



Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE

Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică

<https://modernizabonuri.ro/>



SOLICITARE DE OFERTĂ

Centrul de Asistență Medico-Socială Cujmir, cu sediul în județul județul Mehedinți, comuna Cujmir, codul poștal 227150, telefon 0252 390330, email camscujmir@yahoo.com, cod fiscal 4337328, reprezentată legal prin Director – Axinescu Ionuț Valentin, în calitate de ACHIZITOR, **în baza Contractului de Finanțare nr. 574/31.01.2025 privind proiectul cu titlul “Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”** finanțat prin *Fondul pentru Modernizare în cadrul Programului-cheie 1: Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice*, **vă transmite prezenta solicitare de ofertă privind achiziție directă de Lucrări de construcții de centrale electrice.**

Contractul are ca obiect construirea unei centrale electrice fotovoltaice pentru autoconsum de producere a energiei electrice care va fi conectată direct la rețeaua publică de alimentare cu energie, producția locală fiind determinată printr-un grup de măsură cu contorizare inversă, iar consumul beneficiarului fiind determinat ulterior prin cumul, din mai multe locații de consum. Cantitatea de energie produsă va fi scăzută din cantitatea de energie consumată de beneficiar, furnizorul de electricitate plătind pentru kilowattul produs, tariful pentru energie verde.

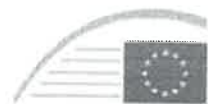
Valoarea estimată a achiziției directe: 223.270,00 lei fără T.V.A.;

Descriere contract: Lucrări de construcții de centrale electrice pentru Centrală Electrică Fotovoltaică pentru autoconsum conform Caietului de sarcini.

Condiții de participare:conform Documentației atașate

Condiții referitoare la contract:conform Documentației atașate

Criterii de atribuire:conform Documentației atașate



Banca Europeană
de Investiții



Nr. 138/07.03.2025

Aprob,
Manager de proiect

NOTĂ
privind determinarea valorii estimate

Titlu proiect:	„Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”
Sursa de finanțare	Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Fondul pentru modernizare în România, Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum - Ministerul Energiei
Contract de finanțare	nr. 574/31.01.2025
Denumirea achiziției:	Achiziție directă Furnizare panouri fotovoltaice și execuția lucrărilor de instalare, inclusiv achiziția serviciilor de proiectare tehnică, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului aferente proiectului
Tipul contractului de achiziție	Contract de lucrări



Cap/ Subcap	Categorie cheltuieli	Cod CPV	Lei Fără T.V.A.
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	71323100-9	1.000,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	71321000-4	2.000,00
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	71356200-0	1.000,00
4.1	Construcții și instalații	452511000-2	16.772,50
4.2	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	45222300-2	16.772,50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	09331200-0	167.725,00
4.6.	Active necorporale	09331200-0	15.000,00
6.2	Probe tehnologice și teste	71600000-4	3.000,00
Total estimat			223.270,00

Mod de determinare a valorii estimate

Valoarea estimată a prezentei achiziții este de 223.270,00 lei fără TVA. Valoarea estimată a fost determinată în urma elaborării Studiului de fezabilitate pentru proiect „Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”. În cadrul Studiului de fezabilitate, a fost elaborat Devizul general al proiectului în baza ofertelor din piață.

Persoana care a realizat estimare

Nicolovici Antonia Elena

Economist

Semnătura

Data: 07.03.2025



Compartimentul care întocmește referatul
Nr. 130/03.03.2025

Aprob,
Axinescu Ionut Valentin
DIRECTOR

REFERAT DE NECESITATE PENTRU ACHIZIȚIE DIRECTĂ

Furnizare panouri fotovoltaice și execuția lucrărilor de instalare, inclusiv achiziția serviciilor de proiectare tehnică, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului aferente proiectului

„Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”, conform Contract de finanțare nr. 574/31.01.2025

Centrul de Asistență Medico-Socială Cujmir solicită achiziția directă pentru **Lucrări de construcții de centrale electrice** pentru obiectivul de investiții „**Centrală Electrică Fotovoltaică Pentru Autoconsum de 56,7 kWp**” care include furnizare panouri fotovoltaice și execuția lucrărilor de instalare, inclusiv achiziția serviciilor de proiectare tehnică, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului aferente proiectului.

Se propune amplasarea centralei electrice fotovoltaice pe acoperiș clădiri C1 – Centru Medico-Social și C2 – Centru de Îngrijire și Asistență.

