

MEMORIUL DE PREZENTARE

conform anexei 5E la Legea nr.292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„MONTARE INSTALATIE SOLARA FOTOVOLTAICA PE ACOPERIS CLADIRI EXISTENTE
– SANZIANA&MINA SRL

II. TITULAR:

SC. SANZIANA & MINA S.R.L

Adresa: Str. Poetului, nr. 97-103, loc. Arad, jud. Arad.

Numele persoanelor de contact:

-Proiectant Energy Design & Consulting: ing. Laura Secu, Telefon: 0760163733,

e-mail:laura.secu@ed-c.ro

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) Rezumat proiect

Se propune montarea unei centrale electrice fotovoltaice pe acoperisul obiectivului amplasat în loc. Arad, str. Poetului, nr. 97-103, Jud. Arad, identificata prin nr. cadastrale 310937, 310941, 312283.

Instalația solara fotovoltaica va fi realizata pe o suprafată (desfășurată) de cca. 1700,00 mp, ansamblul fiind format din 880 de panouri de tip JINKO SOLAR JKM275PP-60 Eagle având dimensiunile panoului de 1650x992x40mm și o putere nominală de 0,275 kWp. Modulele fotovoltaice se vor conecta la 4 invertoare in 10 serii de cate 22 de module fotovoltaice. Puterea totală instalată a panourilor fotovoltaice va fi de 242 kWp.

Panourile vor fi montate pe o structura metalica de susținere, care se amplasează pe acoperisul cladirii proprietatea SC SANZIANA & MINA SRL.

Ansamblul de 880 panouri fotovoltaice tip JINKO SOLAR JKM275PP-60 Eagle (modul fotovoltaic cu celule policristaline de înaltă eficiență) atinge o eficiență de peste 16.5% garantând un randament energetic anual ridicat.

Dimensiuni panou fotovoltaic:

lățime = 992mm

lungime = 1650 mm

grosime = 40mm

greutate = 19kg

Funcționarea acestor panouri se bazează pe transformarea fluxului luminos în energie electrică continua, care este transformată cu ajutorul a 4 invertoare în energie alternativă și este livrata în instalația de utilizare a consumatorului.

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

b) Justificarea necesității proiectului

Proiectul este necesar pentru ca are in vedere:

- 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 care produc prin ardere dioxid de carbon responsabil cu încălzirea accelerata a atmosferei terestre.

c) Valoarea investiției

209 963,40 euro fara TVA

d) Perioada de implementare propusa

2019

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Planșele au fost depuse in documentatia initiala inregistrata la APM ARAD cu nr.8575/2165/R din 14.05.2019.

f) Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus

• **profilul si capacitățile de producție**

- putere instalata tensiune continua: 242 kWp
- putere instalata tensiune alternativa (0,4kV): 200,00 kW
- număr invertoare de putere: 4
- putere nominala invertoare de putere: tensiune alternativa (0,4kV): 50kW
- configurație invertoare de putere: 4 x 50kW
- Producția anuala de energie electrica*: 234,11 MWh/an in medie pe durata de viața a instalației

(25 de ani)

- Producția totala de energie electrica*: 5852,75 MWh *energie electrica activa livrata la secundarul invertorului de putere (0,4kV).

• **descrierea instalației si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament:**

Instalația fotovoltaica este compusa din panourile solare montate la unghi fix pe o structura metalica de susținere confecționata din aluminiu si traseele electrice de la instalațiile fotovoltaice la invertor.

Din punct de vedere al fluxurilor tehnologice, acestea sunt in totalitate electrice, astfel ca din punct de vedere mecanic, instalația nu se modifica si nu modifica alte materiale. Curentul electric este produs si utilizat atât timp cat exista suficienta energie solara. Funcționarea instalației este automata si nu necesita acționarea unui operator la fata locului (in schimb este necesara prezenta unui operator pentru urmărirea funcționarii).

