

MEMORIU DE PREZENTARE

conform anexei 5E din Legea nr. 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„Montare instalație fotovoltaică pe TEREN, proprietate S.C. NASTA TRANS S.R.L.”
Comuna Frumuseni, sat Aluniș, jud. Arad

Amplasament: Teren proprietate NASTA TRANS S.R.L. , situata în comuna Frumușeni, sat Aluniș, identificata prin nr. cadastral 303507, înscris în C.F. 303507, UAT FRUMUȘENI, jud. ARAD.

II. TITULAR:

S.C. NASTA TRANS S.R.L. CUI RO 18607600

Adresa: Comuna Frumușeni , Sat Aluniș , jud. Arad

Telefon: 0746469859

email: mariusdirlea@gmail.com

Numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator : BEUCA NASTASIA
- responsabil pentru protecția mediului: BEUCA NASTASIA
- manager de proiect – Andreea Solomonesc – 0745 267 483
email: andreea.solomonesc@eon-asistcomplet.ro

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

a) rezumat al proiectului

Se propune realizarea unei instalații solare fotovoltaice cu puterea instalata de 1123,20 kWp si puterea produsa maxima de 900 kW, obiectiv amplasat în com. Frumuseni, sat Aluniș, nr. 370.

Instalația solara fotovoltaica va fi realizata pe o suprafață (desfășurată) de aproximativ 15,289 mp, ansamblul fiind format din 2080 de panouri fotovoltaice tip policristalin având dimensiunile panoului de 2279x1134x35mm și o putere nominală a panoului fotovoltaic de 0,540 kWp, totalizând o putere instalata de 1123,20 kWp, va fi racordată la un Post de transformare in anvelopa de beton 20/0.4kV.

Panourile vor fi montate pe o structura metalică de susținere constituita din piloni, sine, cleme, care se amplasează pe terenul existent cu nr cadastral C.F.303507 conform extrasului de Carte Funciara pentru informare emis de OCPI Arad.

Ansamblul de 2080 panouri fotovoltaice cu celule policristaline de înaltă eficiență atinge o eficiență de peste 16.5% garantând un randament energetic anual ridicat.

Instalația solară fotovoltaică proiectată conține toate instalațiile necesare producerii de energie electrică și livrării în RED, începând de la sursele de energie electrică, cablurile necesare cu traseele aferente, inclusiv rețea electrică de joasă tensiune și instalația de legare la pământ.

Modulele fotovoltaice se vor conecta la invertoarele trifazate unidirectionale. Secundarul (tensiune alternativă) invertoarelor de putere trifazate unidirectionale se va racorda în tabloul electric TD INV CEF aferent instalației solare fotovoltaice .

Tablourile TD INV CEF al instalației solare fotovoltaice se vor racorda in tabloul electric TG.CEF.Tabloul electric TG.CEF aferent instalatiei electrice fotovoltaice se va racorda la un Post de transformare 20/0.4kV printr-un cablu de tensiune alternativa .

Dimensiuni panou fotovoltaic:

- lățime = 1134mm
- lungime = 2279mm
- grosime = 35mm
- greutate = 28.6kg

Funcționarea acestor panouri se bazează pe transformarea energiei solare în energie electrică continuă, care este transformată cu ajutorul unui invertor în energie alternativă și este livrată consumatorilor racordați la barele centralei, loc de consum al operatorului economic beneficiar al investiției iar surplusul de energie va fi livrat , cu respectarea condițiilor impuse de Codul Tehnic RED privind racordarea Centralei Electrice Fotovoltaice la Rețelele Electrice de Distribuție.

Datorită faptului că producția de energie se efectuează numai pe baza fluxului luminos, celulele vor funcționa numai ziua, noaptea fiind setate în regim de stand-by.

Energia produsă de centrala fotovoltaică va fi livrată consumatorilor aparținând beneficiarului, surplusul de energie **fiind livrat în Sistemul Energetic Național**.

b) Justificarea necesității proiectului

Proiectul este necesar pentru ca are in vedere:

- sa furnizeze energie electrica cu respectarea conditiilor impuse de Codul Tehnic RED privind racordarea Centralei Electrice Fotovoltaice la Rețelele Electrice de Distribuție.
- sa protejeze natura prin folosirea de echipamente si tehnologii moderne si performante in producerea de energie verde si regenerabila
- sa duca la reducerea emisiilor poluante si combaterea schimbărilor climatice,
- sa duca la economisirea combustibililor tradiționali, utilizați dacă s-ar fi produs energia electrica in mod tradițional, care ar fi produs prin ardere dioxid de carbon responsabil cu încălzirea accelerata a atmosferei terestre.

c) valoarea investitiei –1 500 000 EUR

d) perioada de implementare propusa – 12 luni

e) planse reprezentand amplasamentul proiectului:

Anexa 1 – Plan de incadrare in zona

Anexa 2 – Plan de situatie cu solutia propusa

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

– profilul și capacitățile de producție:

Instalația solară fotovoltaică amplasată în incinta beneficiarului investiției, cuprinde următoarele componente principale:

