

MEMORIU DE PREZENTARE

CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE

*intravilanul satului Vidra, comuna Vidra, str. Carol I, nr. 26, T.11, P. 324/1,
judetul Vrancea*

Beneficiar: SC IZA SRL

2023



I. Denumirea proiectului:

Proiectul supus analizei este : „**CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE**”

II. Titular:

IZA SRL, este o societate cu raspundere limitata, cu capital privat, cu următoarele date de identificare:

- Nr. inregistrare la Oficiul Comertului: J39/495/1995
- C.U.I : 7690919
- Sediul: Mun. Focșani, Str. Bîrsei, Nr.3, Judet 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 intravilanul satului Vidra, comuna Vidra, str. Carol I, nr. 26, T.11, P. 324/1, judetul Vrancea.

Proiectul constă în construirea unei centrale fotovoltaice. Prin implementarea proiectului se va valorifica potențialul solar al comunei Vidra, respectiv al județului Vrancea, cu efecte benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Amplasamentul destinat pentru implementarea centralei fotovoltaice se întinde pe o suprafață de **3.505 mp**.

Panourile fotovoltaice se vor monta pe acoperișurile imobilelor existente.

Caracteristici Tehnice ale Centralei Fotovoltaice:

- Panouri Fotovoltaice:
 - Putere totală: 205,32 kWp.
 - Număr total de panouri: 348 bucăți.
 - Tip panouri: Module fotovoltaice de 590Wp, montate pe structură unidirecțională.



- Invertoare:
 - 1 x Invertor de 40 kVA.
 - 3 x Invertoare de 50 kW.
 - 1 x Invertor de 15 kW.
- Acumulatori: 3 Acumulatori de 15 kW.

O parte semnificativă din energia produsă va fi folosită pentru consumul intern propriu, evaluându-se un consum intern propriu de peste 50% din producție.

Surplusul de energie electrică produsă se va livra în sistemul electroenergetic national, fiind valorificată pe piața de profil.

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.

Scopul principal al investiției este de a produce energie electrică într-un mod ecologic. Proiectul vizează creșterea eficienței energetice și a securității furnizării, reducerea dependenței de resurse de energie primară importate și diversificarea surselor de energie la nivel național și regional.

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 în 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 CO₂ (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.

Privind impactul asupra mediului, proiectul va contribui la reducerea emisiilor de CO₂ cu 149.98 tone anual, având astfel un impact pozitiv asupra mediului și contribuind la combaterea schimbărilor climatice.

c) valoarea investiției;

Valoarea totală a investiției este de 1.242.696,00 lei (fără TVA)

d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare a proiectului este de 6 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 documentație.

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 unei centrale fotovoltaice, cu o putere instalată de 205,32 kWp.

Câmpul fotovoltaic va fi realizat din 348 panouri fotovoltaice de 590Wp, montate pe structură unidirecțională. Tipul de panou fotovoltaic este monocristalin.

Producția brută de energie primară: 0.5220 mii tep (*înseamnă că energia produsă de centrala fotovoltaică într-un an este echivalentă cu energia pe care o am obține-o din arderea a 522 de tone de petrol*).

Producția totală de energie electrică din surse regenerabile: 6070.10 MWh.

Randamentul anual: 1257.63 kWh/kWp (*reprezintă producția medie anuală de energie electrică pe unitatea de putere instalată (per kWp - kilowatt peak), indicând faptul că pentru fiecare kilowatt peak de capacitate instalată a centralei fotovoltaice, se așteaptă ca aceasta să producă 1257.63 kWh de energie electrică într-un an*).



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

Suprafața terenului: Aproximativ 3.505 mp.