• **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, in funcție de specificul investiției, produse si subproduse obținute, mărimea, capacitatea:**

Singurul produs al instalației este energia electrica obținută prin transformarea energiei radiante a soarelui in curent electric continuu prin intermediul panourilor fotovoltaice si ulterior prin intermediul invertorului curentul electric continuu este transformat in curent electric alternativ.

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

Instalația utilizează energia solara pentru a produce in mod direct (fără a consuma alte resurse) energie electrica. Instalația nu utilizează combustibili. Energia solara este disponibila intermitent si cu variații însemnate pe parcursul anului. Studiul de potențial energetic solar executat pentru locația instalației oferă o aproximare destul de precisa a profilului de generare a instalației.

- **racordarea la rețelele utilitare existente in zona:**

Instalația va fi racordata la Sistemul Electroenergetic National prin intermediul rețelei de racordare existente conform Certificatului de Racordare nr. RO005E521370900/1 din data 18.05.2015

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de execuția investiției:**

După terminarea duratei de viața a instalațiilor prevăzuta de minimum 25 de ani, toate componentele instalației, care sunt modulare si demontabile, pot fi reutilizate sau reciclate, iar amplasamentul existent rămâne in stadiul inițial. Retehnologizarea instalației se poate face la sfârșitul intervalului de funcționare, fără a afecta amplasamentul prin înlocuirea modulelor fotovoltaice, schimbarea inverterului, a echipamentelor de comanda si automatizare).

- **cai noi de acces sau schimbări ale celor existente:**

Nu se vor realiza cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, accesul la amplasamentul pe care se va monta centrala electrica fotovoltaica, realizându-se prin intermediul cailor de acces existente pe terenul proprietate aparținând SC SANZIANA & MINA SRL.

- **resursele naturale folosite in construcție si funcționare:**

Pentru construirea obiectivului se vor utiliza resurse naturale diverse in mare parte metalice (otel, cupru, siliciu, etc.) dar si mase plastice si cauciucuri, uleiuri minerale si alte materiale (in cantitate foarte mica). Majoritatea echipamentelor vor fi realizate sau achiziționate in/din alta parte decât locația instalației si vor fi asamblate la fata locului.

Pe parcursul funcționarii nu se utilizează alte resurse in afara de energia solara.

- **metode folosite in construcție:**

Construcțiile prezintă următoarele încadrări:

- Categoria de importanta REDUSA "D", conform HG nr. 766/1997, Anexa 3 si clasa IV de importanta conform Codului pentru proiectarea antiseismica a construcțiilor - P100/2013.

- "Risc redus de incendiu" conform Normativului de siguranta la foc a construcțiilor - P118/1999.

- Activitățile au pericol redus de accidente care respecta Legea protecției muncii nr. 90/1996 cu Normele metodologice de aplicare, Norme generale de protecție a muncii din 1996, aprobate de MMPS si MS cu Ordinul nr. 331/1999 al Ministerului Sănătății.

- Activitatea nu produce zgomote, vibrații, deșeuri periculoase sau noxe care sa polueze subsolul, solul, apa si aerul, respectându-se prevederile din STAS 10009/1988, STAS 6156/1/1986, HG 188/2002, Ord. MAPPM nr. 462/1993 si Ord. MAPM 1103/2002.

Lucrările de construcție vor consta din următoarele activități de baza nu neapărat in ordinea enumerata

mai jos:

- Montaj structura metalica fixare panouri
- Montaj panouri fotovoltaice
- Montaj trasee aeriene cabluri
- Amplasare si montaj invertoare
- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea in funcțiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara:**

Montajul instalației se executa in maxim 1 luna. Etapa de control a funcționarii si ajustare (probe tehnologice) durează încă o luna după care instalația intra in funcționarea automatizata care durează minim 25 de ani. Pe parcursul acestei perioade, panourile fotovoltaice vor fi curățate periodic de praf prin spălare cu apa curata (fără detergenți - deoarece detergenții pot deteriora sticla panourilor). Curățarea panourilor se va efectua doar in cazul in care se observa o scădere nejustificata a randamentului. După expirarea perioadei de 25 de ani, titularul poate decide continuarea utilizării acesteia la parametri scăzuți sau retehnologizarea instalației prin înlocuirea panourilor fotovoltaice si daca este cazul a invertoarelor.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

Nu este cazul.

- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:**

Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate si a deșeurilor):**

Alimentarea cu apa potabilă: nu este cazul

Evacuarea apelor uzate menajere: nu este cazul.

Evacuarea apelor pluviale: de pe panourile fotovoltaice vor fi descărcate liber la nivelul terenului.

Alimentarea cu gaze naturale: nu este cazul

Alimentarea cu energie electrica: amplasamentul este racordat la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Prin funcționarea ansamblului proiectat, energia electrică produsă va fi pusă la dispoziția consumatorilor aparținând beneficiarului.

- **alte autorizații cerute pentru proiect:**

Conform certificatului de urbanism.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESAR

Prin montarea panourilor fotovoltaice pe acoperisul cladirii existente apartinand SC SANZIANA & MINA SRL nu rezulta necesitatea unor lucrari de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Imobilul (constructia) pe care se va monta centrala fotovoltaică este situat în intravilanul localitatii Arad și este în suprafață de 8069 mp conform extras CF nr 310937, 310941, 312283. Imobilul (teren + constructie) este proprietatea SC SANZIANA & MINA SRL. conform Contractului de Vanzare – Cumparare nr. 5737/108/2011

Conform Certificatului de Urbanism nr. 411/12.MAR.2019 terenul nu se afla in zona monumentelor istorice sau ale naturii.

- **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:**

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.

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

- *folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:*

În prezent, terenul este în proprietatea SC SANZIANA & MINA SRL amplasamentul proiectului se încadrează în categoria de folosință: curți construcții,

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

Va fi executată pe teren instalația de 242 kWp care cuprinde panourile și 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:**

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

VI. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

Proiectul va avea impact pozitiv asupra mediului datorită faptului că se va realiza energie verde cu emisii 0 de CO₂.

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

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

a) 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.

b) Protecția aerului:

Surse și poluanți pentru aer : nu există.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații sunt identificate doar în perioada de execuție a lucrărilor de construire (trafic auto, funcționarea utilajelor de construcții), iar în perioada de funcționare instalațiile proiectate nu vor constitui surse de zgomot sau vibrații.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Surse de radiații rezultate din activitatea desfășurată - nu există.

e) Protecția solului și subsolului

Nu exista surse de poluare a solului sau a subsolului.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Sursele posibile de afectare a ecosistemelor acvatice și terestre, a monumentelor naturii, a parcurilor naționale și a rezervațiilor naturale, nu există.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- *identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de așezările umane, respectiv fata de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.:*

Nu exista 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.

h) Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

- *tipurile și cantitățile de deșeurii de orice natura rezultate:*

Nu rezulta deșeurii în timpul operării. Deșeurile rezultate pe timpul construcției vor fi transportate la groapa de gunoi ecologică din zona sau reciclate după caz. Deșeurile pe timpul construcției reprezintă diverse resturi de materiale metalice, plastice sau cauciuc rezultate în urma montajului instalațiilor.

- *modul de gospodărire a deșeurilor:*

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

i) 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.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Proprietarii vor avea un sistem de management competitiv și va fi elaborată o structură de responsabilitate organizatorică pentru supravegherea și controlul calității activităților pe perioada executării lucrărilor de construcție.

IX. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA CADRU A DEȘEURILOR ETC.)

Nu este cazul.

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:

1. se va consemna corectitudinea montării structurii metalice de susținere a panourilor, se va consemna respectarea integrală a proiectelor de specialitate.

2. 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.

Proiectant,
Ing. Laura Secu

Verificat,
ing. Raluca Mutu