

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

**I. Denumirea proiectului:**

***REALIZARE INSTALATIE FOTOVOLTAICA ONGRID***

**II. Titular:**

- numele; **SC PROSOLTEC SRL**

- adresa poștală; **Mun. Arad, Bulevardul Revolutiei, nr. 92, ap. 4, jud. Arad**

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

**0760.241.232, email : office.prosoltec@gmail.com**

- numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator;

Damacus Sandu Flavius, identificat cu CI seria AR nr. 468306

- responsabil pentru protecția mediului.

Damacus Sandu Flavius, identificat cu CI seria AR nr. 468306

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

**a) un rezumat al proiectului;**

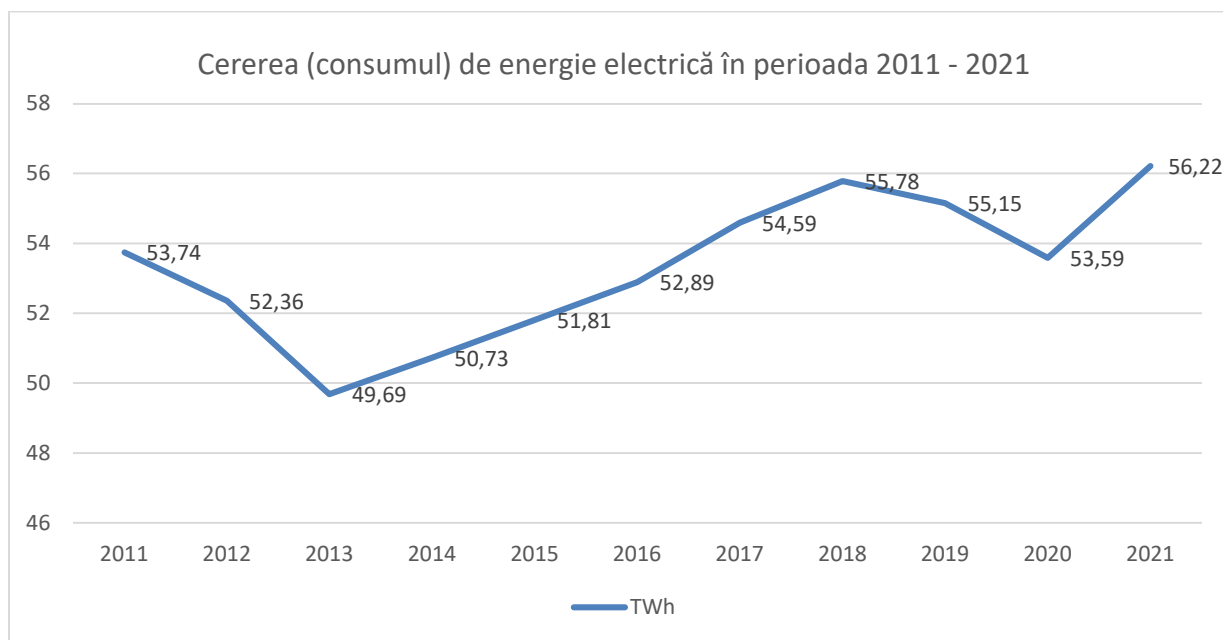
Prin proiect se dorește realizarea unei instalații fotovoltaice alcătuită dintr-un număr de 1.574 panouri fotovoltaice, fiecare panou având dimensiunea de 2384mm x 1096 mm x 35mm și greutatea de 32kg. Înclinația panourilor va fi de 30° și orientarea către Sud (Azimuth) de -4°. Sistemul va dispune de 10 invertoare trifazate cu puterea instalată de 80kW. Puterea maximă a unui modul PV este de 540Wp cu un randament de 20.7% în condițiile standard de testare (STC). Vom avea așadar, un parc fotovoltaic alcătuit din 1.574 panouri, 10 invertoare rezultând o putere instalată de 849,96 kW.

