

**Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției
„NOI CAPACITĂȚI DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE
PRODUSĂ DIN SURSE REGENERABILE DE ENERGIE SOLARĂ, CU
CAPACITĂȚI DE STOCARE INTEGRATE, PENTRU AUTOCONSUM,
ÎN COMUNA CUNGREA, JUDEȚUL OLT”**

1. Valoarea totală (INV), fără TVA

Valoare totala proiect fara T.V.A.	1,491,073.97
Din care C+M lei fara T.V.A.	821,042.50

Surse de finantare:

- Valoare eligibilă: **1,445,042.50** lei fără TVA;
- Buget local: **46,031.47** lei, fără TVA;

2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță:

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Unitate de măsură
Indicatorul I.1	Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile	0,25 MW
Indicatorul I.2	Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră)	163,7336 echiv T de CO2
Indicatorul I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	278,2219 MWh/an
Indicatorul I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință	5.564,438 MWh
Indicatorul I.5	Factorul de capacitate al centralei electrice	12,7% >11,4%
Indicatorul I.6	Capacitate nou instalată de stocare a energiei din surse regenerabile de energie solară	0,625 MWh
Indicatorul I.7	Capacitatea nou instalată pentru pompe de căldură	60 kW

3. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

- **Execuția lucrărilor aferente obiectivului de investiții: 6 luni**

4. Descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată:

În cadrul investiției se prevede realizarea unei centrale fotovoltaice mixte compusa din:

Module fotovoltaice monocristaline cu o putere nominală de 590 Wp, 2 invertoare de 100 kW și un inverter de 50 kW, puterea în curent alternativ 250 kW și o capacitate integrată de stocare în baterii de 0,625MWh.

Sistemul fotovoltaic va fi alcătuit dintr-un număr de 424 module PV fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (tip Half Cut Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2278 x 1134 x 30.

Puterea minimă a modulelor PV va fi de 590 W, cu un randament nominal de minimum 22.8% în Condiții Standard de Testare (STC), cu o rată de degradare care să asigure o performanță minimă de 88.18% față de nominal după 30 de ani de funcționare.

Sistemul de stocare va fi alcătuit din:

- module de baterii (tehnologie LFP sau echivalent) montate în containere sau dulapuri dedicate;
- convertor de putere bidirecțional (PCS – Power ConversionSystem), care permite transferul energiei între curentul continuu al bateriilor și curentul alternativ al rețelei;
- sistem de management al bateriilor (BMS) pentru monitorizarea stării de încărcare, temperaturii și siguranței bateriilor;
- sistem de management energetic (EMS) pentru coordonarea funcționării centralei fotovoltaice și a sistemului de stocare;
- tablouri electrice de curent continuu și curent alternativ;
- instalații electrice de protecție și împământare;

Bateriile LiFePO₄ prezintă:

- durată de viață mare (număr ridicat de cicluri de încărcare–descărcare la DoD ridicat);
- randament sistem stocare (minim 90%);
- stabilitate termică ridicată și risc redus de incendiu;
- posibilitatea funcționării în regim de exploatare intensivă, cu costuri reduse de mentenanță.

În scopul decarbonizării clădirilor publice de pe raza localității și reducerii costurilor operaționale cu încălzirea pe bază de combustibili solizi, proiectul propune instalarea unei

pompe de căldură de tip Aer-Apă monobloc, trifazice, cu tehnologie de înaltă temperatură (capabile să furnizeze 65°C pe tur direct în radiatoarele existente) și agent frigorific natural ecologic (R290 - Propan), performant la temperaturi exterioare extreme de până la -20°C (specifice Zonei IV Climatice locale).

Președinte,
IONESCU Marian

Contrasemnează,
Secretar General al Comunei Cungrea
DOBRE Carmen Cristiana