Caracteristici Tehnice ale Centralei Fotovoltaice:

➤ **Panouri Fotovoltaice:**

- Putere totală: 205,32 kWp.
- Număr total de panouri: 348 bucăți.
- Tehnologie: Acestea folosesc tehnologia celulelor de siliciu monocristaline.
- Tip panouri: Module fotovoltaice de 590Wp, montate pe structură unidirecțională.
- Inclinarea panourilor: 35 de grade

➤ **Invertoare:**

- 1 x Invertor de 40 kVA.
- 3 x Invertoare de 50 kW.
- 1 x Invertor de 15 kW.

Acestea sunt montate pe suporti speciali, protejate de razele solare, conectate la postul de transformare sau redirecționate la rețea în funcție de ATR-ul obținut ulterior.

➤ **Acumulatori:**

- 3 Acumulatori de 15 kW;
- Dimensiuni: 670 x 150 x 1320 mm
- Tehnologie: Lithium-iron phosphate (LiFePO4)

Structura de Montaj:

- Panourile fotovoltaice se vor monta pe acoperișurile imobilelor existente, dar pilonii structurii de susținere sunt fixați în pământ cu ajutorul betonului.
- **Structura de Montaj:** Acestea vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru instalații fotovoltaice.
- **Material:** Oțel galvanizat, oțel inoxidabil sau aluminiu
- **Sistem de fixare:** Șine din aliaj de aluminiu, fabricate special pentru fixarea panourilor fotovoltaice, cu kituri de clemă dublă și kit cleva capăt

Alte echipamente și instalații:

- **Tablouri electrice:** Pentru distribuția și controlul energiei electrice
- **Rețele electrice de cablu:** Pentru transportul energiei electrice
- **Instalație de legare la pământ:** Pentru siguranța instalației



- **Dispozitive modulare de protecție:** Protecție împotriva supratensiunilor
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Centrala fotovoltaică va avea puterea instalată de 205,32 kWp.

Procesul de producție:

1. Captarea energiei solare

- **Panourile fotovoltaice** sunt principalele componente care captează energia solară. Fiecare panou este compus din mai multe celule solare care transformă lumina solară în energie electrică printr-un proces numit efect fotovoltaic.

2. Conversia energiei solare în energie electrică:

- Atunci când lumina soarelui lovește celulele solare din panouri, acestea generează un curent electric continuu (DC). Puterea instalată a centralei este de 205,32 kWp, cu 348 de panouri a câte 590Wp

3. Conversia curentului continuu în curent alternativ:

- **Invertoarele** sunt responsabile pentru transformarea curentului continuu (DC) produs de panourile fotovoltaice în curent alternativ (AC), care este compatibil cu rețeaua electrică și majoritatea aparatelor electrice. Centrala are 5 invertoare.

4. Reglarea și distribuția energiei electrice:

- **Cutia de distribuție** colectează energia electrică de la invertoare și o distribuie către acumulatori sau direct către rețea.

5. Injectarea energiei în rețea:

- Odată ce energia electrică este convertită și reglată la tensiunea adecvată, aceasta este injectată în rețeaua electrică pentru a fi distribuită către consumatori.

6. Monitorizarea și mentenanța:

- Sistemele moderne de energie solară includ soluții de monitorizare care permit proprietarilor și operatorilor să urmărească performanța instalației în timp real, să detecteze orice defecțiuni și să optimizeze producția de energie.

- **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 (transport, săpături).

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

Deși proiectul în sine necesită doar racordul la rețeaua electrică, IZA SRL fiind racordată la rețeaua de energie electrică de medie tensiune, societatea beneficiază și de:

Alimentare cu apă –se asigură prin racordul la rețeaua publică de alimentare cu apă.

Evacuarea apelor uzate - se asigură prin racordul la rețeaua publică de canalizare.

Asigurarea apei tehnologice – nu este cazul.

– **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.

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

Accesul se realizează din drumul județean DJ205E și din drumul de exploatare agricolă ce se învecinează cu terenul pe latura de Vest.

Nu se realizează alte căi de acces.

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

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

În faza de funcționare se va folosi energia solară în scopul producerii energiei electrice (energia verde).

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

Pentru realizarea proiectului nu se impun demolări.

