

# MEMORIU DE PREZENTARE

***PARC FOTOVOLTAIC, BRANȘAMENTE, RACORDURI SI  
ÎMPREJMUIRE***

*Extravilan Focșani, T 88, P 499, CF 52150 / 1945N, judetul Vrancea*

**Beneficiar: SC GF TECHENERGY SRL**



**I. Denumirea proiectului:**

Proiectul supus analizei este : „**PARC FOTOVOLTAIC, BRANȘAMENTE, RACORDURI SI ÎMPREJMUIRE**”

**II. Titular:**

**GF TECHENERGY SRL**, este o societate cu raspundere limitata, cu capital privat, cu următoarele date de identificare:

- *Nr. inregistrare la Oficiul Comertului: J39/126/2005*
- *C.U.I : 17208376*
- *Sediu: MUN. FOCȘANI, CAL. MOLDOVEI, T83 P435, SPATIUL NR.5, jud. Vrancea*
- *Persoana de contact: imputernicit Mirela Guzu, administrator SC ENVIRONMENT GM EXPERT SRL*
- *Număr telefon: 0735.280.711*

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

**a) un rezumat al proiectului;**

Proiectul este amplasat în extravilanul orașului Focșani, T 88, P 499, CF 52150 / 1945N, judetul Vrancea.

Proiectul constă in construirea unui parc fotovoltaic. Prin implementarea proiectului se va valorifica potențialul solar al municipiului Focșani, respectiv al județului Vrancea, cu efecte benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse in instalații termoenergetice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

**b) justificarea necesității proiectului;**

Investiția propusă contribuie la dezvoltarea economico-socială locală, prin consolidarea resurselor existente și furnizează comunei stabilitate și extindere economică solidă. Dezvoltarea investițiilor locale presupune crearea unui climat care să atragă și investiții externe, ceea ce va avea un impact pozitiv asupra comunității.

Necesitatea implementării acestui proiect rezulta si datorita dezideratului lansat la nivel național si european in scopul utilizării energiilor regenerabile intr-o pondere cat mai mare in vederea producerii energiei electrice si termice. Astfel, pe langa un impact mai redus asupra mediului prin conservarea unor astfel de energii regenerabile, se conserva materii energetice neregenerabile sau cu regenerare scăzută (cărbune, material lemnos in stare bruta) care, utilizate ca si combustibil pot crea un dezechilibru ecologic prin gazele de ardere rezultate in urma combustiei si prin dispariția unor suprafețe de pădure.

Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite



evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO<sub>2</sub> (gaz responsabil pentru efectul de seră), rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

**c) valoarea investiției;**

Valoarea totala a proiectului este estimata la 1.100.000 euro.

**d) perioada de implementare propusă;**

Durata totală estimată de realizare a investiției este de 8 luni.

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

Anexate la prezenta documentatie.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

**- profilul și capacitățile de producție;**

Prezentul proiect are ca scop construirea unui parc fotovoltaic, cu o putere instalata de 999 kW.

Câmpul fotovoltaic va fi realizat din 1816 panouri fotovoltaice de 550W. Tipul de panou fotovoltaic este monocristalin.

**- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Configurația terenului permite amplasarea a:

- 1816 panouri fotovoltaice de 550W;
- 26 invertoare 40 Kw ;
- Post transformare injectie 0.4/20 kV 1250 KVA ;
- Structura metalica sustinere panouri fotovoltaice ;
- Cabluri electrice J.T c.a si c.c ;

Structura de fixare a panourilor - Pentru ca impactul asupra mediului să fie minim, panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură de susținere metalica din tabla zincata formate din profile tip „C” si „U” ,dupa caz, fixate pe blocuri de beton prefabricate, îngropate în sol.

**- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Parcul fotovoltaic va avea puterea instalată de 999 kW.

**Descrierea constructivă**



- **Excavări și îngropări de tuburi și cabluri.** - În aceasta fază, se vor efectua toate excavările necesare, cum ar fi, excavări pentru șanturi, excavări pentru locul transformatorului. În urma excavărilor se va poza conductorul prizei de pământ, se va împrăștia o patura de nisip fin în jur de 10-15cm grosime pe fundul șanțului, se vor poza tuburile PVC de protecție ale cablurilor, și a cablurilor de transport a energiei electrice. În această fază, se vor poza toate cablurile subterane ce vor forma instalația de transport a energiei electrice de curent alternativ- curent continuu .