Panourile vor fi amplasate pe o structura metalică cu piloni bătuți sau înșurubați în pământ. Se propune realizarea unui singur post de transformare de 1MVA care va face legătura cu sistemul energetic național printr-un punct de conexiune de 20kV.

Parcul va fi on-grid și va injecta în rețeaua națională energia electrică produsă.

### **b) justificarea necesității proiectului;**

Conform datelor ANRE, evoluția cererii de energie electrică în România a înregistrat în perioada 2013 - 2021 o tendință crescătoare, cu o ușoară inflexiune în anii 2019 – 2020 ca urmare a efectelor produse de criza Covid-19.

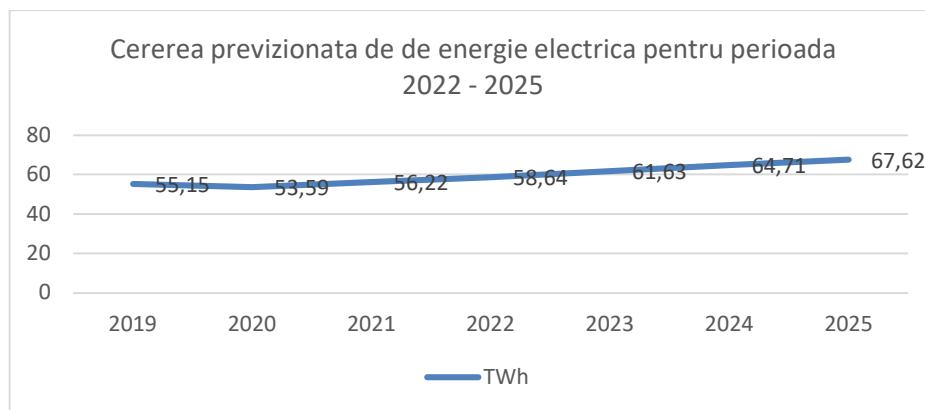


Evoluția crescătoare a cererii de energie electrică în perioada 2013 – 2019 vine ca urmare a redresării economiei naționale după criza economică din anii 2011 – 2012. Acest lucru s-a repetat și în anul 2021, când după eliminarea mai multor restricții impuse de pandemia de Covid-19, tot mai multe sectoare economice au început să-și reia activitatea în condiții normale, iar cererea pentru energie electrică a crescut cu aproximativ 5% față de anul anterior, ceea ce a determinat și o creștere accentuată a prețului energiei electrice.

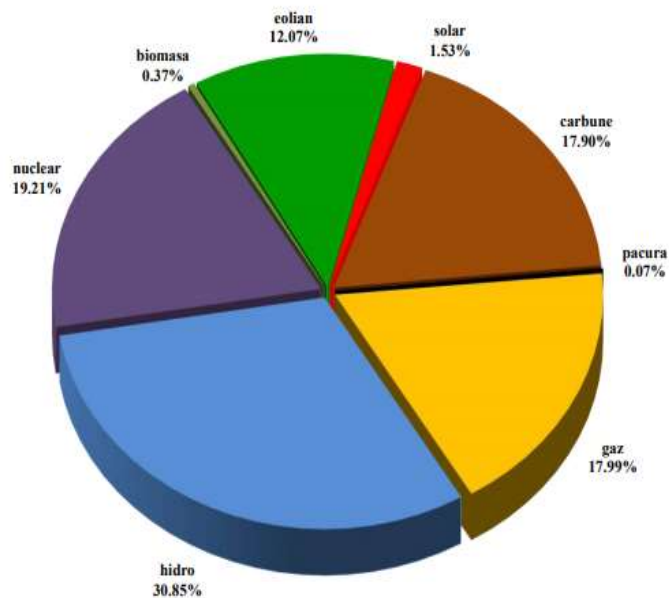
Acest trend de creștere este așteptat să se mențină și în viitor, ca urmare a previzionării de creștere economică pentru perioada 2022 – 2025. Deși nu există o relație unu-la-unu între rata de creștere a PIB-ului și rata de creștere a cererii pentru energie electrică, creșterea economică este un factor determinant al cererii de energie electrică, existând o relație pozitivă între acești factori.