- **Module fotovoltaice** sunt echipamente care au rolul de a capta și transforma energia solară în energie electrică. Modulele fotovoltaice utilizate sunt alcătuite din 144 de celule fotovoltaice din siliciu policristalin și au o putere nominală unitară de 540W_p. În cadrul instalației se vor monta 2080 de modulele fotovoltaice.
- **Invertoare de putere** sunt echipamente care au rolul principal de a transforma tensiunea continuă, tensiunea de utilizare a modulelor fotovoltaice, în tensiune alternativă, tensiune de utilizare pentru consumatorii racordați la barele centralei. În cadrul instalației se vor monta 9 invertoare de putere trifazate unidirecționale cu o putere nominală de 100kW.
- **Structură de montaj module fotovoltaice** are rolul de fixare a modulelor fotovoltaice pe suprafața de montaj constituită din piloni, sine, cleme. Structura de montaj cuprinde piese metalice din aluminiu dimensionate și proiectate pentru condițiile specifice proiectului.

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

Pe amplasamentul SC NASTA TRANS SRL nu exista constructii, terenul fiind ocupat doar de spatii verzi. Instalația fotovoltaică propusă a se instala pe terenul existent va produce local o parte din aceasta energie electrica necesara.

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

Instalația fotovoltaica va converti energia solara regenerabila cu ajutorul panourilor fotovoltaice pentru a produce, prin efect fotovoltaic, energie electrică.

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

Instalația fotovoltaica va folosi exclusiv energia fotonilor si prin efect fotovoltaic va produce energie electrică.

– racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Instalatia fotovoltaica propusa se va conecta la rețeaua electrica de medie tensiune existenta la locatie, respectand legislatia in vigoare si solutia propusa prin Avizul Tehnic de Racordare care se va obtine de la operatorul de retea.

Invertotul din componența instalației fotovoltaice functioneaza doar atunci cand este alimentat de la rețeaua electrica existenta (trifazat, 400Vac). Conectarea instalației fotovoltaice se va face in Postul de transformare 20/0.4kV pe care se instaleaza panourile fotovoltaice.

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

Nu este cazul

– 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;

Structura de montaj este prefabricată, elementele componente (șina de montaj, piese de fixare, șuruburi de prindere, cleme de fixare panouri fotovoltaice), fiind executate din aluminiu, oțel inoxidabil și poliamida. Pentru montarea acestora pe teren sunt necesare doar utilaje de mână (sape, ciocane, șurubelnițe electrice, rulete, etc).

Invertoarele sunt echipamente electrice, care se vor monta pe structura de montaj a panourilor fotovoltaice, prin intermediul unor traverse longitudinale, și care nu au piese în mișcare. Pentru montarea acestora sunt necesare doar utilaje de mână (șurubelnițe electrice, rulete, etc).

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

Instalarea este propusă să se efectueze în perioada iulie-noiembrie 2023.

Testele funcționale și punerea în funcțiune finală sunt estimate să se realizeze în lunile noiembrie-decembrie 2023.

– 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.

Conform Certificatului de Urbanism nr 17 din 15.03.2023 pentru obținerea Autorizației de Construire sunt solicitate:

- documentatie tehnica
 - DTAC
- avize:
 - directia pentru agricultura
 - acord autoritatea competenta pentru Protectia mediului
 - Aviz de amplasament si Aviz Tehnic de Racordare Electrica

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

Nu este cazul

V. **Descrierea amplasarii proiectului –** Terenul pe care se execută instalația solara fotovoltaică este situata în intravilanul comunei Frumuseni, conform Documentației de urbanism faza PUG, aprobata prin H.C.L. Frumuseni nr. 174/2020, amplasamentul proiectului se încadrează in categoria de folosința: teren extravilan(arabil). Terenul este proprietatea privata SC NASTA TRANS SRL.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 17 din 15.03.2023 terenul nu se afla in zona monumentelor istorice sau ale naturii.

- **distanța fata de granițe pentru proiectele care cad sub incidenta Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001:**

Nu este cazul.

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

- *folosințele actuale si planificate ale terenului atât pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia:*

In prezent, terenul este in proprietatea SC NASTA TRANS SRL, amplasamentul proiectului se încadrează in categoria de folosința: arabil , zona nereglementata, conform documentațiilor de urbanism aprobate.

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

Va fi executata pe tren instalația de 1123,20kWp care cuprinde panourile fotovoltaice si utilitățile.

- *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;*

A se vedea atasat documentele:

- Anexa 2 – Plan de situatie

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

1. Protecția calității apelor

– Sursele de ape uzate și compușii acestor ape.

Pe amplasament vor exista doar ape pluviale care vor fi deversate direct la sol. Ansamblul propus nu necesită stații de epurare sau preepurare a apei. Pe perioada de funcționare, panourile fotovoltaice nu necesită mentenanța, curățarea lor de praf făcându-se natural atunci când plouă. Dacă se înregistrează perioada lungi fără ploaie și se observă o scădere nejustificată a randamentului electric al instalației, panourile fotovoltaice pot fi curățate de praf prin spălare cu apă curată (fără detergenți - deoarece detergenții deteriorează sticla panourilor), evitându-se în acest fel poluarea cu agenți chimici.

