



Nr. 356 din 22.01.2026

Aprobat,  
Primar,  
Ing. Ioan Bogdan CODRENU



## CAIET DE SARCINI

### Proiectare + Execuție

#### Proiect:

Proiectare și execuție lucrări sisteme de panouri fotovoltaice, aferente proiectului "Producere energie din surse regenerabile pentru consum propriu la nivelul Comunei Pojorâta, Județul Suceava"

### CAPITOLUL 1. INFORMAȚII GENERALE

**Autoritate contractantă:** Comuna Pojorata – Primăria Comunei Pojorata

**Tip contract:** contract de lucrări de tip proiectare și execuție (design&build), cu predare la cheie **Finanțare:** Fondul pentru Modernizare / buget local (conform mecanismului de finanțare al proiectului)

**Termen-limită de implementare și efectuare plăți:** cel târziu **31.12.2026**

### CAPITOLUL 2. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul contractului constă în realizarea „la cheie” a unor sisteme fotovoltaice complet funcționale, incluzând proiectarea, furnizarea echipamentelor, execuția lucrărilor, montajul, testarea, punerea în funcțiune, recepția și predarea documentației finale „as built”, în conformitate cu cerințele funcționale și tehnice minime prevăzute în prezentul caiet de sarcini.

În vederea asigurării concurenței reale și a tratamentului egal al operatorilor economici, **nu se impune nicio marcă, producător sau model de echipament**, fiind acceptate **orice soluții tehnice echivalente** care îndeplinesc cerințele minime și asigură compatibilitatea funcțională a sistemului, cu respectarea cerințelor operatorului de distribuție și a legislației aplicabile.

Prezentul caiet de sarcini stabilește cerințele tehnice, condițiile de proiectare, execuție, montaj, testare, punere în funcțiune și recepție pentru realizarea unor sisteme fotovoltaice care împreună însumează o putere instalată de 136kW(0,136MW), incluzând, fără a se limita la:

- elaborarea Proiectului Tehnic (PT) și a detaliilor de execuție necesare realizării lucrărilor;
- obținerea avizelor și acordurilor necesare, după caz;
- furnizarea echipamentelor și materialelor;
- execuția lucrărilor și montajul instalațiilor;
- testarea, probele și punerea în funcțiune;
- documentația finală de predare, conform Secțiunii 13;
- instruirea personalului beneficiarului;
- realizarea racordului la rețea, **conform Avizului Tehnic de Racordare (ATR)**.

Contractul este „**cu predare la cheie**”, prețul oferit acoperind toate activitățile necesare realizării și funcționării sistemului fotovoltaic, conform soluției tehnice aprobate.

#### **Mențiuni:**

În situația în care, ca urmare a soluției tehnice rezultate din proiectare și a cerințelor din Avizul Tehnic de Racordare emis de operatorul de distribuție, se impune realizarea unor **lucrări suplimentare în instalația de utilizare**, aceste lucrări vor fi realizate **în cadrul contractului**, exclusiv în scopul asigurării funcționalității sistemului fotovoltaic.

**Costurile aferente acestor lucrări reprezintă cheltuieli neeligibile** în cadrul finanțării prin Fondul pentru Modernizare și vor fi **suportate integral de Beneficiar din surse proprii**, fără a fi solicitate la rambursare și fără a afecta valoarea eligibilă a proiectului.

Pentru evitarea oricărei interpretări, se stabilesc următoarele responsabilități: **Beneficiarul** va asigura documentele de proprietate/administrare asupra terenului, certificatele fiscale și dovada achitării taxelor aferente emiterii Autorizației de Construire, iar **Contractantul** va asigura DTAC și documentațiile tehnice/înregistrările profesionale aferente (inclusiv dovada înregistrării la OAR), precum și suportul tehnic necesar pentru completarea dosarului de AC.