Astfel, în cadrul analizei cererii viitoare de energie electrică, am ținut cont de proiecția Produsului Intern Brut pentru perioada 2022 – 2025, conform informațiilor oferite de Comisia Națională de Strategie și Prognoză.

	2021	2022	2023	2024	2025
Creștere PIB (%)	-	4.3	5.1	5.0	4.5
Cerere energie electrică (TWh)	56.22	58.64	61.63	64.71	67.62



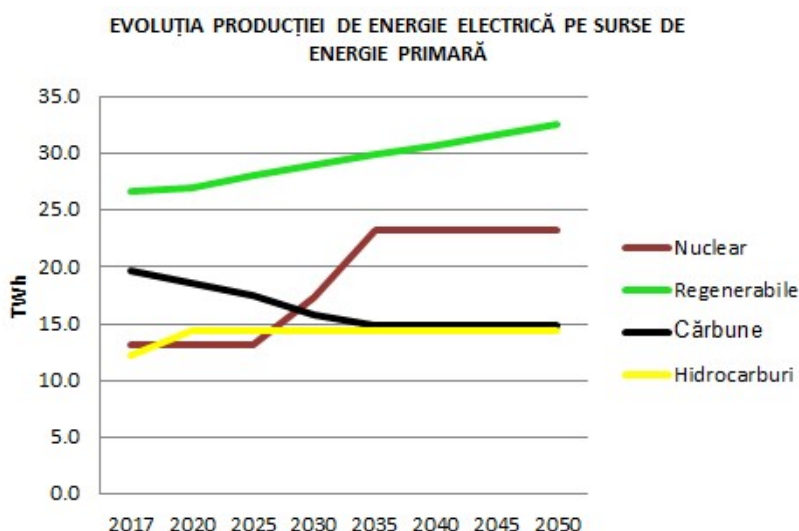
În anul 2021, conform raportului anual al ANRE, structura pe tipuri de resurse a energiei electrice a fost următoarea:



Conform graficului de mai sus, putem observa că România încă se bazează în procent de aproximativ 40% pe resurse de cărbune și gaz natural pentru a asigura producția de energie electrică necesară consumului intern. Acest lucru plasează industria energetică din România ca cea mai importantă sursă de emisii de gaze cu efect de seră (GES) fiind responsabilă cu 66% din totalul de emisii GES din România.

În acest context și pentru a-și respecta angajamentele față de Uniunea Europeană, România s-a angajat prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 să reducă până în 2030 cu 43,9% emisiile de gaze cu efect de seră (GES) față de valorile din 2005 și să crească ponderea globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie cu 30,7%, având ca ținte intermediare 25,2% (în 2022), 26,9% (în 2025) și respectiv 28,4% (în 2028).

Astfel, pentru anul 2030, în conformitate cu obiectivele Strategiei Energetice și obiectivele de investiții strategice arată o creștere a producției de energie din surse nucleare de la 17,4 TWh în 2030, la 23,2 TWh în 2035. O creștere la 29 TWh va fi înregistrată pe total surse regenerabile, reprezentând o pondere de 37,6% din totalul surselor de energie primară care vor alcătui mixul energetic în anul 2030. Energia produsă din cărbune va înregistra 15,8 TWh și va avea o pondere de 20,6%. O creștere de 1,9% va înregistra producția de energie electrică din hidrocarburi, cca. 14,5 TWh.



Prin implementarea unui proiect de producere a energiei electrice din surse regenerabile, sub forma unei centrale fotovoltaice având o putere instalată de 0.850MWp, se urmărește, ca obiectiv general al proiectului, acoperirea unei ponderi din consumul anual de energie electrică luată din SEN cu energie electrică produsă din surse regenerabile solare, prin instalarea de noi capacități de producere a energiei din surse regenerabile.

