pasarilor intrucat nicio activitate nu se incadreaza in lista de riscuri identificate de planul de management al sitului.**

Lista amenintarilor viitoare cu potential impact la nivelul ariei protejate, potrivit Potrivit Planului de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI, este:

* A01 – cultivare (agricultura) (cod vechi 100 intensitate B);
* A03 – cosire/taiere a pasunii (cod vechi 102 intensitate B);
* A04 – pasunat (cod vechi 140 intensitate B);
* A05 – cresterea animalelor (cod vechi 170 intensitate C);
* B02.04 – indepartarea arborilor uscati ;
* J01.01 – incendii;
* K01.02 – secare;
* K01 – procese naturale abiotice (lente).

**Concluzie:** **Dezvoltarea si operarea CEF Cermei nu poate avea nicio asociere si nu poate genera riscuri cu privire si nu poate cauza aparitia premizelorde producer a unor riscuri identificate potentiale sau viitoare prevaute in planul de management al sitului.**

**Analizand factorii de risc identificati in planul de management, se constata de realizarea si operarea proiectului nu are un impact potential asupra ariei protejate.**

Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI instituie o interdicitie de construire aplicabila habitatului identificat cu nr. 6240\*, respectiv “*Pajisti stepice subpanonice*”. **Or, amplasamentul studiat este un teren situate in intravilan, in categoria curti-constructii si este la acest moment utilizat in scop agricol, pana la implementarea proiectului propus. Prin urmare, in Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI nu exista o interdctie de construire aplicabila amplasamentului**.

Aria naturala protejata ROSPA0014 Campia Cermeiului are o suprafata de 24.424 ha, si este desfasurata pe urmatoare unitati administrativ teritoriale: Apateu – 1904,85 ha, Barsa 342, 47 ha, Beliu – 2288,32 ha, Bocsig 4196,18 ha, Carand – 1466,80 ha, Cermei 2992,83 ha, Ineu 5226,18 ha, Misca 176,08 ha, Pancota – 229,15 ha, Sebis – 1074,96 ha, Seleus – 2111,53 ha, Sepreus 220,38 ha, Sicula – 702,31 ha, Silindia – 253,07 ha, Taut – 282,09 ha, Tarnova – 979,38 ha.

Conform studiului de Biodiversitate intocmit in anul 2013, suprafata de teren pe care se doreste construirea CEF Cermei se regaseste pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiului, respectiv in intravilanul localitatii Cermei, fiind marginit la nord de paraul Sartis, la vest de calea ferat Ineu-Cermei, iar est si sud de pasunea comunala Cermei.

Conform Studiului de Biodiversitate, pe amplasament si in vecinatatea acestuia au fost identificate 25 de specii de pasari din totalul de 68 de specii conform Agentiei Nationale pentru Arii Naturale Protejate (<http://ananp.gov.ro/campia-cermeiului/>).

Specile de pasarii protejate prezente pe amplasament si in vecinatatea acestuia, conform studiului de biodiversitate:

|  |  |
| --- | --- |
| Denumire Stintifica | Denumire in limba romana |
| Acrocephalus arundinaceus | Lacarul mare |
| Circus aeruginosus | Erete de stuf |
| Ciconia ciconia | Barza alba |
| Dendrocopos medius | Ciocanitoare de stejar |
| Dendrocopos syriacus | Ciocanitoare de gradini |
| Corvus frugilegus | Cioara de semanatura |
| Lanius collurio | Sfrancioc rosietic |
| Fulica atra | Lisita |
| Ardea cinerea | Starul cenusiu |
| Gallinula chloropus | Gainusa de balta |

Aceste specii nu ajung decat intamplator si in numar mic de exemplare in zona amplasamentului centralei electrice.

Avand in vedere ca CEF Cermei se va implementa pe teren Curti-Constructii, amplasat in intravilan, racordarea centralei la reteaua de medie tensiune se va executa subteran, tinand cont de caracteristicile si vulnerabilitatile sitului (speciile de pàsãri declarate sunt pasari acvatice si de silvostepà, habitatul lor fiind zonele umede, balti, campuri intinse cu vegetatie ierboasa si paduri), se poate considera in mod rezonabil ca centralei fotovoltaic nu produc deteriorarea habitatelor, precum si perturbari ale speciilor dc pasari.