## **CAPITOLUL 3. AMPLASAMENTE**

Proiectul de investiții este localizat în comuna Pojorata, județul Suceava. Obiectivul de investiții se realizează pe șapte amplasamente identificate astfel:

**Amplasament 1 Sediul Primăriei, identificat cu CF nr.36053 Pojorata, nr. cadastral 36053, suprafața 1496 mp**

În urma centralizării consumului de energie electrică pentru acest obiectiv și în concordanță cu cerințele programului de finanțare a fost dimensionată o instalație fotovoltaică de 8 kW, cu posibilitate de montare pe acoperișul clădirii principale sau a clădirii secundare de birouri. Astfel avem  $P_i=8$  kW cu o producție medie anuală de 8.231,98kWh, cf. Studiului de fezabilitate. Consumul mediu înregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 9.444,00kWh, preconizând astfel o economie de 87,17% față de situația existentă. Racordarea instalației fotovoltaice propusă se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului.

**Amplasament 2 Centru de informare, identificat cu CF nr.31270 Pojorata, nr. cadastral 31270,**

### **suprafata 527**

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 5 kW pe acoperisul cladirii, existand si alte spatii din cadrul amplasamentului ca fiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice. Astfel avem  $P_i=5$  kW cu o productie media anuala de 3.746,99 kWh, cf Studiului de fezabilitate, producpa este diminuata de pozitionarea nefavorabila a cladirii existente. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 4.059,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economic de 92,31% fata de situatia existenta. Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului.

### **Amplasament 3 Scoala cu clasele V-VIII, identificat cu CF nr.30273 Pojorata, nr. cadastral 30273, suprafata 7340**

In urma centralizarii consumului de energie electrica pentru acest obiectiv si in concordanta cu cerintele programului de finantare a fost dimensionata o instalatie fotovoltaica de 30 kW, cu posibilitate de montare pe acoperisul cladirilor existent in locatie. Astfel avem  $P_i=30$  kW cu o productie media anuala de 31.398,99kWh, cf Studiului de Fezabilitate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 31.693,00 kWh, preconizand astfel o economie de 99,07% fata de situatia existenta. Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului.

### **Amplasament 4 Centrul Cultural Pojorata, identificat cu CF nr.30389 Pojorata, nr. cadastral 30389, suprafata din acte 2800 mp, suprafata masurata 3528 mp**

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 3kW pe acoperisul cladirii, nu au mai fost identificate si alte spatii din cadrul amplasamentului ca fiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice, selectarea exacta a pozitiei de montaj se va realiza la etapa de proiectare. Astfel avem  $P_i=3$  kW cu o productie media anuala de 3.096,38kWh, conform Studiului de Fezabilitate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 3.414,00kWh. Se preconizeaza astfel o economic de 90,70% fata de situatia existenta. Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului.

### **Amplasament 5 Centru Cultural Valea Putnei, identificat cu CF nr. 32996 Pojorata, nr. cadastral 32996, suprafata 500**

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 2kW pe acoperisul cladirii, existand si alte spatii din cadrul amplasamentului ca fiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice. Astfel avem  $P_i=2$  kW cu o productie media anuala de 2.004,62kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 2.738,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 73,21% fata de situatia existenta.

### **Amplasament 6 Dispensar, identificat cu CF nr. 31919 Pojorata, nr. cadastral 31919, suprafata 688**

In urma centralizarii consumului de energie electrica pentru acest obiectiv si in concordanta cu cerintele programului de finantare a fost dimensionata o instalatie fotovoltaica de 3 kW, cu posibilitate de montare pe acoperisul cladiri existent in locatie. Astfel avem  $P_i=3$  kW cu o productie media anuala de 3.098,01kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 4.286,00kWh, preconizand astfel o economie de 72,28% fata de situatia existenta.

### **Amplasament 7 Iluminat public (amplasare panouri aferente consumului din iluminat public), identificat cu CF nr. 34637 Pojorata, nr. cadastral 31919, suprafata 3454**

Pentru consumul aferent llluminatului public s-a determinat in conditiile impuse prin Ghidul de finantare necesitatea montarii unei instalatii fotovoltaice de 85 kW. Instalatia fotovoltaica se va monta in intavilanul localitatii pe un teren neutilizat in prezent, care are nr. CF 34637, dat fiind terenul disponibil din zona si conditiile propice de racordare la reseaua de distributie. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata. Pentru securizarea obiectivului se va avea in vedere monitorizarea acestuia prin intermediul unui sitem de

monitorizare și împrejmuirea lui prin intermediul unui gard construit din plasa bordurată. Se va monta un sistem video de monitorizare a perimetrului și a echipamentelor astfel încât să fie descurajate intervențiile neautorizate asupra parcului fotovoltaic. Sistemul de supraveghere va avea posibilitatea de monitorizare locală cât și la distanță astfel încât acesta să poată fi monitorizat de la dispecerul de monitorizare video al Primăriei.