Astfel, prezentul proiect va contribui la:

- Creșterea capacității nou instalate de producere a energiei din surse regenerabile (solar) pusă în funcțiune și conectată la rețea;
- Reducerea gazelor cu efect de seră;
- Creșterea producției brute de energie primară din surse regenerabile;
- Creșterea producției totale de energie electrică din surse regenerabile.
- Reducerea cantității de energie electrică achiziționată din SEN pentru asigurarea desfășurării procesului tehnologic;
- Reducerea impactului asupra mediului cu minim 557.43 tone CO<sub>2</sub>/an;
- Creșterea numărului și puterii instalate a instalațiilor de producere de energie electrică verde cu o unitate de producție;
- Asigurarea unei dezvoltări durabile a societății prin reducerea cheltuielilor cu energia.

**c) valoarea investiției;**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (inclusiv T.V.A.)
		lei	lei	lei
<b>TOTAL INVESTIȚIE</b>		<b>4.703.869,40</b>	<b>891.627,00</b>	<b>5.595.496,40</b>

**d) perioada de implementare propusă;**

Perioada de implementare a proiectului este de 1 an de zile.

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

Proiectul se va implementa pe cele două terenuri adiacente de 4.750mp fiecare (0.95ha în total) în jud. Arad, Loc. Șofronea FN, identificate cu CF 305614 și CF 305615. Ambele terenuri sunt degradate și neutilizabile în agricultură. Terenurile nu sunt împrejmuite și au drum de acces.

Accesul se va realiza prin DJ. 709 B apoi folosind Strada 1 din localitatea Șofronea. Toate vecinătățile sunt agricole și/sau industriale respectiv nu afectează funcționarea investiției.

**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;

Instalația fotovoltaică propusă conține următoarele echipamente primare:

- Priza de împământare
- Sistemul de panouri fotovoltaice (1.574 panouri fotovoltaice)
- Invertoare (10buc)
- Cabluri
- Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice
- Sistemul de monitorizare
- Cutii de conexiune (curent continuu și curent alternativ)
- Punctul de transformare curent alternativ joasă tensiune în curent alternativ medie tensiune (20kV) și punctul de conexiune 20kV cu sistemul energetic național.

### **Priza de împământare**

Pentru protecția personalului de exploatare și mentenanță împotriva atingerilor accidentale indirecte se va realiza o instalație de legare la pământ în conformitate cu normativele și standardele în vigoare (I7/2011, 1RE-Ip 30/2004). La realizarea acestei instalații de legare la pământ se va ține seama și de recomandările furnizorului de echipamente în ceea ce privește modul de legare la centura de împământare.

Conform normativului 1RE-Ip 30/2004 instalația de legare la pământ va fi astfel dimensionată încât rezistența de dispersie rezultată ( $R_d$ ) va fi:

- de maxim  $1 \Omega$  în cazul în care la priza de pământ se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice
- mai mică sau cel mult egală cu  $4 \Omega$  dacă la priza de pământ nu se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice.

La instalația de împământare a centralei se va racorda întregul echipament (conform prevederilor RE-Ip 30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric (suportii metalici de susținere a panourilor fotovoltaice, îngrădirile din plasă metalică, porțile metalice etc.).

De asemenea, la instalația de legare la pământ se racordează următoarele:

- Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice
- Invertor
- Posturile de conexiune și transformare. Tabloul electric de automatizare și comunicații;

### **Parcul fotovoltaic**

Parcul fotovoltaic este alcătuit din 1574 module PV, fiecare panou având dimensiunea de 2384mm x 1096 mm x 35mm și greutatea de 32kg. Puterea maximă a unui modul PV este de 540Wp cu un randament de 20.7% în condițiile standard de testare (STC). Vom avea

așadar, un parc fotovoltaic alcătuit din 1574 panouri, 10 invertoare rezultând o putere instalată de 849,96kW. Parcul va fi on-grid și va injecta în rețea puterea produsă.

Înclinația panourilor va fi de 30° și orientarea către Sud (Azimuth) de -4°.