- **Montarea structurii de susținere.** – Pentru ca impactul asupra mediului să fie minim, panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură de susținere metalică din tabla zincată formate din profile tip „C” și „U” ,dupa caz, fixate pe blocuri de beton prefabricate îngropate în sol. Pe structura metalică de susținere, se va monta patul de cabluri sau jghebul metalic, ce va susține cablurile instalației de curent continuu. Înaintea poziționării stâlpilor de susținere a structurii, se va face o trasare topografică a locurilor fiecărui modul, rând. Montarea structurii metalice de susținere se va face conform proiectului de structură, sau conform specificațiilor producătorului.

- **Montarea panourilor fotovoltaice.** – În această fază de execuție, se vor prinde placile/panourile fotovoltaice de structura metalică, și se vor interconecta. De asemenea se vor monta cutiile de siguranță fuzibile pentru instalația de curent continuu sau tablourile de monitorizare protecție pentru fiecare serie de plăci în parte, patul de cabluri și cablurile ce alcatuiesc instalația de curent continuu.

- **Montarea convertoarelor și a postului de transformare** – În această fază se vor monta, poziționa, și conecta convertoarele de curent continuu/curent alternativ. Aceste convertoare, model orientativ Huawei SUN2000-40 KTL – 26 buc, vor fi montate în exterior, având un grad de protecție IP68.

Transformatorul ridicător de tensiune 0,4/20kV, va fi montat într-o cutie prefabricată anvelopa.

Aceasta va fi montată pe case din plăci de beton prefabricate, acestea se vor monta cu ajutorul macaralei, conform specificațiilor fabricantului, pe pat de nisip, protejate de jur împrejur de o terasă de beton. În aceeași casetă, vor fi montate și aparatele necesare conectării transformatorului la linia de medie tensiune, cât și comanda de la distanță a acestor echipamente.

- **Montarea instalației de curent alternativ de medie tensiune.** – În această fază se va monta transformatorul împreună cu cutia de protecție a acestuia (cutie prefabricată), se va monta cutia contoarelor, stâlpul de medie tensiune dacă este necesar, cablurile de medie tensiune. După ce se va conecta aparatul de medie tensiune, se vor face toate demersurile necesare pentru punerea în funcțiune a instalației.

- **Montarea instalației electrice de curent continuu maxim 1500V** – Instalația electrică de curent continuu în cea mai mare parte este situată pe structura metalică



de susținere a panourilor în jgheaburi metalice, în unele zone sunt și traversări subterane, instalația fiind protejată cu tuburi din PVC. Acest circuit face legătura între panourile fotovoltaice și convertor. Cablurile sunt protejate cu dispozitive automate de curent continuu, dimensionate corespunzător porțiunii de circuit.

• **Montarea instalației electrice de protecție împotriva electrocutării.** – Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizarea instalației de legare la pământ prin prize de pământ artificiale, având  $R_d < 1\Omega$  (priza de pământare fiind comună cu prizele de pământare a paratraznetului) pentru fiecare din cele 3 posturi de transformare și punctual de conexiuni, prize construite din platbandă de OZn 40x4mm sau similar, având 2 contururi închise. Pentru realizarea prizelor de pământ se vor folosi țărugi din teavă zincată de cel puțin 1,5m la o distanță de 3 m între ei. În urma măsurării acestora valoarea rezultată nu se încadrează în norme se va suplimenta fiecare priză cu electrozi pentru obținerea rezultatului dorit.

- Se va realiza o instalație de legare la pământ  $R_d < 4\Omega$  din platbandă de OZn 40x4mm sau funie din Cu cu secțiunea minimă de 35mm<sup>2</sup> pentru egalizare a potențialelor, montată pe traseul cablurilor de cc, joasă tensiune, la care vor fi racordate ambele capete ale structurii metalice ale fiecărui șir de panouri fotovoltaice, precum și tablourile electrice din câmpul fotovoltaic,

- preluarea nulurilor de lucru a tablourilor electrice și a ușilor acestora (printr-un conductor flexibil de cupru cu secțiunea  $\geq 16\text{mm}^2$ ) la instalația de legare la pământ. Toate părțile metalice ale instalațiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenților de lucru și care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecție a tabloului principal care va fi legat la instalația de priză de pământ artificială.