## **CAPITOLUL 4 – TERMEN DE REALIZARE ȘI GRAFIC DE EXECUȚIE**

### **4.1 Termenul de realizare a contractului**

Termenul maxim de realizare a contractului este de 45 (patruzeci și cinci) de zile calendaristice, calculat de la data emiterii Ordinului de Începere, și include toate activitățile necesare pentru realizarea completă a obiectului contractului, respectiv:

- elaborarea documentațiilor tehnice (PT/DE),
- obținerea avizelor și acordurilor necesare, după caz,
- furnizarea echipamentelor,
- execuția lucrărilor,
- montajul echipamentelor,
- recepția la terminarea lucrărilor.

Respectarea termenului global de 45 de zile calendaristice reprezintă obligație contractuală pentru contractant.

### **4.2 Defalcarea orientativă pe etape**

Duratele pe etape prezentate mai jos au caracter orientativ, fiind utilizate exclusiv pentru organizarea activităților și evaluarea ofertelor. Acestea nu constituie termene contractuale distincte și nu modifică termenul global prevăzut la pct. 4.1.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Etapa</b>	<b>Activitate</b>	<b>Durata orientativa</b>
1	Proiectare	Elaborare PT + DE	max. 15 zile
2	Avizare	Obtinere avize/acorduri (dupa caz)	în paralel cu etapa 1
3	Furnizare	Livrare echipamente	max. 20 zile
4	Executie	Lucrari, montaj echipamente	max. 30 zile
5	Terminare lucrari	Receptie la terminarea lucrarilor	max. 5 zile

Etapele pot fi suprapuse, cu condiția respectării termenului global de realizare a contractului. Duratele orientative nu se adună și nu se interpretează cumulativ; ele pot fi realizate în paralel, prin suprapunerea etapelor, astfel încât termenul global de 45 zile să fie respectat.

### **4.3 Graficul de execuție (orientativ)**

Ofertantul va prezenta în cadrul ofertei un grafic de execuție orientativ (Gantt sau echivalent), care va evidenția succesiunea și suprapunerea activităților (proiectare, avizare – după caz, furnizare, execuție, PIF și recepție), cu respectarea termenului global prevăzut la pct. 4.1. Graficul are caracter orientativ și nu modifică termenul global contractual; acesta va fi actualizat de contractant după emiterea Ordinului de Începere, în funcție de condițiile reale din teren și de fluxurile de avizare, fără a depăși termenul global contractual.

Graficul de execuție prezentat în ofertă va include în mod obligatoriu o etapă distinctă (termen intermediar obligatoriu): «Predare DTAC + Pachet depunere AC», precum și data estimată de finalizare a acesteia.

#### **4.4 Obligația privind respectarea termenului global și termenul-limită de implementare**

Prin depunerea ofertei, ofertantul își asumă în mod expres respectarea termenului global de 45 (patruzeci și cinci) de zile calendaristice prevăzut la pct. 4.1, indiferent de organizarea internă a activităților și de graficul orientativ propus, cu excepția situațiilor de forță majoră și/sau a modificărilor aprobate potrivit legislației aplicabile. Toate activitățile (inclusiv PIF și recepția) vor fi finalizate astfel încât să se respecte termenul-limită de implementare, respectiv nu mai târziu de 31.12.2026.

#### **4.5 Constrângere privind Certificatul de Urbanism și depunerea dosarului pentru Autorizația de Construire (AC)**

(1) Beneficiarul deține Certificat de Urbanism valabil până la data de **05.09.2026** dată-limită până la care trebuie asigurată posibilitatea depunerii documentației pentru emiterea Autorizației de Construire.

(2) În acest sens, Contractantul are obligația de a elabora și preda Beneficiarului, în termenul ofertat și asumat prin grafic, **Documentația Tehnică pentru Autorizarea Construirii (DTAC)** și toate documentele/avizele care intră în responsabilitatea sa, astfel încât Beneficiarul să poată depune dosarul complet pentru AC la autoritatea competentă înainte de expirarea CU.