Nr. cadastral	Suprafata Totala	CEF pe sol sau acoperis	Suprafata CEF
	mp		mp
50583	16.457	Acoperiș	974

Cantitate: 1

Unitate măsură: bucată

Conform următoarele coduri CPV:

71356200-0 - Servicii de asistență tehnică

09331200-0 Module solare fotovoltaice (Rev.2)

Motivarea solicitării:

Ținând cont de faptul că :

- valoarea estimată a achiziției este de 223,270,00 lei fără T.V.A.;
- Specificul achiziției, în ansamblul ei, care trebuie să vizeze un proiect „la cheie” ce cuprinde servicii de proiectare, livrare echipamente și execuție lucrări;





Autoritatea contractantă decide să aplice achiziția directă pentru 1 contract de proiectare și execuție lucrări (contract lucrări) în condițiile prevăzute la art. 7 alin. (7), lit. b) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv Realizare și Racordare Centrala Electrică Fotovoltaică conform ATR nr. 001500038301/09.10.2024.

Autoritatea contractantă, Centrul de Asistență Medico-Socială Cujmir, va utiliza catalogul electronic pus la dispoziție de SEAP, respectiv va publica un anunț cuprinzând descrierea lucrărilor care urmează a fi achiziționate, pentru achiziția lucrărilor corespunzătoare instalației de racordare conform ATR nr. 001500038301/09.10.2024, a căror valoare estimată este estimată este de 223,270,00 lei fără TVA.

Finanțarea Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Fondul pentru modernizare în România, Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum - Ministerul Energiei.

Specificații tehnice – este obligatoriu a se respecta soluția de racordare conform ATR 001500038301/09.10.2024 (anexat), corelată cu soluția aleasă conform Studiului de fezabilitate, ce va fi pus la dispoziția executantului.

Indicatorii tehnici ai proiectului sunt următorii:

I.1	Capacitate operațională suplimentară instalată de producere a energiei din surse regenerabile.	0,0567	MW
I.2	Reducerea gazelor cu efect de seră: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră.	41	Echivalent tone de CO2/an
I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	67,42	MWh/an
I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință	1.348	MWh
I.5	Procentul din producția totală de energie din surse regenerabile estimat a fi folosit pentru consumul propriu	100	%
I.6	Factorul de capacitate al centralei	13,57	%

Termenul de realizare al lucrărilor nu poate depăși 7 luni de la data emiterii ordinului de începere al lucrărilor.

Întocmit,

Avizat,





Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



CAIET DE SARCINI

Furnizare panouri fotovoltaice și execuția lucrărilor de instalare, inclusiv achiziția serviciilor de proiectare tehnică, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului aferente proiectului

„Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”

Beneficiar: Centrul de Asistență Medico-Socială Cujmir, județ Mehedinți

Proiect: *„Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”*

Contract de finanțare nr. 574/31.01.2025



CUPRINS

I. INFORMAȚII PRIVIND ACHIZIȚIA DIRECTĂ	4
1. Beneficiarul: Autoritate Contractantă	4
2. Sursa de finanțare	4
3. Tipul achiziției	4
4. Tipul contractului	4
6. Locul de executare	5
7. Valoarea totală estimată a contractului	5
8. Criteriul de atribuire	6
9. Garanția de bună execuție	6
10. Condiții de plată	6
11. Durata contractului de achiziție	7
12. Graficul de implementare	7
13. Semnarea contractului	8
14. Capacitatea de exercitare a activității profesionale a ofertantului	8
15. Perioada de valabilitate a ofertei	8
16. Prezentarea ofertei	8
II. CAIET DE SARCINI	9
1. Introducere	9
2. Obiectul contractului de achiziție	9
3. Detalii tehnice recomandate prin Studiul de Fezabilitate	10
3.1. Condiții de amplasare- CEF pe acoperis	10
3.2. Date tehnice:	10
3.3. Caracteristici tehnice suplimentare:	10
3.4. Amplasarea modulelor fotovoltaice:	13
3.5. Caracteristici tehnice și de performanță	14
4. Etape de execuție	16
5. Alte specificații:	16



6.	Protecția muncii și protecția mediului	17
7.	Condiții de garanție.....	17
8.	Service pe durata perioadei de garanție	18
9.	Instruire personal	18
10.	Condiții de recepție	19

I. INFORMAȚII PRIVIND ACHIZIȚIA DIRECTĂ

1. Beneficiarul: Autoritate Contractantă

Denumire: Centrul de Asistență Medico-Socială Cujmir, județ Mehedinți
Adresa: județul Mehedinți, comuna Cujmir, codul poștal 227150
Cod fiscal: 4337328

Persoana de contact :
Responsabil proiect: Axinescu Ionuț-Valentin
Telefon: 0729 858 510
E-mail: camscujmir@yahoo.com

2. Sursa de finanțare

Centrul de Asistență Medico-Socială Cujmir, județ Mehedinți este beneficiarul Contractului de Finanțare nr 574/31.01.2025,, încheiat cu Ministerul Energiei, în calitate de coordonator de reforme și/sau investiții pentru Fondul pentru modernizare, pentru proiectul „Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”.

Proiectul este finanțat din Fondul pentru Modernizare în cadrul Programului-cheie 1: Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice.

3. Tipul achiziției

În conformitate cu prevederile *art.7 alin.(5), coroborat cu art.7 alin.(7) lit. c) din Legea nr. 98/2016* privind achizițiile publice autoritatea contractantă va aplica **achiziția directă**.

