

Finacon Proiectare SRL
Str. Puțul lui Zamfir nr. 9, etaj 1
Sector 1, București



5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Devizul general al investiției, cât și devizele pe obiecte sunt prezentate ca anexă la prezentul studiu.

INDICATORI ECONOMICI			
INDICATOR	Fără TVA	TVA	TVA inclus
VALOARE TOTALĂ PROIECT	830.328,89	157.447,05	987.775,94
din care: C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	150.934,22	28.677,51	28.677,51

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Numărul de panouri fotovoltaice ce urmează a fi instalate prin proiect:	164	bucăți
Numărul de invertoare ce urmează a fi instalate prin proiect:	1	bucăți
Puterea instalată totală a instalației de producere a energiei electrice:	100	kWp

Totalizând capacitățile de producție estimate, se poate emite un raport comparativ, ținând

seama de prevederile Ghidului de finanțare, analizând consumurile existente pe conturul studiat în mod comparativ cu producția estimată a viitoarelor instalații, constatând următoarele:

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Unitate de măsură	Valoarea
Indicatorul I.1 - realizare	Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile	MW	0,0900
Indicatorul I.2 - rezultat	Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră)	Echivalent tone de CO ₂ /an	62.621
Indicatorul I.3 - rezultat	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	MWh/an	102,34
Indicatorul I.4 - rezultat	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință	MWh	2.046,80
Indicatorul I.5 - rezultat	Factorul de capacitate al centralei electrice	%	12,98



**INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ -
ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII - ȘI DUPĂ CAZ, CALITATIVI ÎN CONFORMITATE CU
STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE
-Comuna Bălăsești-**

- ANEXA 1 -

Indicatorul I.1. Capacitatea suplimentară instalată pentru energia din surse regenerabile datorită sprijinului acordat prin măsuri în cadrul mecanismului și care este operațională (și anume, conectată la rețea, și complet pregătită să producă energie)

La nivel de proiect, acest indicator reprezintă capacitatea nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile solară. Capacitatea de producție este definită drept „puterea electrică maximă netă”, astfel cum este definită de Eurostat.

În cazul energiei produsă din surse regenerabile solare, acest indicator reprezintă capacitatea nou instalată obținută prin însumarea puterii panourilor fotovoltaice (puterea în curent continuu).

Scenariul 1: Valoare Indicatorului este 0.09 MW.

Indicatorul I.2. Estimarea totală a scăderii anuale a cantității de emisii de gaze cu efect de seră la sfârșitul perioadei ca urmare a înlocuirii producției de energie care nu este din surse regenerabile cu producția de energie din surse regenerabile

Scopul acestui indicator este estimarea totală a scăderii anuale a cantității de emisii de gaze cu efect de seră la sfârșitul perioadei, ca urmare a înlocuirii producției de energie care nu este din surse regenerabile cu producția de energie din surse regenerabile.

Formula de calcul: Cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră, redusă ca urmare a instalării capacității noi de producere a energiei din surse regenerabile, considerată neutră din punct de vedere a emisiilor de gaze cu efect de seră, în echivalent tone de CO₂.



Scenariul 1: $102.34 \text{ MWh/an} * 0.6119 \text{ tone CO}_2/\text{MWh} = 62,621 \text{ Echivalent tone de CO}_2$

Indicatorul I.3. Producția medie de energie electrică din surse regenerabile

Scopul acestui indicator este de a afla producția de energie din surse regenerabile conform capacității instalate, calculate cu programe de specialitate, monitorizată prin rapoartele anuale ale operatorilor înregistrați și statistici oficiale.

Pentru a afla producția totală de energie electrică a noii instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile solare, s-a utilizat programul profesional de calcul și simulare PVSOL.

Acest software are o baza de date actualizată la zi cu echipamente fotovoltaice (panouri fotovoltaice și invertoare), prezintă o gama largă de moduri de selecție a orientării și a înclinației panourilor, are hărți actualizate cu intensitatea radiației solare și folosește în simulare caracteristici reale de echipamente, simulând cu precizie performanțele sistemului fotovoltaic proiectat.

Conform simulării din software PVSOL producția anuală de energie electrică în curent alternativ este: **102.34 MWh/an** pentru scenariul 1 (ales).

Indicatorul I.4. Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință

În urma introducerii datelor în programul PVSOL, se calculează mai precis producția noii instalații de producție a energiei electrice din surse regenerabile solare pe următorii 20 de ani, deoarece se ia în calcul:

1. Scăderea anuală a performanței panourilor în timpul exploatării.
2. Umbririle din amplasamentul existent.
3. Pierderile de energie electrică în procesul de generare.

Anul de funcționare	Producția de energie electrică (MW/an)
An 1	102.34
An 2	101.93
An 3	101.52
An 4	101.12
An 5	100.71
An 6	100.31
An 7	99.91

An 8	99.51
An 9	99.11
An 10	98.71
An 11	98.32
An 12	97.93
An 13	97.53
An 14	97.14
An 15	96.76
An 16	96.37
An 17	95.98
An 18	95.60
An 19	95.22
An 20	94.84

Astfel, pentru scenariul I producția totală a centralei fotovoltaice pe perioada de analiză de 20 de ani este 1970.86 MWh.

Indicatorul I.5. Factorul de capacitate al centralei

Formula de calcul: Producția medie anuală de energie din surse regenerabile / (Capacitate operațională suplimentară instalată de producere a energiei din surse regenerabile * 8760 h) * 100 (Indicatorul I.3 / (Indicatorul I.1 * 8760 h) * 100.

Scenariul 1: $102.34 \text{ MWh/an} / (0.09 \text{ MWp} * 8760 \text{ h}) * 100 = 12.98\%$