(3) Termenul-limită absolut pentru îndeplinirea acestei etape este: predarea către Beneficiar a DTAC + pachetului complet pentru depunerea dosarului de AC, **în timp util** pentru ca Beneficiarul să poată depune dosarul înainte de expirarea certificatului de urbanism.

(4) Nerespectarea acestui termen din culpa Contractantului se consideră neîndeplinire a unei obligații esențiale (condiție critică a proiectului), întrucât poate conduce la imposibilitatea autorizării și la compromiterea implementării proiectului.

Nerespectarea termenului de predare a DTAC + pachet AC asumat prin graficul de execuție din culpa Contractantului constituie neîndeplinirea unei obligații esențiale și atrage aplicarea penalităților prevăzute în contract.

## **CAPITOLUL 5. CONDIȚII FINANCIARE**

(1) Plățile se vor efectua în conformitate cu clauzele contractuale și cu prevederile legale, în limita creditelor bugetare aprobate și a disponibilului de finanțare.

(2) Caietul de sarcini nu stabilește un grafic/defalcare a plăților; modalitatea și termenele de plată se vor reglementa prin contract, cu respectarea prevederilor legale și în limita creditelor bugetare aprobate.

(3) *Plata/plățile aferente contractului se vor putea efectua până cel târziu la data de 31.12.2026.*

## **CAPITOLUL 6. OBLIGAȚIILE OFERTANȚILOR – CERINȚE OBLIGATORII**

### **6.1 Cerința privind experiența similară**

Ofertantul trebuie să demonstreze că, în **ultimii 3 ani**, calculați până la data-limită de depunere a ofertelor, a dus la bun sfârșit **contracte de proiectare și/sau execuție de sisteme fotovoltaice**, finalizate și puse în funcțiune, care să dovedească experiență relevantă pentru obiectul prezentului contract, după cum urmează:

– **minimum 2 contracte de proiectare și/sau execuție de sisteme fotovoltaice, cu o putere instalată cumulată de cel puțin 136 kWp.**

Contractele prezentate pot viza sisteme fotovoltaice realizate într-unul sau mai multe amplasamente și pot include atât lucrări de proiectare, cât și de execuție, cu condiția ca activitățile realizate să fie relevante pentru obiectul contractului.

Dovada îndeplinirii cerinței se va face prin prezentarea unuia sau mai multora dintre următoarele documente, după caz:

- procese-verbale de recepție la terminarea lucrărilor și/sau procese-verbale de punere în funcțiune (PIF);
- certificate/documente de bună execuție;
- contracte însoțite de documente care să ateste finalizarea acestora;
- recomandări din partea beneficiarilor.

Clarificare privind capacitatea reală de executare:

Experiența similară trebuie demonstrată de operatorul economic care va executa efectiv activitățile principale și esențiale ale contractului.

În cazul depunerii unei oferte comune (asociere), cerința privind experiența similară poate fi îndeplinită cumulativ de membrii asocierii, cu condiția ca asociatul/ asociații care fac dovada experienței să execute efectiv activitățile principale corespunzătoare acesteia, conform acordului de asociere.

În cazul subcontractării, experiența similară prezentată trebuie să fie aferentă activităților pe care subcontractantul declarat le va executa efectiv în cadrul contractului.

## 6.2 Cerințe privind personalul cheie și autorizările deținute

Ofertantul trebuie să facă dovada că dispune (prin personal propriu și/sau personal pus la dispoziție conform legii) de resursele umane și autorizările necesare pentru proiectarea, execuția, montajul și punerea în funcțiune a investiției.

În cazul unei **asocieri**, cerințele de mai jos se pot îndeplini cumulativ de membrii asocierii, cu condiția ca fiecare asociat să dețină autorizările/personalul corespunzătoare activităților pe care le va executa efectiv, conform acordului de asociere.

În cazul **subcontractării**, autorizările/personalul prezentate trebuie să acopere **activitățile subcontractate**, iar subcontractantul trebuie declarat conform documentației de atribuire.