Se vor prevedea dispozitive de protecție diferențială pe circuitele de prize, pe circuitele de iluminat și forță și pe coloana de alimentare a tabloului electric, precum și legături de echipotențializare ce vor prelua masele metalice la bara de egalizare a potențialelor (BEP). De la BEP se va asigura legătura la priza de pământ. BEP se execută din cupru cu secțiunea minimă de 75mm<sup>2</sup> sau alt material cu o secțiune echivalentă.

– **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor.



În procesul lucrărilor de amenajare se va utiliza combustibil petrolier pentru utilajele necesare.

– **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

1. Alimentarea cu apă – nu este cazul.
2. Evacuarea apelor uzate - nu este cazul.
3. Asigurarea apei tehnologice – nu este cazul.
4. Alimentarea cu energie electrica – parcul va fi conectat la rețeaua de distribuție energie electrică din zonă.

– **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

După finalizarea lucrărilor de construcție zonele verzi afectate se vor înierba, pentru refacerea acestora. Spațiile dintre panouri se vor însămânța cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe.

– **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul se realizează din Strada Cotesti, Municipiul Focsani.  
Nu se realizează alte căi de acces.

– **resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

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

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

– **metode folosite în construcție/demolare;**

Pentru realizarea proiectului nu se impun demolări.

Construcțiile realizate pe amplasament vor fi postul de transformare, stâlpii de energie electrică și împrejmuirea. Toate construcțiile sus menționate vor fi amplasate pe fundații prefabricate. Postul de transformare va fi de tip container de beton prefabricat.

– **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Dezvoltarea parcului va realizată etapizat, respectiv:

- ✓ Drumurile în incintă;
- ✓ Rețeaua de impamantare a centralei fotovoltaice;



- ✓ Construcțiile;
- ✓ Traseele de cabluri;
- ✓ Structura de fixare a panourilor;
- ✓ Montajul panourilor;
- ✓ Sistemul de monitorizare.

– relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu s-a pus problema evaluării unor alternative, amplasarea proiectului fiind justificată prin dreptul de suprafață asupra imobilului în favoarea S.C. GF TECHENERGY S.R.L., conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat cu încheierea nr.1984 /30.08.2022.

– alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Proiectul constă în construirea unui parc fotovoltaic, ce constituie sursă de energie electrică.

La nivelul suprafeței nu vor mai apărea alte activități.

– alte autorizații cerute pentru proiect.

Conform certificatului de urbanism.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Realizarea proiectului nu presupune lucrări de demolare.

– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

După finalizarea lucrărilor de construcție zonele verzi afectate se vor înnierba, pentru refacerea acestora. Spațiile dintre panouri se vor înnamânta cu iarba, fiind transformate în pașune/fânețe.

– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Accesul se realizează din Strada Cotesti, Municipiul Focșani.

Nu se realizează alte căi de acces.

– metode folosite în demolare;

Realizarea proiectului nu presupune lucrări de demolare.



- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu s-a pus problema evaluării unor alternative, amplasarea proiectului fiind justificată prin dreptul de suprafață asupra imobilului în favoarea S.C. GF TECHENERGY S.R.L., conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat cu încheierea nr.1984 /30.08.2022.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul.

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Terenul este situat în Extravilanul Municipiului Focșani, având număr cadastral 52150, CF 52150.

Focșani este municipiul de reședință al județului Vrancea, la limita între regiunile istorice Moldova și Muntenia, România, format din localitățile componente Focșani (reședința), Mândrești-Moldova și Mândrești-Munteni. Potrivit recensământului din 2011, are o populație de 79.315 locuitori.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Amplasamentul studiat nu se regăsește în patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât afași artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;





Amplasamentul studiat nu se învecineaza cu habitate și specii protejate, astfel încât nu intră sub incidența Ordonanței de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice.

Terenul pe care se realizează investiția nu este ocupat de construcții.

Data fiind localizarea amplasamentului studiat, acesta nu va avea nici un efect semnificativ asupra mediului altui stat.

– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu s-a pus problema evaluării unor alternative, amplasarea proiectului fiind justificată prin dreptul de suprafață asupra imobilului în favoarea S.C. GF TECHENERGY S.R.L., conform Contractului de constituire a dreptului de suprafață autentificat cu încheierea nr.1984 /30.08.2022.