Lucrările se vor realiza pe terenul care este situat în Jud. Arad, Loc. Șofronea, FN, CF 305614 și CF 305615. Terenurile nu sunt împrejmuite și sunt deservite de un drum de acces pietruit. Suprafața terenurilor este de 0.475ha fiecare (0.950ha total) și ambele terenuri sunt degradate și neutilizate și vor fi puse la dispoziția parcului fotovoltaic.

### **Invertoare**

Sistemul va fi prevăzut cu 10 invertoare trifazate cu o putere instalată de 80kW/invertor. Aceste invertoare vor fi conectate la același post de transformare și vor fi deservi cele 1574 de panouri.

### **Rețeaua de cabluri**

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conectează panourile între ele alcătuiind stringurile (șirurile) de panouri și cablurile ce conectează stringurile la invertoare:

a) Cablurile ce conectează panourile între ele alcătuiind stringurile sunt furnizate de către producătorul de panouri, 2 pentru fiecare panou, de 0,9m lungime. În cazul depășirii distanței de 1,8m (0,9m+0,9m) între panouri se poate confecționa un singur cablu de lungimea necesară. Deși nu este necesară protejarea lor în tuburi de protecție, întrucât acestea sunt rezistente UV, cablurile de curent continuu vor fi amplasate pe pofilele structurii metalice în tuburi rificate și canale de cabluri speciale pentru protecția de cabluri electrice, fixate cu coliere de plastic, protejate de acțiunea directă a condițiilor meteorologice. Este necesară prevederea aprovizionării cu un număr acoperitor de cabluri standard de rezervă și conectori cu aceleași caracteristici cu ale cablurilor de interconectare standard din dotarea panourilor. Pentru circuitele de curent continuu se propun cabluri solare de 6 mm<sup>2</sup> rezistente UV.

b) Cablurile de conectare a șirurilor de panouri la invertor vor fi confecționate la fața locului, pozate direct pe pofilele suportului cu coliere de plastic.

Cablurile de curent alternativ (0,4 kV)

Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conectează invertoarele la tablourile electrice de conexiune a invertoarelor și cablurile ce conectează aceste tablouri la punctele de transformare și punctul de conexiune cu rețeaua electrică națională. Pentru circuitele de curent alternativ se propun cabluri de cupru, armate, care se vor poza în canale de cabluri.

Cerințe ce se vor respecta pentru toate tipurile de cabluri:

- Secțiunile conductoarelor/cablurilor de c.c. și c.a. se vor determina astfel încât căderea totală de tensiune pe parc să fie de cel mult 2%.

- La pozarea cablurilor se va ține cont de standardele privind raza maximă de curbura și distanțele dintre cabluri
- Cablurile pozate în șanțuri trebuie să fie paralele iar intersectarea acestora trebuie evitată în măsura în care se poate.

La intrarea în tablourile electrice se vor folosi tuburi contractibile pentru etanșare. Toate terminalele de conexiune vor fi adecvate tipului de cablu pe care se montează. Montajul se va face numai cu echipamente adecvate.

Pentru circuitele de comunicații se propun cabluri de tip ethernet, STP.

### **Structura metalică**

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată, special proiectată pentru a respecta azimuthul și înclinația panourilor. Structura va fi rigidizată cu contravântuiri și va fi fixată în sol.

### **Sistemul de monitorizare**

Soluția propusă în cadrul acestui proiect se bazează pe soluție de monitorizare integrată. Sistemul va putea prelua și monitoriza informații până la nivel de string-uri colectând datele de la invertor folosind protocoale de comunicație universale. Toată rețeaua de 0.4 kV va putea fi monitorizată, existând posibilitatea de a realiza comenzi asupra invertoarelor precum și comenzi de limitare a puterii active sau de schimbare a factorului de putere, dacă se dorește. Se va măsura fluxul de energie și se vor comunica datele prin Ethernet în rețeaua locală. Astfel, toate datele privind producția de energie din instalația fotovoltaică, sau consumul de energie din rețeaua

electrică de distribuție, pot fi comunicate cu o frecvență stabilită către o interfață de monitorizare cu un nivel înalt de precizie. Restul echipamentelor țin de funcționalitatea tabloului, și anume: sursă de putere, UPS, conectică și un router board care permite transmiterea datelor culese de echipamente din instalație către portalul beneficiarului.