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

Nu este cazul

2. Protecția aerului:

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

Instalația nu utilizează combustibili lichizi sau solizi pentru producerea energiei electrice, singura resursă utilizată fiind energia solară.

– instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

– sursele de zgomot și de vibrații;

Din punct de vedere al fluxurilor tehnologice, acestea sunt în totalitate electrice, astfel că din punct de vedere mecanic instalația nu se modifică și nu modifică alte materiale, neexistând surse de zgomot și vibrații

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul

4. Protecția împotriva radiațiilor

– sursele de radiații;

Nu este cazul

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

5. Protecția solului și subsolului

– sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Nu există surse de poluare a solului sau a subsolului, întrucât fluxul tehnologic este în totalitate electric, neutilizându-se pentru producerea energiei electrice utilaje sau mașini pentru funcționarea cărora să fie necesari combustibili sau uleiuri

– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu este cazul

6. 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

7. 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 etc.:

Nu există zone cu restricție în apropiere și nici zone cu interes tradițional.

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

Nu este cazul de lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

- tipurile și cantitățile de deșeurile de orice natură rezultate:

Nu rezultă deșeurile în timpul operării. Deșeurile rezultate pe timpul construcției vor fi transportate la groapa de gunoieră ecologică din zonă sau reciclate după caz. Deșeurile pe timpul construcției reprezintă diverse resturi de materiale metalice, plastice sau cauciuc rezultate în urma montajului.

- modul de gospodărire a deșeurilor:

Pe timpul operării nu există deșeurile datorită operării automatizate. Reprezentantul protecției mediului va verifica periodic dacă există deșeurile pe teritoriul instalației și dacă există va dispune curățarea și eliminarea lor respectând prioritatea de reciclare.

9. Gestiunea substanțelor și preparatelor 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:

Proiectul va avea impact pozitiv asupra mediului datorită faptului că se va realiza energie verde cu emisii **zero** de CO₂ și se va evita producerea de emisii de CO₂ prin evitarea arderii combustibililor tradiționali, utilizați dacă s-ar fi produs energia electrică în mod tradițional, care ar fi produs prin ardere dioxid de carbon responsabil cu încălzirea accelerată a atmosferei terestre.

În baza producției estimate de energie electrică de 1504,918M MWh/an, vor fi reduse emisiile de CO₂ cu 376.22 kg/an și deșeurile radioactive cu 45.14 kg/an – valori calculate în baza raportului anual ANRE/2020 și ținând cont de valorile emisiilor specifice de CO₂ de 252 g/kWh și deșeurii radioactive de 0,003 g/kWh.

Nu există impact asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calitativ aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu este cazul.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

Strategia Uniunii Europene 2020 privind:

- 20% reducere în emisiile de gaze cu efect de seră (față de 1990)
- 20% energie produsă din surse regenerabile la nivelul Uniunii Europene
- 20% creștere în eficiența energetică

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

În timpul execuției, lucrările vor fi supravegheate de o persoană calificată și se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse la următoarele faze:

- se va consemna corectitudinea montării structurii metalice de susținere a panourilor,

se va consemna respectarea integrală a proiectelor de specialitate.

- se va verifica corectitudinea montării panourilor fotovoltaice.

Proiectantul va participa la recepția lucrărilor pe faze determinante și va semna procesele verbale de recepție a infrastructurii și structurii.

Lucrările se vor executa numai cu măsuri de protecție a muncii cerute de normele în vigoare și specifice locului de muncă și operațiilor care se execută. Pentru a se asigura îndeplinirea acestor condiții executanții vor elabora programe cu măsuri de protecția muncii potrivit proiectului tehnologic de montaj, a utilajelor utilizate, a caracteristicilor amplasamentului, a sezonului și regimului de lucru. Formațiile de lucru vor fi instruite corespunzător și va fi numit un responsabil calificat care să urmărească instruirea, dotarea cu mijloace adecvate de protecție și respectarea măsurilor conform programului întocmit.

În documentația tehnică, proiectantul v-a respecta normele referitoare la protecția și igiena muncii precum și normele pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

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

La terminarea lucrărilor terenul înconjurător care a fost folosit sau afectat într-un fel sau altul, va fi curățat, eliberat de materiale și resturi de materiale, nivelat și adus la starea de dinaintea începerii lucrărilor.

Se vor lua măsuri de evitare a poluării produsă de scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți, provenite de la mijloacele de transport și alte utilaje ce ar putea contamina solul în perioada de execuție a lucrării.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

XII. Anexe. Piese desenate

Anexa 1 – Plan de incadrare in zona

Anexa 2 – Plan de situatie

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 bazinele, 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

Proiectant,

ing. Cristi Trotea

12.04.2023




Beneficiar

S.C. NASTA TRANS S.R.L.