Construcția presupune montarea sistemului fotovoltaic, prin utilizarea de materiale preponderent prefabricate.



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

Realizarea investiției, ulterior obținerii avizelor și acordurilor legale presupune:

Achiziții instalatii și echipamente: Se achiziționează toate echipamentele și instalațiile necesare pentru centrala fotovoltaică, inclusiv panourile solare, invertoarele, transformatoarele și alte echipamente auxiliare.

Montare și instalare a echipamentelor și instalațiilor: Se montează și se instalează toate echipamentele și instalațiile pe amplasamentul ales, conform proiectului.

Pregătirea personalului de exploatare: Personalul care va opera centrala este instruit corespunzător pentru a se asigura că toate operațiunile sunt realizate în condiții de siguranță și eficiență.

Punere în funcțiune: Centrala fotovoltaică este pusă în funcțiune și începe să producă energie electrică.

Exploatare:

Centrala va fi operată și monitorizată constant pentru a asigura producția optimă de energie.

Se vor efectua operațiuni de întreținere corectivă și preventivă pentru a menține centrala în stare bună de funcționare.

Refacere și Folosire Ulterioară:

Lucrările de reconstrucție ecologică: După finalizarea lucrărilor sau în cazul în care centrala este dezafectată, zonele afectate de lucrări vor fi eliberate de toate resturile rezultate la construcție și se va reface stratul vegetal în zonele unde acesta este afectat.

– relația cu alte proiecte existente sau planificate;

SC IZA SRL se ocupă cu "Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic", proiectul propus va favoriza derularea activității societății, prin asigurarea energiei electrice necesare.

– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu s-a pus problema evaluării unor alternative privind amplasarea proiectului, întrucât imobilului este proprietate a S.C. IZA S.R.L.

Au fost evaluate totuși două scenarii ale investiției, respectiv:



- Scenariul 1:
 - Producție anuală suplimentară față de scenariul 2: 162.22MW.
 - Cost total: 1 242 696,00 lei.
 - Rata internă de rentabilitate: 25.88%.
 - Venit net actualizat: 3226367.44 lei.
 - Durata de recuperare actualizată: 4.5 ani.
- Scenariul 2:
 - Cost total: 1 233 196,00 lei.
 - Rata internă de rentabilitate: 25.59%.
 - Venit net actualizat: 3 178 227.03 lei.
 - Durata de recuperare actualizată: 5 ani,

Fiind ales pentru investiție Scenariul 1.

– 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 unei centrale fotovoltaice, ce constituie sursă de energie electrică.

La nivelul suprafeței nu vor mai apărea alte activități.

– alte autorizații cerute pentru proiect.

Nu este cazul

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 înierba, pentru refacerea acestora.

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

Accesul se realizează din drumul județean DJ205E ce se învecinează cu terenul pe latura de Vest.

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 proprietate asupra imobilului în favoarea S.C. IZA S.R.L.

– 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 intravilanul satului Vidra, comuna Vidra, str. Carol I, nr. 26, T.11, P. 324/1, judetul Vrancea.

Prin nordul comunei Vidra trece paralela de 46 grade, iar la sud cea de 45 grade și 50' latitudine nordică. Este traversată de meridianul de 26.

Conform recensământului din 2021, populația comunei Vidra se ridică la 5.829 de locuitori în satele Burca, Călimanu, Scafari, Vidra și Voloșcani.

– 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.

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

Amplasamentul cu suprafața de 3.505 mp are următoarele coordonate STEREO 70:

Nr. Pct.	X	Y
1	492078.474	647850.779
2	492080.221	647853.789
3	492094.405	647877.227
4	492101.889	647889.548
5	492105.770	647895.991
6	492111.902	647910.350
7	492118.500	647925.521
8	492121.224	647931.783
9	492123.691	647937.572
10	492111.251	647944.977
11	492093.072	647955.888
12	492091.388	647952.262
13	492088.206	647945.422
14	492079.642	647926.858
15	492074.299	647915.093
16	492069.913	647907.074
17	492067.401	647902.248
18	492053.749	647876.481
19	492049.322	647867.612
20	492062.101	647860.175
21	492064.774	647858.619
22	492072.732	647853.909



– 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 proprietate asupra imobilului în favoarea S.C. IZA S.R.L.

