

**ROMÂNIA**



## **MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE**

**“Capacități de producere energie din surse  
regenerabile de energie, pentru consum propriu în  
Comuna Frumușeni, județul Arad”**

## CUPRINS

# MEMORIU TEHNIC

## privind alegerea soluțiilor tehnice propuse

### Capitolul 1 – Informații generale

#### 1.1 Date generale proiect

**Denumire obiectiv: “Capacități de producere energie din surse regenerabile de energie, pentru consum propriu în Comuna Frumușeni, județul Arad”**

**Beneficiar:** Comuna Frumușeni, județul Arad

**Amplasamentul:** Intravilanul Comunei Frumușeni, județul Arad

**Date de identificare a titularului / beneficiarului proiectului / modificării:**

- *denumirea titularului*  
Comuna Frumușeni
- *adresa titularului*  
Localitatea Frumușeni, Comuna Frumușeni
- *reprezitanți legali / împuterniciți, cu date de identificare*  
Primar: Andronic Aurelian Reginald

**Încadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate, în zonele de protecție prevăzute în acestea și/sau alte scheme/planuri/programe**

Obiectivul de investiții constă în realizarea lucrărilor de instalare panourilor fotovoltaice în Comuna Frumușeni, județul Arad.

#### 1.2 Necesitatea lucrării

Investiția propune dezvoltarea infrastructurii producție a energiei electrice din surse regenerabile la nivelul Comunei Frumușeni , prin înființarea unui parc fotovoltaic și montarea unui număr de 740 panouri fotovoltaice, având o putere de 410W.

### Capitolul 2 – Date de intrare

Pentru acest proiect nu s-a elaborat un studiu de fezabilitate. Primăria Comunei Frumușeni, județul Arad, a pus la dispoziție documentațiile care au la bază prevederile legale privind obligațiile autorității locale, nevoile exprimate de membrii comunității, proiectele de investiții aflate în derulare și proiectele de investiții de perspectivă imediată.

### Capitolul 3 – Soluția tehnică propusă

Echipare cu utilități: Obiectivele necesită racord la sistemul național de distribuție a energiei electrice.

Prin acest scenariu se urmărește înființarea unui parc fotovoltaic cu capacitatea de 303,4 kW, prin instalarea unui număr de 740 de panouri fotovoltaice cu puterea instalată de 410W și a șase invertoare trifazate, determinat în urma simulărilor cu software-ul specific de dimensionare, simulări ce sunt anexate prezentului studiu. Soluția tehnică propusă, specifică majorității centralelor fotovoltaice de tip “on grid”, va asigura alimentarea cu energie electrică din sursa fotovoltaică utilizând tehnologia celulelor policristaline pentru introducerea acesteia în SEN. În cadrul suprafeței disponibile se vor amplasa:

În esență, principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Panouri fotovoltaice, montate pe structura metalică încastrată în fundații izolate din beton
- Invertoare trifazate, montate pe structura metalică a panourilor fotovoltaice, în centrele de greutate ale rețelelor
- Rețele electrice subterane și pozate pe structură în curent continuu, de la panouri până la invertoare
- Rețele electrice subterane în curent alternativ, de la panouri până la tabloul electric general și până la postul de transformare
- Container pentru echipamentele de monitorizare și control și tabloul electric general
- Post de transformare în anvelopa de beton PTAB
- Garduri de împrejmuire
- Stâlpi de iluminat perimetral

### Capitolul 4 – Evaluarea energetică

Evaluarea energetică va avea ca bază de calcul puterea instalată și cantitatea energiei active produsă de cele 740 panouri fotovoltaice

Puterea instalată totală va fi calculată conform formulei:

$$P_i [kW] = n * (P_{iPanou}) [W]$$

- *n*- numărul de panouri fotovoltaice instalate
- *P<sub>i</sub> Stație*- puterea instalată panou fotovoltaic

Energia activă medie produsă este prezentată în următorului tabel:

Luna	Producție medie estimată
Ianuarie	15264.8 kWh
Februarie	17836.8 kWh
Martie	31844.9 kWh
Aprilie	38733.6 kWh
Mai	40611.4 kWh
Iunie	41145.9 kWh
Iulie	44412.0 kWh
August	43649.3 kWh

Septembrie	35616.3 kWh
Octombrie	31049.5 kWh
Noiembrie	21249.2 kWh
Decembrie	13148.5 kWh

## ANEXE

### Piese desenate

- Plan de încadrare în zonă - planșa nr. IE01;
- Planuri de amplasament centrala fotovoltaică - planșa nr. IE02- IE03;
- Planuri de situatie centrală fotovoltaică - planșa nr. IE04- IE05;

**Elaborator,**

S.C. RED SOCKET S.R.L.

