

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului:

CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC ÎN VEDEREA PRODUCERII DE ENERGIE ELECTRICĂ, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI RACORDARE LA SISTEMUL ENERGETIC NAȚIONAL

comuna Cristești, extravilan nr. cadastral 53038, județul Mureș.

II. Titular:

- *numele:* SC Fomco Solar Systems SRL.;
- *adresa poștală:* comuna Cristești, str. Principală nr. 801/E, jud. Mureș;
- *numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;*
 - telefon/fax: 0265-318 008, e-mail: office@fomco.ro
 - telefon: 0740.00.25.32; e-mail: officelateres@gmail.com
- *numele persoanelor de contact:*
 - reprezentant legal: telefon/fax: 0265-318 008, e-mail: office@fomco.ro
 - proiectant: ing. Nagy J. Attila, S.C. Lateres S.R.L. – tel. 0740-00.25.32
 - *responsabil pentru protecția mediului:* nu este cazul.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Pentru realizarea acestei investiții este necesară procurarea și montajul unor echipamente și utilaje specifice:

- panouri fotovoltaice, de capacitate 410 W – 9.600 bucăți
- invertor solar pentru realimentare rețea 50 kW: 60 buc.
- stație de transformare Huawei de capacitate 1500 kVA – 2 buc.
- structuri metalice pentru panourile fotovoltaice

Toate construcțiile de pe amplasament (sheltere, clădire poartă) sunt tip container, amplasate pe sol, fără fundație.

Amplasamentele sunt împrejmuite pe tot perimetrul, împrejmuirea realizându-se din panouri de gard din plasă bordurată montate pe structură metalică.

b) justificarea necesității proiectului:

Sursele regenerabile dețin un potențial energetic important și oferă disponibilități nelimitate de utilizare pe plan local și național. Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizează pe baza a trei

premise importante conferite de acestea și anume: accesibilitate, disponibilitate și acceptabilitate. Sursele regenerabile de energie asigură creșterea siguranței în alimentarea cu energie și limitarea importului de resurse energetice, în condițiile unei dezvoltări economice durabile. Aceste cerințe se realizează în context național, prin implementarea unor politici de conservare a energiei, creșterea eficienței energetice și valorificarea superioară a surselor regenerabile.

Exploatarea surselor regenerabile de energie conferă garanția unor premise reale de realizare a obiectivelor strategice privind creșterea siguranței în alimentarea cu energie pe baza diversificării surselor și diminuării ponderii importului de resurse energetice, respectiv de dezvoltare durabilă a sectorului energetic și de protejare a mediului înconjurător.

Sursele regenerabile de energie pot să contribuie prioritar la satisfacerea nevoilor curente de energie electrică și de încălzire în zonele rurale defavorizate. Valorificarea surselor regenerabile de energie, în condiții concurențiale pe piața de energie, devine oportună prin adoptarea și punerea în practică a unor politici și instrumente specifice sau emiterea de "certIFICATE VERZI" ("certIFICATE ECOLOGICE"). Oportunitatea implementării strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie pe termen mediu și lung în România oferă cadrul corespunzător pentru adoptarea unor decizii privind alternativele energetice și conformarea cu acquis-ul comunitar în domeniu.

Scopul construirii parcului de panouri este realizarea unei capacități energetice, care să asigure transformarea radiației solare în energie electrică și să permită utilizarea acesteia prin intermediul rețelei de distribuție.

Toata energia produsă va fi livrată în rețeaua de distribuție Transelectrica.

c) *valoarea investiției*: 3 milioane euro

d) *perioada de implementare propusă*: 12 luni

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

- A00 - Plan de încadrare în zonă

- A01 - Plan de situație

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:

Energia solară captată de celulele fotovoltaice este convertită de acestea în energie electrică. Panourile fotovoltaice sunt înseriate în șiruri egale obținându-se astfel tensiuni egale compatibile cu inverterul ales.

Inverterul este de destinație specială pentru realimentare în rețeaua electrică. Cele mai importante caracteristici ale acestuia ar fi sincronizarea cu faza tensiunii rețelei, factor de calitate al puterii realimentate foarte apropiat de cos fi 1 și facilitățile speciale de siguranță (modul de siguranță ENS). Inverterul este

echipat cu modul redundant de securitate pentru evitarea electrocutării în cazul în care se sistează furnizarea energiei electrice.