Specificul achiziției, în ansamblul ei, vizează un contract ”la cheie”, având ca obiect realizarea proiectului pe stadii de implementare corespunzătoare următoarelor activități: proiectare, achiziție echipamente execuție lucrări, punere în funcțiune, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului, plățile efectuându-se în funcție de acestea.

4. Tipul contractului

Valoarea estimată a achiziției este de **223.270,00 lei fără T.V.A.**, valoare care include furnizare echipamente, execuție lucrări și servicii proiectare și asistență tehnică din partea proiectantului, **încadrat în categoria de contract de achiziție publică de lucrări**.

Se hotărăște ca autoritatea contractantă să aplice achiziția directă în condițiile prevăzute la *art. 7 alin.(5), coroborat cu art.7 alin.(7) lit. c) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice*.

5. Obiectul contractului de achiziție

Obiectul contractului constă în proiectare, achiziție echipamente, execuție lucrări, punere în funcțiune, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului, încadrat în categoria de contract de achiziție publică de lucrări, **COD CPV 45251100-2 Lucrări de construcții de centrale electrice (Rev.2)**, ceea ce va permite punerea în funcțiune a unei centrale electrice fotovoltaice, pentru obiectivul de investiții de către un operator economic care are calitatea de contractant, executant sau prestator, toate denumirile având același înțeles.

6. Locul de executare

Amplasament: Amplasamentul propus este situat în intravilanul Comunei Cujmir și este în proprietatea Beneficiarului.

Nr. cadastral	Suprafata Totala	CEF pe sol sau acoperis	Suprafata CEF
	mp		mp
50583	16.457	Acoperis	974

7. Valoarea totală estimată a contractului

Valoarea totală estimată a achiziției este de **223.270,00 lei fără TVA**. Conform Devizului General din Studiul de fezabilitate, valoarea produselor furnizate, a serviciilor prestate și a lucrărilor executate care vor fi asigurate de ofertant în cadrul contractului este desfășurată astfel:

Subcap	Categorie cheltuieli	Cod CPV	Lei Fără T.V.A.
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	45311200-2	1.000,00
3.5.6.	Proiect tehnic	71323100-9	2.000,00
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	71356200-0	1.000,00
4.1	Construcții și instalații	452511000-2	16.772,50
4.2	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	45222300-2	16.772,50
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	09331200-0	167.725,00
4.6	Active necorporale	09331200-0	15.000,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	71600000-4	3.000,00
Valoarea totală estimată			223.270,00

Costurile privind transportul, asigurările, taxele vamale (dacă e cazul), livrarea, instruirea personalului beneficiarului, configurarea, testarea sunt în sarcina contractantului și se asigură de



Comisia
Europeana

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



către acesta.

Conform prevederilor din Legea nr.50/1991, art.11 alin.(7), lit.f, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, se pot executa fără autorizație de construire lucrări de *f) montarea pe clădiri, anexe gospodărești și pe sol a sistemelor fotovoltaice pentru producerea energiei electrice de către prosumatori și/sau a panourilor solare pentru încălzirea sau prepararea apei calde pentru consumul casnic, cu înștiințarea prealabilă a autorităților administrației publice locale și cu respectarea legislației în vigoare.*

8. Criteriul de atribuire

Se aplică criteriul de atribuire **prețul cel mai scăzut.**

9. Garanția de bună execuție

Cuantumul garanției de bună execuție este de 10% fără TVA din valoarea fără TVA a contractului.

Perioada și modul de constituire a garanției de bună execuție a contractului: Perioada pentru constituirea garanției de bună execuție corespunde perioadei de garanție a lucrărilor executate. Garanția de buna execuție se constituie prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară/societate de asigurări care devine anexa la contract.

Garanția de Buna Execuție va fi restituită, după cum urmează:

- a. 70% din valoarea garanției, se restituie în termen de 14 zile de la data încheierii procesului verbal la terminarea lucrărilor și rezolvarea tuturor obiecțiilor din procesul verbal de PVTL, dacă Beneficiarul nu a ridicat, până la acea dată, pretenții asupra ei, iar riscul de vicii ascunse este minim;
- b. 30% din valoarea constituită, se restituie la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului verbal de recepție finală.

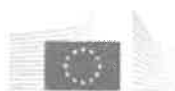
Garanția de bună execuție este irevocabilă și necondiționată.

10. Condiții de plată

Decontarea plăților se va realiza după următorul mecanism:

- a. 30% la livrarea la Amplasamentul investiției a echipamentelor centralei electrice fotovoltaice și a structurii pe care acestea vor fi montate;
- b. 70% la finalizarea lucrărilor, după semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a procesului verbal de punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic fără obiecțiuni de către Beneficiar, inclusiv a predării documentației tehnice pentru obținerea calitatii de producător pentru autoconsum.