### **Punctele de transformare**

Se propune un punct de transformare care va prelua energia de la cele 10 invertoare pentru a o transmite mai departe. Rolul acestui punct este de a transforma și ridica joasa tensiune la care este produsă energia (0,4kV) la 20 kV.

### **Punctul de conexiune**

Punctul de conexiune are rolul de a conecta parcul fotovoltaic la rețeaua de distribuție a sistemului energetic național.

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

Terenul este liber de construcții și instalații.



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

Sistemul fotovoltaic alcatuit din 1574 de panouri fotovoltaice cu o putere instalata de 540W/panou si 10 invertoare trifazate cu o putere instalata de 80kW/invertor, va produce 849,96 kW de energie electrica, cu ajutorul energiei solare. Aceasta energie va fi preluata de catre punctul de transformare, care va ridica tensiunea electrica de la 0,4kV la 20 kV iar apoi o va transmite mai departe in retea.

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

Sistemul fotovoltaic va capta energia solara si o va transforma in energie electrica. Asadar, energia electrica este produsa din surse regenerabile.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Sistemul fotovoltaic va fi racordat la rețeaua electrica naționala printr-un punct de conexiune de 20kV.

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

Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua masuri de evitare a degradarii zonelor verzi afectate sau ocupate temporar. La finalizarea investitiei se vor aduce la starea initiala zonele afectate temporar.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; Nu este cazul.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare; Nu este cazul.

- metode folosite în construcție/demolare; Nu este cazul.

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

- relația cu alte proiecte existente sau planificate; Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; Nu este cazul.

- 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); Nu este cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect. Nu este cazul.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:** Nu este cazul.

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

**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;

Nu este cazul.

- 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;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- 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;

Punct	Coordonate pct de contur amplasament	
	X	Y
NE	216.339,27	536.916,44
NV	216.248,76	536.910,93
SE	216.345,70	536.810,86
SV	216.256,91	536.805,45

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

## **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: **NU ESTE CAZUL**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

b) protecția aerului: **NU ESTE CAZUL**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: **NU ESTE CAZUL**

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

d) protecția împotriva radiațiilor: **NU ESTE CAZUL**

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

e) protecția solului și a subsolului: **NU ESTE CAZUL**

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

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice: **NU ESTE CAZUL**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

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;

Distanța față de așezările umane este de cel puțin 50 m.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public; **NU ESTE CAZUL**

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 deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

*Pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție, în funcție de dimensiunea firmei care va castiga licitația și în funcție de numărul de personal alocat pe perioada de execuție, antreprenorului i se va impune prin caietul de sarcini să amplaseze toaleta ecologică pentru personalul propriu.*

*La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament. Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.*

Deșeurile rezultate în urma activităților de construcție-montaj (codificate conform Hotărârii Guvernului nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase) sunt următoarele:

- Deșeuri din construcție, cod 17:

- Deșeuri metalice, rezultate din montajul structurilor de susținere a panourilor fotovoltaice, din activitatea de organizare de șantier, din execuția traseelor de cabluri, cod 17 04.
- deșeuri din ambalaje, cod 15:
- deșeuri de hârtie și carton de la ambalaje, cod 15 01 01;
- deșeuri de materiale plastice de la ambalaje, cod 15 01 02.
- deșeuri uleioase și de combustibili, cod 13:
- deșeuri de ulei combustibil și combustibil diesel, cod 13 07 01.

Producerea energiei electrice din potențial solar nu generează deșeuri în mod continuu.

Activitatea de mentenanța a unui centrale fotovoltaice poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare. Deșeurile tipice rezultate din aceasta activitate sunt :

- uleiuri uzate;
- degresanți pentru întreținerea echipamentelor;
- piese de schimb;
- consumabile;
- materiale textile de curățat;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese;
- ambalaje de la materiale consumabile.