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;
- Proiectul nu presupune utilizarea apei.

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, manevrarea și transportul unor materiale.

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.

Perioada de operare

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

f) protecția ecosistemelor terestre și acvaticice:
- 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 acvaticice, 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 acvaticice 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 află 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 exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Modul de gospodărire a deșeurilor rezultate în faza de construire

Cod dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitate totala generata Pe perioada	Mod Valorificare/ eliminare	Mod de stocare temporara
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	Executie lucrari amenajare centrală fotovoltaică	15 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti
15 01 02	Ambalaje de plastic	Executie lucrari amenajare centrală fotovoltaică	10 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti
15 01 03	Ambalaje din lemn	Executie lucrari amenajare centrală fotovoltaică	35 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in spatiu special
17 04 05	Fier si otel	Executie lucrari amenajare centrală fotovoltaică	30 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti
17 04 07	Amestecuri metalice	Executie lucrari amenajare centrală fotovoltaică	20 kg	Valorificare prin operator autorizat	Stocare temporara in recipienti



17 04 11	Cabluri (cabluri electrice diverse)	Executie lucrari amenajare centrală fotovoltaică	20 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 dese	Denumire dese	Sursa generatoare	Cantitatea generata / an	Mod Valorificare/	Mod de stocare
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), zgomotului 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 și activitatea propusă să se desfășoare pe amplasament nu produc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor subterane și de suprafață, vegetației, florei și faunei, aerului sau peisajului;

În 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 și 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 deșuri 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 lucrării, 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 propriu zisă desfășurată pe amplasament și faptul că deșeurile rezultate sunt nepericuloase generează un impact nesemnificativ asupra mediului.

– durată, frecvență 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 componentelor 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);

- 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 adecvate 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, deșeurii 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 să nu prezinte pericol de surpare, dărâmare peste lucrători. Este interzis să se execute în imediată apropiere a stivelor sau depozitelor mari în vrac;
- Instalațiile de distribuție a energiei electrice trebuie să țină seama de puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației iar persoanele să fie protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect;
- Accesul pe orice suprafață de material (planșeu sau acoperire goluri) care nu are o rezistență suficientă este interzis;
- Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie libere și să conducă în modul cel mai direct într-o zonă de siguranță;
- În caz de pericol toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid în condiții de maximă siguranță pentru lucrători;
- Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de siguranță, precum și căile de circulație și usile care au acces la acestea nu trebuie să 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 executanților. 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 înainte 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.

Accesul la Lucrare:

- Accesul la lucrare se va face prin Drumul Județean.
- Contractantul este responsabil pentru transportul tuturor materialelor, sculelor, utilajelor și echipamentelor la și de la șantier.
- Este responsabil și pentru toate transporturile, manipulările și stocările de materiale, echipamente și utilaje în cadrul șantierului.
- Contractantul va asigura semnalizarea rutieră corespunzătoare în cazul staționării mijloacelor de transport sau a utilajelor pe partea carosabilă.
- Zonele periculoase trebuie semnalizate în mod vizibil, iar personalul trebuie instruit corespunzător.



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 și readuse la starea inițială.

– aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor respectiv a implementării proiectului, precum și în perioada de operare.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, stocarea temporară a deșeurilor rezultate în recipiente adecvate și predarea acestora la firme specializate în vederea tratării /eliminării.

– 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 centralei fotovoltaice;
> Gestionarea deșeurilor generate în conformitate cu legislația aplicabilă;

Nivelarea terenului.

XII. Anexe - piese desenate:

Semnătura și ștampila titularului

.....