Prețul nu se ajustează.



Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



Beneficiarul se obligă să recepționeze și să plătească lucrările executate, dacă acestea corespund calitativ și cantitativ prevederilor Caietului de Sarcini.

11. Durata contractului de achiziție

Perioada de execuție a contractului cuprinde execuția tuturor activităților menționate în studiul de fezabilitate și incluse în valoarea estimată, precum:

- prestarea serviciilor de proiectare și asistență tehnică;
- execuția construcției tip structură metalică pe care se vor monta panourile;
- livrarea panourilor, a invertoarelor și altor utilaje, echipamente necesare;
- execuția lucrărilor de instalare;
- probe tehnologice și instruire personal deservire;
- recepția sistemului fotovoltaic și predarea documentațiilor solicitate.
- obținerea Certificatului de racordare de la distribuitorul zonal și racordarea la rețeaua de energie electrică;
- perioada de execuție nu trebuie să depășească 31.12.2025.

12. Graficul de implementare

Graficul de implementare, propus cuprinde:

- ordin de începere a activităților în cadrul contractului: nu mai târziu de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului ;
- durata de realizare a proiectului tehnic - maxim 30 zile lucrătoare de la emiterea ordinului de începere;
- durata de recepție proiect tehnic – maxim 5 zile lucrătoare de la predarea către beneficiar;
- ordin începere etapa 2 – livrare panouri și alte utilaje, echipamente necesare, lucrări de montaj panouri – maxim 5 zile lucrătoare de la recepția proiectului tehnic.

Ofertantul va prezenta un grafic care va cuprinde:

- durata de realizare a proiectului tehnic;



- durata de execuție a etapei 2 de livrare panouri si alte utilaje, echipamente necesare respectiv execuția sistemului fotovoltaic până la racordarea la rețeaua de energie electrică.

13. Semnarea contractului

Beneficiarul va comunica ofertanților rezultatul selecției prin e-mail și va invita ofertantul câștigător la semnarea contractului.

Specificațiile tehnice, anunțul, clarificările și oferta declarată câștigătoare vor face parte integrantă din contract, sub formă de anexe.

14. Capacitatea de exercitare a activității profesionale a ofertantului

Operatorii economici care depun ofertă trebuie să dovedească printr-un **Certificat constatator** emis de ONRC sau echivalent o formă de înregistrare în condițiile legii din țara rezidentă, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna din situațiile de anulare a constituirii, precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile autorizate ce fac obiectul contractului de achiziție. Se va transmite și Certificatul de furnizare informații privind beneficiarii reali emis de ONRC.

Operatorii economici care depun ofertă pentru proiectarea și instalarea sistemului fotovoltaic trebuie să fie atestați **ANRE**. Operatorul economic are personalitate juridică română, autorizat pentru lucrări de instalații electrice, conform CAEN rev. 2, clasa 4321 care, la depunerea cererii de finanțare, are deja domeniul de activitate eligibil (clasa CAEN) vizat de investiție înscris în obiectul de activitate, indiferent dacă acesta reprezintă activitatea principală sau secundară a întreprinderii. **Se vor depune atestat ANRE operator economic + CERTIFICAT CONSTATATOR COD CAEN rev.2, clasa 4321. Atestat de tip B**, emis de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, pentru proiectare și executare de instalații electrice exterioare/interioare pentru incinte/construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV.

15. Perioada de valabilitate a ofertei

Perioada de valabilitate a ofertei este de 120 de zile calendaristice de la termenul limită de depunere a acesteia. Sub sancțiunea respingerii ofertei ca neconformă, la solicitarea beneficiarului, în cazul unei perioade de valabilitate mai mică, ofertantul are obligația de a prelungi perioada de valabilitate a ofertei.

16. Prezentarea ofertei

Propunerea tehnică și financiară va fi prezentată prin intermediul formularelor puse la dispoziție de către autoritatea contractantă astfel încât să asigure posibilitatea verificării cu ușurință a corespondenței propunerii tehnice și a propunerii financiare cu cerințele minime solicitate.



Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



Acestea vor fi transmise folosind Scrisoarea de Ofertă, Formularul de Ofertă și Centralizatorul de Prețuri și Cantități atașate prezentei documentații. Oferta tehnică va cuprinde obligatoriu fișele tehnice ale echipamentelor propuse.

II. CAIET DE SARCINI

Proiect: „Centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum de 56,7 kWp”

1. Introducere

Prezentul caiet de Sarcini conține specificații privind regulile de baza care trebuie respectate, astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzătoare cu necesitățile autorității contractante. Cerințele impuse în continuare sunt minimale. Vor fi luate în considerare numai ofertele a caror propunere tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din acest specificații tehnice.

Prețul contractului este ferm, exprimat în lei, și nu se ajustează pe perioada de derulare a prezentului contract.