#### Măsuri de protecție

Pentru realizarea eficientă și organizarea optimă a colectării și transportului deșeurilor și materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Se recomandă colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcție de tipurile și cantitățile de deșeuri generate. Transportul deșeurilor dintr-un loc în altul pe teritoriul României este supus unei proceduri de reglementare și control stabilite prin Hotărârea Guvernului nr. 1061 / 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Procedura de reglementare și control al transportului de deșeuri se aplică deșeurilor periculoase și nepericuloase. Transportul deșeurilor se va realiza numai de către operatori economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare. Ruta de transport a deșeurilor periculoase se stabilește de către expeditor și transportator, avându-se în vedere pe cât posibil ocolirea orașelor, și se iau toate măsurile necesare. Deșeurile periculoase care fac obiectul transportului trebuie să fie ambalate și etichetate corespunzător. După expirarea duratei de viață a panourilor fotovoltaice acestea vor fi demontate și dezmembrate, cea mai mare parte a componentelor fiind reutilizabile.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: **NU ESTE CAZUL**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

În cadrul activităților de exploatare a parcului fotovoltaic nu se utilizează substanțe sau preparate chimice periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

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

**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);

Atât pe perioada montării cât și pe cea a funcționării centralei fotovoltaice nu are impact negativ asupra așezărilor umane. În perioada de construcție, se vor lua măsuri de evitare a accidentelor pe timpul transportului componentelor prin localități. În perioada de exploatare, așezările umane vor putea fi protejate prin gardul existent care împrejmuește terenul ce se vrea a fi populat cu panouri fotovoltaice. De asemenea, instalația propusă va fi dotată cu împământare pentru a proteja oamenii care vor atinge gardul.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); NU ESTE CAZUL

- magnitudinea și complexitatea impactului; NU ESTE CAZUL

- probabilitatea impactului; NU ESTE CAZUL

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului; NU ESTE CAZUL

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; NU ESTE CAZUL

- natura transfrontalieră a impactului. NU ESTE CAZUL

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. NU ESTE CAZUL

**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). NU ESTE CAZUL

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

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

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Înainte de începerea lucrărilor, terenul va fi degajat de orice sarcină (rețele electrice și edilitare, conform N.S.P.M. - C.P.M. ediția 1975, cap.XXI).

În vederea organizării șantierului se vor realiza bransament de curent electric care vor deservi lucrările de construcții pe toată durata de execuție a investiției.

Se vor amplasa containere pentru colectarea deșeurilor și toalete ecologice pentru personalul de pe șantier.

La orice instalații (rețea) întâlnite în timpul execuției se vor opri lucrările și se va solicita prezența deținătorului de rețea.

Se vor respecta prevederile de tehnica securității muncii cuprinse în normativele în construcții, instrucțiuni tehnice valabile pentru executarea lucrărilor de construcții și instalații.

Se vor respecta de către executant întocmai toate măsurile stabilite de către proiectant și înscrise în planurile de execuție sub formă de note.

Măsurile precizate mai sus nu sunt limitative. Constructorul și beneficiarul urmând a le completa cu alte măsuri pe care le vor considera necesare.

Punerea în funcțiune se va face numai după ce se constată următoarele:

- realizarea măsurilor de protecția muncii și a celor de pază și stingerea incendiilor, conform prevederilor proiectului.
- realizarea unor instalații care să corespundă condițiilor de lucru și celor prevăzute în actele normative în vigoare la data punerii în funcțiune

Recepția lucrărilor se va realiza conform celor prevăzute în normativul C56 și în regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HGR 273/94, precum și cu asigurarea etapelor de confirmare a calității, prevăzute în programul pentru controlul calității execuției lucrărilor de instalații, indicate în Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții aferente.

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

#### **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: NU ESTE CAZUL**

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

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

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

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

#### **XII. Anexe - piese desenate:**

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



2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

**XIII.** Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: NU ESTE CAZUL

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

**XIV.** Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate: NU ESTE CAZUL

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

**XV.** Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. .... privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

Semnătura și ștampila titularului

.....