Șirurile de panouri trebuie să fie intercablante cu conductor special care trebuie să răspundă următoarelor cerințe:

- tensiunea de lucru maxim 1kVdc
- current pe fiecare șir 10A
- rezistență la radiații ultraviolete.

Pentru realimentare se vor folosi 60 invertoare identice, fiecare cu putere de realimentare de 50kW. Acestea fiind amplasate împreună cu transformatorul ridicător de tensiune la 20kV (Medie Tensiune) în posturi special amenajate. Posturile sunt echipate cu disjunctoare mecanice de current continuu și disjunctoare de CA pe medie tensiune.

Circuitele de alimentare de la panourile fotovoltaice se vor prevedea cu disjunctoare bipolare pe ambele fire (+ și -) precum și monitorizare pe fiecare șir de panouri pentru o bună exploatare a parcului solar.

- *structura de rezistență*: cadre portante și pane metalice
- *finisaje*:

Nu este cazul.

- Puterea electrică instalată: 3,936 MWp
- Capacitatea operațională instalată: 3,00 MW
- Producție anuală medie inițială: 3.900 MWh
- suprafață teren: 55.637 mp
- număr panouri: 9.600 buc.
- inverter solar pentru realimentare rețea: 60 buc.

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

Investiția preconizată constă în amplasarea a 9.600 panouri fotovoltaice instalate pe structuri metalice, ancorate în blocuri de fundare, în vederea producerii de energie destinată furnizării în sistemul energetic național.

Un panou fotovoltaic este alcătuit din:

- foaia de sticlă (sticlă monostrat securizată) expusă pe partea orientată spre soare;
- pelicula transparentă cu rol de protecție a sticlei, pelicula fabricată din material plastic (etilen vinil acetat – EVA sau cauciuc siliconic). Acest tratament oferă protecție împotriva intemperiilor, a furtunilor sau a radiațiilor ultraviolete;
- celule solare monocristaline sau policristaline din siliciu, conectate între ele prin benzi de cositor;
- priza de conectare prevăzută cu o dioda de protecție, împotriva scurtcircuitării.

Energia electrică produsă va fi dirijată prin intermediul curentului electric continuu la intrările CC ale invertoarelor, care vor fi amplasate în spațiul acoperit de construcțiile portante ale modulelor fotovoltaice.

Vor fi folosite invertoare monofazate sau trifazate cu ieșire CA. În cazul alegerii invertoarelor monofazate, pentru evitarea asimetriei rețelei, numărul total va fi întotdeauna divizibil cu trei.

Ieșirile din invertoare vor fi conectate la distribuitorii de colectare, care vor conține elementele de protecție ale sistemului. Aceste distribuitorii vor fi conectați la distribuitorul principal de joasă tensiune amplasat în incinta postului de transformare.

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

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

Execuția lucrărilor presupune utilizarea de betoane de ciment pentru realizarea platformelor de montare a transformatoarelor, respectiv pentru stâlpii împrejmuirii, respectiv utilaje cu motoare cu ardere internă (buldo-excavatoare, autocamioane etc.).

Suprafața totală betonată este de 72 mp (3 buc. x 24 mp), cea ce reprezintă 0,13% din suprafața totală a parcului.

Stâlpii structurii metalice de susținere a panourilor se vor monta prin batere, nefiind utilizate betoane pentru montajul acestora.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

- obiectivul va fi racordată la rețeaua națională de distribuție a energiei electrice

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

- pământul rezultat din excavația fundației stâlpilor împrejmuirii va fi utilizat pentru amenajarea zonei iar surplusul rezultat se va depozita;

- deșeurile rezultate în urma utilizării materialelor de construcție vor fi predate operatorului de salubritate, specializat în colectarea acestor tipuri de deșeuri:

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente: se mențin drumurile de exploatare existente din jurul amplasamentului;

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare: nu este cazul;

- metode folosite în construcție/demolare: nu sunt necesare lucrări de demolare pe amplasament;

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

- 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:

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

- investiția se va realiza pe teren situat în domeniul public al comunei Cristești, nefiind necesare exproprieri de terenuri;

- pe teren nu sunt alte construcții, nu sunt necesare lucrări de demolare;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului: nu este cazul;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz: nu este cazul;

- metode folosite în demolare: nu sunt prevăzute lucrări de demolare;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: nu este cazul;

- 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: 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, investiția nu interferează cu monumentele istorice;

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

Se atașează plan de încadrare în zonă și plan de situație;

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

Teren arabil.