2. Obiectul contractului de achiziție

Obiectul contractului constă în proiectare, achiziție echipamente, execuție lucrări, punere în funcțiune, lucrări de racordare și asistență tehnică din partea proiectantului, încadrare în categoria de contract de achiziție publică de lucrări, **COD CPV 45251100-2 Lucrări de construcții de centrale electrice (Rev.2)** în vederea înființării unei centrale electrice fotovoltaice pentru autoconsum finanțată în cadrul Programului-cheie 1: Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice - Contract de finanțare 574/31.01.2025,.

Contractul are ca obiect construirea unei centrale electrice fotovoltaice de producere a energiei electrice care va fi conectată direct la rețeaua publică de alimentare cu energie, producția locală fiind determinată printr-un grup de măsură cu contorizare inversă, iar consumul beneficiarului fiind determinat ulterior prin cumul, din mai multe locații de consum. Cantitatea de energie produsă va fi scăzută din cantitatea de energie consumată de beneficiar, furnizorul de electricitate plătiind pentru kilowattul produs, tariful pentru energie verde.

Se vor respecta prevederile cuprinse în Studiul de Fezabilitate, iar contractul de achiziție va cuprinde toate specificațiile raportate la descrierea acestora din Studiul de Fezabilitate și care sunt

corespunzătoare ATR nr. 001500038301/09.10.2024.

3. Detalii tehnice recomandate prin Studiul de Fezabilitate

3.1. Conditii de amplasare- CEF pe acoperis

Investitia se va realiza în intravilanul localitatii Cujmir, Str. Toamnei, nr.70, județul Mehedinți, imobil înscris carte funciara nr. 50583. Amplasamentul face parte din domeniul public al Statului Român prin Județul Mehedinți si se afla în administrarea Centrului de Asistența Medico-Socială Cujmir, potrivit act administrativ 6817 emis de MAI – Institutia prefectului județul Mehedinți.

Se propune amplasarea centralei electrice fotovoltaice pe acoperișul cladirilor C1 – Centru Medico-Social si C2 – Centru de Îngrijire și Asistență. Amplasamentul vizează un proiect unic, conform Studiului de Fezabilitate, astfel :

Nr. cadastral	Suprafata Totala	CEF pe sol sau acoperis	Suprafata CEF
	mp		mp
50583	16.457	Acoperiș	974

3.2. Date tehnice:

Caracteristicile tehnice folosite în Studiul de Fezabilitate sunt utilizate doar ca exemplu, cu scopul de a calcula costurile estimative și dimensiunea centralei electrice fotovoltaice, iar alegerea producătorului poate fi diferită la faza de implementare.

Conform solutiei tehnice propuse in studiul de fezabilitate si pentru care s-a obținut ATR, centrala fotovoltaica va fi structurata astfel:

- Structura de montaj fixă, orientare spre sud, înclinare 30°;
- Panouri solare de 540Wp - 105 module
- Invertoare de 30kW- 2 bucăți;
- Distanța între șiruri: 0m
- Puterea instalată în panouri: 56,7kWp
- Puterea instalată în invertoare: 60kW
- Raport cc/ca: 0,95

Obligatoriu la oferta tehnică se vor atașa fisele tehnice de la producător.

3.3. Caracteristici tehnice suplimentare:

Clasificarea panourilor: TIER 1 conform Bloomberg New Energy Finance (BNEF) sau echivalent.

¹Clasamentul Bloomberg Tier 1 are o mare importanță atât pentru producători, cât și pentru instalatori și clienți individuali. Investitorii care caută parteneri stabili și de încredere pentru

¹ Sursa <https://7sun.eu/ro/clasamentul-tier-1-3q-2024.24.197?srsltid=AfmBOopu0tlGsuXQPD4SK5JBhAO8eqOEkhsAGFCIYPGWnRxjiBldrKAQ>



finanțarea proiectelor fotovoltaice se pot baza pe evaluarea BNEF ca indicator al credibilității producătorului. Companiile incluse în clasament sunt considerate mai puțin riscante, ceea ce facilitează obținerea finanțării pentru proiecte. Acceptarea generală a clasamentului Bloomberg face, de asemenea, ca panourile de la producătorii respectivi să fie percepute ca fiind de înaltă calitate și durabile. Adesea, aceste soluții pot fi considerate chiar prestigioase. Este demn de menționat că modulele din această listă au de obicei:

- garanții mai lungi,
- o disponibilitate mai bună a serviciilor,
- o valoare reziduală mai mare.

Caracteristicile tehnice sunt considerate a fi minime. În vederea îndeplinirii ele trebuie să fie atinse/depășite.