Habitatele de flora si fauna nu vor fi afectate de procesul tehnologic, de amplasarea proiectului si nici de emisii sau zgomotele sau din amenajarea de santier, cu atat mai mult cu cat emisiile nu vor exista, iar zgomotele din timpul perioadei de construire se vor incadra in valorile limita admise. **Amplasarea proiectului si specificul procesului tehnologic al centralei electrice fotovoltaice nu necesita dotari si masuri speciale pentru protectia biodiversitatii din ariile protejate**.

**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;**

Impactul proiectului propus este nesemnificativ si nu este necesara luarea unor masuri speciale pentru managementul conservarii Situl Natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiului.

**e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;**

Avand in vedere amplasarea si dimensiunile proiectului, precum si rezultatele din studiul de biodiversitate, respective analiza riscurilor existenta sau potentiale, interdicitii stabilite prin Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI, consideram ca proiectul nu are un impact semnificativ asupra specilor de importanta comunitara din situl Natura 2000 ROSPA0014 Campia Cermeiului si nici asupra sitului in sine.

Nu exista efect cumulativ cu alte proiecte similar, cu aviz de mediu sau in curs de avizare deoarece acestea sunt la distant considerabila de proiectul de fata. De asemnea, amplasamentul CEF Cermei este actualmente folosit ca si teren agricol, implementarea proiectului nu va afecta nici alte specii sau habitate din flora si fauna spontana, respective habitate natural caracteristice.

**f) alte informatii prevazute in legislatie in vigoare.**

Nu sunt necesare

**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:**

**1. Localizarea proiectului:**

**- bazinul hidrografic:**

**- cursul de apa: denumire si codul cadastral**

**- 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.**

Implementarea proiectului nu se supune reglementarilor legislative in domeniul apelor mentionate mai sus.

**XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV.**

**Caracteristicile proiectului sunt examinate, in special in ceea ce priveste:**

- dimensiunea si conceptia intregului proiect; implementarea proiectului propus nu are o amplitudine si o amploare deosebita astfel ca nu prezinta si nu poate prezenta un risc potential asupra factorilor de mediu in comparatie cu alte proiecte similare si de o mai mare anvergura

- cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate: implementarea proiectului propus se preteaza si este in concordanta cu pevederile PUG;

- utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii: implementarea proiectului nu are legatura directa cu biodiversitatea, nici cu apele de suprafata si subterane, utilizandu-se doar solul si partial terenul proprietate privata dobandit prin contract.

- cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate: a se vedea punctul IV litera h privind generarea si gestionarea deseurilor din lucrare

- poluarea si alte efecte negative:a se vedea punctul VI din lucrare

- riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice: a se vedea punctul VII din lucrare

- riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice). Implementarea proiectului si desfasurarea activitatii ulterioare nu conduc la o contaminare semnificativa a apelor de suprafata si subterane, neavand legatura directa cu acestea si nici asupra poluarii atmosferice .

Sub aspect cumulativ pe termen scurt, mediu si lung, permanent si/sau temporar, pozitiv sau negativ se poate considera ca prin implementarea proiectului pe amplasamentul propus, precum si pe perioada desfasurarii ulterioare a activitatii de productie energie electrica cu panouri fotovoltaice natura impactului este redusa si temporara asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, (in special pentru speciile si habitatele protejate), conservarii habitatelor naturale, florei si faunei salbatice, a terenurilor, solului si subsolului, ori folosintelor de apa, asupra bunurilor materiale, a aerului, a zgomotelor si vibratiilor, a peisajului si mediului vizual, a patrimoniului istoric si cultural precum si a interactiunilor dintre aceste elemente.

Proiectul supus avizarii nu va aduce modificari factorilor de mediu locali sau zonali, substratului, solului sau apelor din apropiere, datorita faptului ca va fi localizat pe o suprafata relativ restransa, nu va genera emisii in aer astfel incat acestea sa reprezinte o amenintare la adresa sanatatii populatiilor umane din apropiere sau a florei si faunei din aria protejata. Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI nu institutie nicio interdictie de construire pentru zona studiata. Activitatile propuse a fi realizate pentru construirea si operarea CEF Cermei nu se identifica in lista de riscuri actuale sau potentiale cu impact asupra Sitului Natura 2000 ROSPA0014 CAMPIA CERMEIULUI, la modul general, nu doar asupra amplasamentului studiat.

Titularul de proiect /activitate este direct raspunzator de corectitudinea si veridicitatea datelor si informatiilor transmise autoritatii competente de protectia mediului.

**CERMEI SOLAR S.R.L.**

**Prin Ihut Traian Ioan**