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

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

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

În cadrul proiectului nu se utilizează apă.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pe perioada de execuție a lucrărilor, sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor, și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier, pe amplasamentul lucrării, precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Având în vedere că volumul de lucrări conexe, specifice, ce urmează a fi realizate nu este unul semnificativ, utilizarea mașinilor și utilajelor (în special pentru transport), va conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă, precum monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile, dar nu într-o măsură considerabilă.

Emisiile de praf din timpul desfășurării lucrărilor de construcții sunt asociate în principal cu mișcarea pământului (curățarea terenului, săpături, umpluturi), manevrarea și transportul unor materiale, lucrări de construire a căii de rulare a drumului.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar substanțial asupra calității aerului din zona amplasamentului lucrărilor.

Pentru protecția calității aerului se vor lua următoarele măsuri:

- Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;
- Umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/călduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;



- Limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor ;
- Curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nivelul zgomotului va respecta prevederile Ordinului MS nr 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații.

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

**Perioadei de execuție** îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- a) Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- b) Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- c) Modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

**Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:**

- Se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;



- Zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi redată folosinței inițiale.

În cazul poluărilor accidentale cu hidrocarburi se va interveni conform schemei prezentate în continuare:

1. Persoana care observă fenomenul anunță imediat conducerea secției sau a unității;
2. Conducerea secției sau a unității dispune anunțarea colectivelor cu atribuții prestabilite și a echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare **eliminării cauzelor** și pentru **diminuarea efectelor** poluării accidentale;
3. Colectivele și echipele de intervenție din unitate acționează pentru:
  - eliminarea cauzelor care au provocat POLUAREA ACCIDENTALĂ
  - limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante
  - îndepărtarea prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante
  - colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante;
4. Informarea periodică asupra desfășurării operațiunilor - de sistare a poluării la sursă prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
5. În situații în care se constată că forțele și mijloacele disponibile în unitate nu sunt suficiente pentru sistarea /eliminarea efectelor poluării, se va solicita sprijin din partea altor unități;
6. După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, conducerea unității va informa Agenția de Mediu asupra sistării poluării.
7. La solicitarea autorităților de mediu conducerea unității va dispune subordonaților colaborarea cu aceste organe, în vederea stabilirii răspunderilor și vinovaților pentru poluarea accidentală.

***b) Perioada de operare***

În perioada de operare obiectivul nu produce poluanți pentru sol, subsol și ape freactice.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;



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

Nu s-au identificat ecosisteme terestre și acvatice, monumente ale naturii sau parcuri naționale în zona obiectivului analizat, prin sistemul de amplasament al obiectivului și din modul cum a fost concepută desfășurarea activităților nu există posibilitatea afectării stării calitative actuale a ecosistemelor acvatice sau terestre.

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

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Amplasamentul proiectului nu se afla în apropierea obiectivelor de interes public, monumente, zone cu regim de restricție, zone de interes tradițional etc.

Impactul asupra factorului uman pe perioada de execuție a lucrărilor va fi:

- pozitiv, prin crearea de noi locuri de muncă;

- negativ – nesemnificativ, prin poluarea cauzată de creșterea traficului în perioada de execuție a lucrărilor.

În perioada de funcționare impactul este pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă și prin obținerea de energie electrică nepoluantă (energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă).

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

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

– programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate;

– planul de gestionare a deșeurilor;

***Modul de gospodărire a deșeurilor rezultate în faza de construire***



**PARC FOTOVOLTAIC, BRANȘAMENTE, RACORDURI SI ÎMPREJMUIRE**

Extravilan Focșani, T 88, P 499, CF 52150 / 1945N, judetul Vrancea.

Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa generatoare	Cantitate totala generata Pe perioada implementarii proiectului	Mod Valorificare/ eliminare	Mod de stocare temporara
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Executie amenajare fotovoltaic	lucrari parc 40 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti adecvati marcati corespunzator
15 01 02	Ambalaje de plastic	Executie amenajare fotovoltaic	lucrari parc 10 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti adecvati marcati corespunzator
15 01 03	Ambalaje din lemn	Executie amenajare fotovoltaic	lucrari parc 40 kg	Valorificare prin operator autorizat,	Stocare temporara in spatiu special amenajat
17 04 05	Fier si otel	Executie amenajare fotovoltaic	lucrari parc 100 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti adecvati marcati corespunzator
17 04 07	Amestecuri metalice	Executie amenajare fotovoltaic	lucrari parc 50 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti adecvati
17 04 11	Cabluri (cabluri electrice diverse)	Executie amenajare fotovoltaic	lucrari parc 30 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in spatiu special amenajat
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Activitatile personalului	1 mc	Eliminare prin operator autorizat,	Europubele