În acest sens **Oferta va fi considerată conformă dacă tipul panourilor fotovoltaice cuprinse în ofertă se regăsesc în TIER 1, în primii 11 producători din întreaga lume, conform clasamentului de mai jos² sau clasament echivalent:**

² <https://7sun.eu/ro/clasamentul-tier-1-3q-2024,24,197?srsId=AfmBOopu0tlGsuXQPD4SK5JBhAO8eqOEKhsAGFCIYPGWnRxjjBldrKAQ>



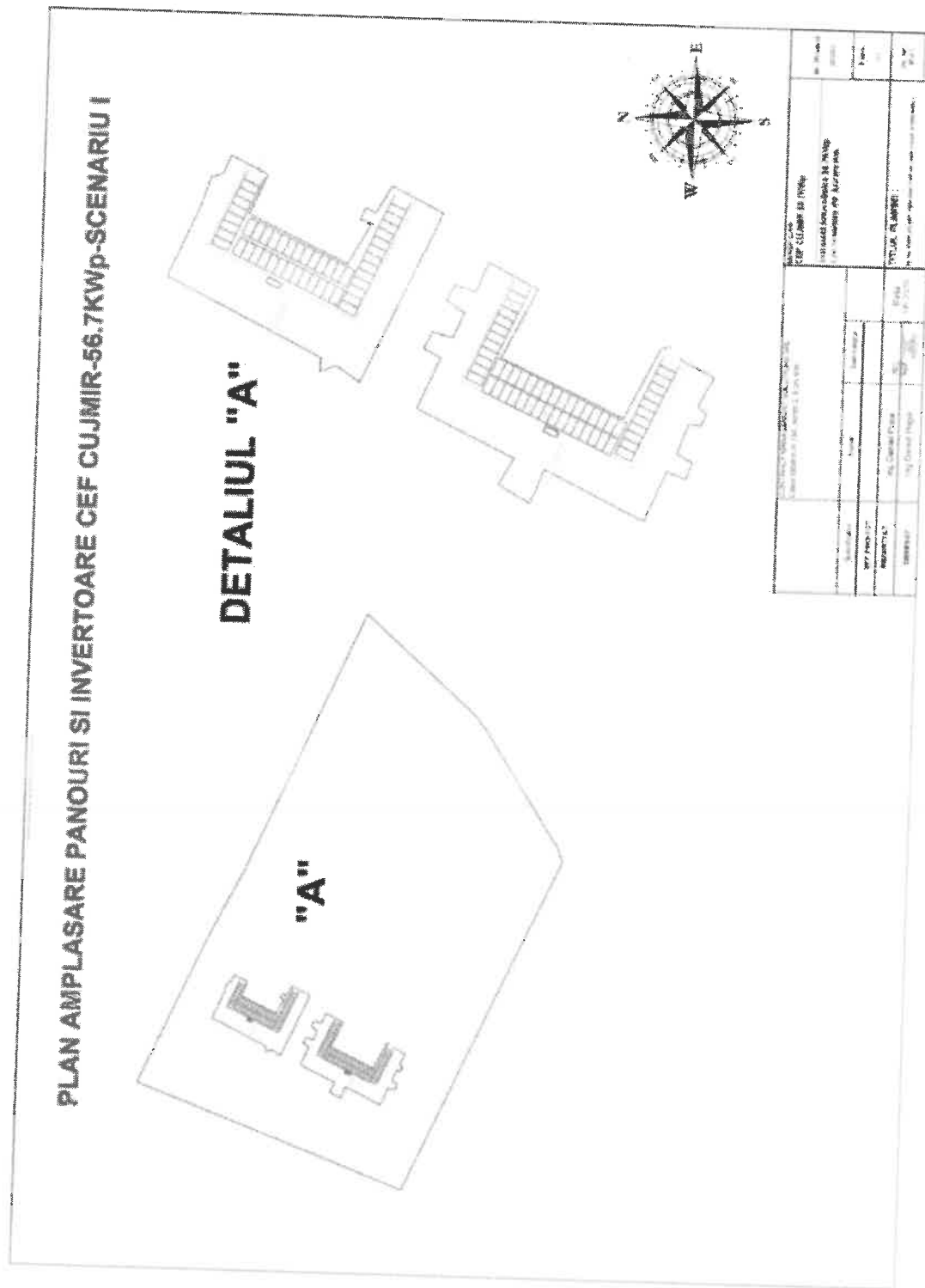
Comisia
Europeana

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Acceierăm tranziția spre neutralitate climatică



Companie/marcă	Capacitate de producție anuală (MW/an)
Longi Green	120 000
Jinko Solar	110 000
JA Solar	95 000
Trina	95 000
Tongwei	75 000
Chint/Astronergy	56 000
Canadian Solar	51 000
Risen Energy	48 000
DAS Solar	31 000
GCL System	27 000
Aiko Solar	25 500

3.4. Amplasarea modulelor fotovoltaice:





3.5. Caracteristici tehnice si de performanță

În baza Studiului de Fezabilitate au fost calculați indicatorii tehnico-economici. Scopul proiectului este îndeplinirea indicatorilor tehnico-economici. Se vor respecta în cadrul ofertei toate prevederile minime incluse în cadrul Studiului de Fezabilitate.