☐- politici de zonare și de folosire a terenului;

Zonă extravila, categorie de folosință pășune.

□- *arealele sensibile;*

Nu este cazul.

- *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:*

$x = 555.293,22; y = 458.834,84;$

$x = 555.179,20; y = 459.236,85;$

$x = 555.077,19; y = 459.108,80;$

$x = 555.166,39; y = 458.939,11;$

- *detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: nu este cazul.*

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:*

Poluarea apei este posibilă accidental pe parcursul execuției de la utilajele care lucrează pentru execuția împrejmuirii, a platformelor betonate sau a structurii metalice și pot fi scurgeri de combustibil sau uleiuri ce se colectează prin rețeaua de șanțuri.

Cantitatea de betoane utilizată pentru realizarea acestora raportat la întreaga suprafață a parcurilor fotovoltaice este redusă, fără impact semnificativ.

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

Nu este cazul.

b) protecția aerului:

- *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:*

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de execuție a lucrărilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate în realizarea investiției: autocamioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Aceste surse de poluare ale aerului - gazele arse de la eşapament - se constituie ca surse mobile de poluare.

Emisiile rezultate de la eşapamentele utilajelor folosite la realizarea investiției, vor determina o creștere locală a concentrației de poluanți atmosferici, pe amplasamentul lucrărilor, doar pe perioada construcției obiectivului.

- *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: nu este cazul;*

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

Principalele surse de poluare fonică în perioada de execuție a lucrărilor vor fi reprezentate de utilajele angrenate la realizarea investiției: camioane, buldozere, excavatoare, compactoare. Pentru limitarea potențialului impact al poluării sonore determinate de activitatea desfășurată în cadrul obiectivului analizat, asupra sănătății populației se recomandă următoarele măsuri:

- desfășurarea activităților de șantier, în limitele parametrilor normali de lucru;

- monitorizarea nivelurilor de zgomot la limita amplasamentului în scopul aplicării de măsuri corective privitoare la poluarea sonoră excesivă.

În condițiile amplasării obiectivului, considerăm că nivelurile estimate ale zgomotului produs în timpul construirii obiectivului au un impact redus asupra sănătății populației.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: nu se impun a fi luate măsuri de protecție;

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații: nu este cazul;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul;

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime:

Un impact slab, în faza de construcție, se va înregistra asupra solului. Stratul vegetal din zona platformelor pentru transformatoare va fi decopertat și preservat, pentru refacerea zonelor decopertate sau a altor zone adiacente.

Impactul asupra solului și subsolului este minim.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului: În cazul unei exploatare normale, nu vor exista surse de poluare a solului și a subsolului, stratul superficial de sol decapat la realizarea platformelor pentru transformatoare va fi folosit pentru realizarea zonelor verzi.;

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: nu este cazul;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: nu este cazul;

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: Investiția se află în afara a zonei construite a localității, fiind pășune în momentul de față. Distanța față de cea mai apropiată locuință este de aprox. 900 de metri (Cristești) și aprox. 225 metri (Ungheni).

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public: nu se impun măsuri pentru protecția așezărilor umane. Se vor realiza măsuri specifice de organizare a execuției pe parcursul realizării lucrărilor (închideri sau devieri de circulație);

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:

Deșeurile se produc pe parcursul execuției sunt în marea lor majoritate reciclabile (lemn, oțel, folii de plastic, de hârtie) și se vor trata ca atare.

Funcționarea obiectivului nu generează deșeuri.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate: nu este cazul;

- planul de gestionare a deșeurilor: nu este cazul;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu este cazul.

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

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

Nu este cazul.

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): nu este cazul;

- 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:

Investiția se va realiza în concordanță cu prevederile legislației românești în vigoare din domeniul proiectării și execuției în construcții:

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu completările și modificările ulterioare

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

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.

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:
 - realizarea unei barăci pentru depozitare;
 - depozitarea materialelor în incintă;
 - amplasarea unui WC-uri mobile ecologice;
- localizarea organizării de șantier: organizarea de șantier se desfășoară pe terenul beneficiarului
- 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:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității: nu este cazul.
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale: nu este cazul;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației: nu este cazul;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului: nu este cazul.

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):

- A00 - Plan de încadrare în zonă
- A01 - Plan de situație

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

Nu este cazul;

3. schema-flux a gestionării deșeurilor:

Nu este cazul;

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

Nu este cazul.

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.

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.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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
SC Fomco Solar Systems SRL
prin administrator