**Modul de gospodărire a deșeurilor in perioada de funcționare:**

Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa generatoare	Cantitatea generata / an	Mod Valorificare/ eliminare	Mod de stocare temporara
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Activitatea desfasurata	10 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti adecvati marcati corespunzator



## PARC FOTOVOLTAIC, BRANȘAMENTE, RACORDURI SI ÎMPREJMUIRE

Extravilan Focșani, T 88, P 499, CF 52150 / 1945N, judetul Vrancea.

15 01 02	Ambalaje de plastic	Activitatea desfasurata	5 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti adecvati marcati corespunzator
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Activitatile personalului	1 mc	Eliminare prin operator autorizat,	Europubele

Deșeurile vor fi stocate temporar în recipiente de plastic respectiv europubele/containere, până la predarea pentru valorificare/eliminare catre operatori autorizati.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:  
- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;  
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Atat prin implementarea proiectului cât și în desfășurarea ulterioară a activității de producție energie electrică nu rezultă și nu se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase.

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

In faza de execuție se va utiliza piatra, nisip, apă.

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 în mod semnificativ de proiect:  
- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Proiectul si activitatea propusa a se defasura pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane și de suprafață, vegetației, florei și faunei, aerului sau peisajului;

In faza de realizare a lucrării impactul va fi local, numai în zonele de lucru.

Nu apare un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu.

Impactul proiectului asupra climei respectiv emisiile de gaze cu efect de seră este nesemnificativ, astfel ca nu sunt necesare propuneri de măsuri pentru prevenirea si reducerea acestuia.



Impactul evoluției schimbărilor climatice și a fenomenelor extreme asupra proiectului este redus în consecință nu sunt necesare măsuri specifice de adaptare la variabilitatea climei actuale și viitoare.

– **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Nu există o extindere a impactului

– **magnitudinea și complexitatea impactului;**

În faza de execuție impactul va fi redus, lucrările în cauză fiind de complexitate mică, nefiind necesare tehnici și echipamente complexe de execuție.

În faza de funcționare impactul va fi nesemnificativ, cantitatea de deseuri rezultată va fi minimizată, întrucât kiturile de panouri fotovoltaice reprezintă o tehnologie modernă de producție energie electrică, fără emisii directe ori indirecte, fără surse de zgomot și vibrații și fără a afecta apele de suprafață sau subterane.

– **probabilitatea impactului;**

În faza de execuție ținând cont de complexitatea redusă a proiectului și de tehnica de realizare lucrări, simplă și noninvazivă, asupra mediului, datorită utilizării de produse prefabricate și doar montate la fața locului, impactul va fi redus.

În faza de funcționare a proiectului de asemenea activitatea proprie și desfășurată pe amplasament și faptul că deseurile rezultate sunt nepericuloase generează un impact nesemnificativ asupra mediului.

– **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Nu este cazul.

– **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de amenajare și exploatare a instalațiilor astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform prevederilor legislației în vigoare.

– **natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul nu se află în zona de graniță, se exclude natura transfrontalieră a impactului.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

- pe toată perioada desfășurării operațiilor de reparații/revizii ale transformatoarelor electrice/vor fi luate măsurile corespunzătoare conform prevederilor legislației în vigoare, astfel încât să fie evitată poluarea factorilor de mediu (apa, aer, sol subsol, așezări umane, etc);



- titularul de activitate are obligația dotării cu sisteme adecvate pentru reținerea scăpărilor accidentale de ulei, precum și dotarea cu materiale absorbante adecvate;

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

Solul contaminat va fi decopertat și se va stoca temporar în recipiente adecvați și tratat/eliminat prin societăți specializate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului;

Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale pentru monitorizarea emisiilor de poluanți în factorii de mediu. Din activitatea propriu zisă ce se va desfășura ulterior pe amplasament nu rezultă emisii de poluanți solizi, lichizi și gazoși în cantități ridicate, singura sursă de emisii fiind autovehiculele transportoare de materii prime, deseuri etc.