Aceste caracteristici tehnice si de performanță sunt minimale, obligatorii și eliminatorii.

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Valoare	Unitate de masura
Indicatorul I.1	Capacitate operatională suplimentara instalata de productie a energiei din surse regenerabile	0,0567	MW
Indicatorul I.2	Reducerea gazelor cu efect de sera: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră	41	Echivalent tone de CO2
Indicatorul I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	67,42	MWh /an
Indicatorul I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință	1.348	MWh
Indicatorul I.5	Factorul de capacitate al centralei	13,57	%



Criteriile tehnice minime de performanță ale sistemului fotovoltaic trebuie să respecte:

REF	CRITERIU	VALORI
1	Puterea nominală însumată a panourilor	0,0567 MW
2	Producția medie a centralei fotovoltaice pentru 20 de ani	1.348 MWh
3	Intervalul temperaturii ambientale	Între -35°C și +45°C
4	Rezistența la presiunea vântului	Minim 700 Pa
5	Rezistența la încărcarea cu zăpadă	Minim 2500 Pa
6	Coeficientul de variație al puterii maxime nominale cu temperatura (scădere a puterii)	Maxim -0.39% /°C
7	Degradare a puterii maxime nominale a panourilor în primul an de funcționare	Maxim 2,0 %
8	Degradare anuală a puterii nominale maxime a panourilor după primul an de funcționare	Maxim 0,55%
9	Gradul de protecție la intrare – Cutii de conexiune a panouri fotovoltaice	Minim IP 65
10	Randament - Invertoare	Minim 97%
11	Gradul de protecție la intrare - Invertoare	Minim IP 54
12	Perioada de garanție panou	Minim 12 ani
13	Perioada de garanție pentru performanță	Minim 25 ani
14	Garanție de puterea nominală a panourilor după 20 de ani	Minim 80 %
15	Perioada de garanție – Invertoare	Minim 5 ani
16	Perioada de garanție pentru alte echipamente decât panourile fotovoltaice și invertoarele	Minim 2 ani
17	Perioada de garanție – Lucrările civile	Minim 2 ani



Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



4. Etape de execuție

Perioada de execuție cuprinde execuția tuturor activităților menționate în studiul de fezabilitate și incluse în valoarea estimată, precum:

- Prestarea serviciilor de proiectare și asistență tehnică;
- Execuția construcției tip structură metalică pe care se vor monta panourile;
- Livrarea panourilor și altor utilaje, echipamente necesare;
- Execuția lucrărilor de instalare;
- Sistemul de panouri fotovoltaice;
- Invertoare de putere și sistemul de monitorizare/operare al centralei;
- Structura metalică cu elemente de fixare;
- Cabluri electrice și accesorii (DC și AC), cabluri de comunicație, tablou electric de racord;
- Instalația de împământare;
- Racord TEG prosumator.
- Probe tehnologice și instruire personal deservire;
- Recepția sistemului fotovoltaic și predarea documentațiilor solicitate;
- Cartea tehnică a instalației fotovoltaice;
- Întocmire și depunere dosar prosumator/producer la distribuitorul de rețea din zonă.

5. Alte specificații:

- Specificațiile tehnice precizate sunt obligatorii pentru ofertanți. Prevederile prezentului Caiet de Sarcini nu anulează obligațiile ofertanților de a respecta legislația, normativele și standardele specifice, aplicabile, aflate în vigoare la data depunerii ofertei.
- Caracteristicile tehnice conținute în prezentul Caiet de Sarcini sunt minimale, obligatorii și eliminatorii. Ofertele care nu îndeplinesc aceste cerințe vor fi declarate neconforme.
- Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un produs special, o marcă de fabricație sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație sunt



menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau anumitor produse.

- Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea “sau echivalent”. Prin echivalent se înțelege produse cu aceleași caracteristici tehnice sau superioare față de cele menționate în specificațiile tehnice.
- În vederea proiectării se vor avea în vedere specificațiile tehnice precizate anterior. Suplimentar acestor cerințe trebuie ca **invertoarele propuse trebuie să se regăsească pe Lista invertoarelor declarate conforme cu cerințele Ordinului ANRE nr. 208/14.12.2018** pentru aprobarea „Normei tehnice privind cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru module generatoare, centrale formate din module generatoare și centrale formate din module generatoare offshore”.
- Proiectul tehnic trebuie să fie elaborat astfel încât să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice a beneficiarului, urmărind pe cât posibil minimizarea utilizării spațiului ocupat.
- Executantul este obligat să prezinte certificate de calitate pentru materialele achiziționate din care să rezulte calitatea solicitată.
- Articolele din oferta vor cuprinde toate materialele necesare livrării și execuției lucrărilor.
- Preturile vor fi ferme pe toată durata de realizare a contractului
- La execuție, echipamentele trebuie să fie însoțite de toate accesoriile necesare exploatării acestora (module hardware sau software), la parametrii solicitați prin specificațiile tehnice, chiar dacă beneficiarul a omis solicitarea lor explicită.

6. Protecția muncii și protecția mediului

Pe durata executării lucrărilor se vor lua toate măsurile pentru securitatea și protecția muncii.

După terminarea lucrărilor se vor colecta și evacua de pe amplasament toate deșeurile rezultate din activitatea de construcție.

7. Condiții de garanție

Contractantul trebuie să garanteze beneficiarului că toate echipamentele din Sistemul Fotovoltaic:

- sunt noi, nefolosite;



Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



- nu sunt produse demo, reconditionate (refurbished), sau refuzate de alt beneficiar.

Perioada de garanție:

- Pentru lucrări conform Ofertei declarate câștigătoare de la punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic. Perioada de garanție minimă acceptată de Beneficiar este de 24 de luni de la recepția la terminarea lucrărilor;
- Panou fotovoltaic – 12 ani de la punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic în regim autoconsum;
- Invertor – 5 ani de la punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic în regim autoconsum;
- Contor inteligent trifazat – 2 ani de la punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic în regim autoconsum;
- Adaptor de rețea smart dongle - 2 ani de la punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic în regim autoconsum;
- Ansamblu structura metalică panouri fotovoltaice – 10 ani de la punerea în funcțiune a sistemului fotovoltaic

8. Service pe durata perioadei de garanție

Contractantul va asigura asistenta tehnica, reparații, precum si înlocuirea componentelor defecte, în mod gratuit, pe toata perioada de garanție.

Timpul de intervenție de la data sesizării defectiunii: nu mai mare de 24 ore din momentul notificării. Timpul de remediere a defectiunii - nu mai mare de 3 zile lucratoare de la data constatarii defectiunii. Dacă după acest termen defectiunea nu este remediată, executantul va achita beneficiarului despăgubiri egale cu valoarea energiei care ar fi fost produsă pe perioada cuprinsă între a patra zi și ultima zi de nefuncționare/funcționare necorespunzătoare a sistemului, la prețul de cumparare a energiei din perioada respectivă.

Termen de intervenție on-line – 45 minute. Ofertantul va demonstra modul în care răspunde cerinței beneficiarului privind intervenția în garanție în termenul solicitat prin descrierea procedurii de intervenție, cu indicarea cel puțin a următoarelor informații: modalitatea de preluare și procesare a sesizărilor, distanța de la sediul echipei/echipelor de intervenție până la locul unde se află centrala, modalitate de deplasare (tehnica folosită), existența și dispunerea stocurilor de piese de schimb și accesorii pentru efectuarea la timp a reparațiilor etc.

În cadrul propunerii tehnice ofertanții vor detalia maniera de intervenție în perioada de garanție.

9. Instruire personal



Se va asigura instruirea personalului de operare și întreținere în momentul punerii în funcțiune a Sistemului fotovoltaic, de către personal autorizat.

Toate materialele de instruire și manualele vor fi scrise în limba română și vor conține toate informațiile necesare pentru operarea și întreținerea sistemului de către personalul autorizat al beneficiarului.

10. Condiții de recepție

Înainte de recepționarea lucrărilor, se va demonstra printr-un test că centrala va produce cantitatea de energie proiectată luând în considerare perioada anului și vremea din perioada testului.

După execuția și punerea în funcțiune a Sistemului Fotovoltaiac, Beneficiarul poate solicita furnizorului să demonstreze obținerea caracteristicilor tehnice și funcționale oferite, solicitare expres de Beneficiar (care nu au fost concludente în timpul punerii în funcțiune).

Recepția se realizează în două etape:

1. Recepția la terminarea lucrărilor inclusiv racordarea sistemului fotovoltaic la TEG consumator conform ATR nr. 001500038301/09.10.2024 și obținerea Certificatului de Racordare, împreună cu documente însoțitoare
 - a) Proiectul Tehnic (PT);
 - b) Documente tehnice și de calitate;
 - c) Declarație de conformitate;
 - d) Certificate de garanție ale echipamentelor;
 - e) Manuale de utilizare și întreținere;
 - f) Lista componentelor livrate panouri fotovoltaice și invertoare cu serii pentru fiecare bun;
 - g) Documentele reprezentând licențele produselor software;
 - h) Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă pentru echipamentele ce fac obiectul contractului
 - i) Procesul verbal de punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic
 - j) Cartea tehnică a instalației
 - k) Procesul verbal de instruire a personalului beneficiarului
 - l) Dovada efectuării testelor de performanță;
 - m) Documentele ce atestă îndeplinirea condițiilor DNSH în cadrul CEF;
 - n) Autorizația de construire/negație, după caz;
 - o) Certificatul de racordare.



Comisia
Europeană

FONDUL PENTRU MODERNIZARE
Accelerăm tranziția spre neutralitate climatică



2. Recepția finală, la expirarea perioadei de garanție.