Pentru siguranța obiectivului va fi realizată o împrejmuire exterioară a întregului perimetru și vor fi montate camere video în punctele vulnerabile ale amplasamentului.

#### 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 2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), [Directiva 2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a [Directivei 96/82/CE](#) a Consiliului, [Directiva 2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, [Directiva-cadru aer 2008/50/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, [Directiva 2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

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

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative.

#### X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Organizarea de șantier se realizează în incinta beneficiarului.

Beneficiarul va asigura personalului angajat toate condițiile specifice de muncă, cu respectarea codului muncii în vigoare. Organizarea de șantier va fi realizată în amplasamentul analizat.

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;
- montarea panoului general de distribuție al organizării de șantier, pentru alimentarea consumatorilor de 0,4 kV;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, 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.

Materialele, echipamentele și în general, orice elemente care, la o deplasare oarecare, pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor trebuie fixate pe mijlocul de transport într-un mod adecvat și sigur;

- așezarea materialelor în stiva sau vrac se va face în așa fel încât sa nu prezinte pericol de surpare, dărâmare peste lucrători. Este interzis a se executa în imediata apropiere a stivelor sau depozitelor mari în vrac;
- Instalațiile de distribuire a energiei electrice trebuie sa tina seama de puterea energiei distribuite, de condițiile de influenta externe și de competenta persoanelor care au acces la parti ale instalației iar persoanele sa fie protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect;
- Accesul pe orice suprafața de material (planșeu sau acoperire goluri) care nu are o rezistenta suficienta este interzis;
- Căile și ieșirile de urgenta trebuie sa fie libere și sa conducă în modul cel mai direct într-o zona de securitate;
- În caz de pericol toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid în conditii de maxima siguranta pentru lucratori;



- Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fara dificultate, caile și iesirile de siguranta, precum și caile de circulatie și usile care au acces la acestea nu trebuie sa fie blocate cu obiecte;

- Locurile de munca unde exista pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingerea incendiului conform normelor în vigoare prin grija executantiilor. Mijloacele de stins incendiu vor fi intretinute și verificate regulat prin grija detinatorului;

- Acordarea primului ajutor se face prin grija executantului, în zona santierului trebuind sa existe cel puțin un post de prim ajutor echipat corespunzator;

- Caile de circulatie trebuie sa fie calculate, amplasate, amenajate și facute accesibile astfel incat sa poata fi utilizate usor, în deplina securitate și în conformitate cu destinatia lor, iar lucratorii aflati în vecinatatea lor sa nu fie amenintati de nici un pericol;

- Lucratorii trebuie sa aibe la dispozitie pe santier apa potabila și , eventual, alta bautura corespunzatoare și nealcoolica;

- Lucratorii trebuie sa dispuna de facilitati pentru alua masa în conditii satisfacatoare;

- Locurile de munca se vor mentine în ordine și într-o stare de curatenie corespunzatoare;

- Utilajele, instalatiile și dispozitivele folosite trebuie tinute în permanenta stare de functionare, executandu-se asupra lor lucrarile de intretinere prevazute de norme, controlul inainte de punerea în functiune și controlul periodic în vederea eliminarii defectelor care ar putea sa afecteze securitatea și sanatatea lucratorilor. La terminarea programului utilajele vor fi oprite astfel incat sa nu impiedice circulatia și vor fi asigurate impotriva folosirii neautorizate de alte persoane (incuiate, decuplate de la tensiune, etc.);

- Stocarea eliminarea sau evacuarea deseurilor rezultate în timpul lucrului se va face numai în locurile special destinate pentru acestea.

**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:**

**- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

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 și modul de răspuns pentru cazuri de poluări 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 închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

La sistarea definitivă a activității pe amplasament, utilajele, instalațiile și echipamentele din dotare vor fi valorificate sau casate, iar clădirea existentă va fi curată, igienizată și redată altor funcțiuni.

– modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

La sfârșitul perioadei de operare se vor lua măsuri de dezafectare/ demolare a echipamentelor utilizate.

Reabilitarea amplasamentului va include:

- > Îndepărtarea elementelor constructive ale parcului fotovoltaic;
  - > Gestionarea deșeurilor generate în conformitate cu legislația aplicabilă;
- Nivelarea terenului.

**XII. Anexe - piese desenate:**

Semnătura și ștampila titularului

.....