### a) Autorizații ANRE (operator economic)

Ofertantul (sau, după caz, liderul/asociatul/subcontractantul care execută efectiv lucrările electrice) va deține autorizație ANRE valabilă corespunzătoare activităților, respectiv:

- C1A și C2B (după caz, în funcție de soluția tehnică și de activitățile asumate).

Dovada: copie autorizație ANRE valabilă la data-limită de depunere a ofertelor.

### b) Personal autorizat ANRE (personal de execuție/supraveghere)

Ofertantul va asigura personal autorizat ANRE, minim:

- grad IIIA și/sau grad IIIB (după caz, în funcție de activitățile executate).
  - 1 Proiectant instalații electrice/fotovoltaice minim gr. 4A.
  - 2 Electricieni atestați ANRE pentru instalații electrice de joasă și medie tensiune minim gr. IIB
  - 1 Electrician atestat ANRE pentru instalații electrice de joasă și medie tensiune minim gr. IA

Dovada: copii legitimații/autorizații ANRE + CV-uri/încadrare/angajament de disponibilitate (după caz).

### **c) Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE)**

Ofertantul va desemna Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE), autorizat conform legislației aplicabile, pentru specialitatea relevantă lucrărilor contractului:

- 1 Responsabil Tehnic cu Execuția instalațiilor și rețele electrice 8.1, autorizat ane minim grupa IIIA, IIIB, având calificarea Instalatori sisteme fotovoltaice calificați, conform cod COR 741103;
- 1 Responsabil Tehnic cu Execuția instalațiilor și rețele electrice 6.1

Dovada: decizie/contract/angajament + certificat/atestat valabil + CV.

### **d) Personal calificat pentru montaj sisteme fotovoltaice**

Ofertantul va asigura personal calificat pentru montajul structurilor și al panourilor fotovoltaice, cablare DC/AC și lucrări conexe, în număr suficient pentru respectarea termenului contractual.

- 1 Instalatori sisteme fotovoltaice calificați, conform cod COR 741103, autorizat ANRE IIIA, IIIB;
- 1 Instalatori sisteme fotovoltaice calificați, conform cod COR 741103;

Dovada: liste personal + CV-uri/atestate/calificări relevante și documente de disponibilitate (după caz). Notă: În cazul în care activitățile sunt executate prin asociere/subcontractare, documentele se depun pentru entitatea (asociat/subcontractant) care execută efectiv activitatea respectivă

### **e) Personal necesar pentru buna desfășurare a lucrărilor, în condiții de siguranță și conformitate legală**

Ofertantul va asigura, pentru executare lucrărilor în condiții optime, cu respectarea cerințelor de calitate, securitate și sănătate în muncă, următorul personal de specialitate:

- 1 Responsabil tehnic cu calitatea
- 1 Responsabil Securitate și Sănătate în Muncă (SSM), autorizat ANRE minim IIIA, IIIB, Calificare: Specialist în domeniul securității și sănătății în munca.
- Șef de șantier Studii: superioare în domeniul energiei. Atestat: autorizație ANRE grad IIIA, IIIB.

### **f) Dotări tehnice și echipamente obligatorii pentru executarea lucrărilor**

Pentru asigurarea desfășurării lucrărilor în condiții de siguranță, continuitate și conformitate cu cerințele tehnice și legale aplicabile, ofertantul este obligat să dețină sau să pună la dispoziție, pe întreaga durată a contractului, următoarele echipamente și utilaje, funcționale și autorizate conform legislației în vigoare:

- 1 Defectoscop, utilizat pentru verificarea și controlul calității îmbinărilor și elementelor metalice;
- 1 Macara, autorizată ISCIR, utilizată pentru manipularea și montajul elementelor grele;
- 1 Platformă ridicătoare cu braț 4x4, autorizată ISCIR, destinată lucrărilor la înălțime;
- 1 Miniexcavator, cu greutatea operațională de aproximativ 2 tone, pentru lucrări de săpătură și amenajare;
- 1 Buldoexcavator, cu greutatea operațională de aproximativ 9 tone, pentru lucrări de terasamente și manipulare;
- 1 Generator de curent, adecvat necesarului energetic al șantierului, pentru asigurarea alimentării cu energie electrică în zonele fără rețea sau în situații de urgență.

Echipamentele pot fi în proprietate, leasing sau închiriate, cu condiția prezentării documentelor justificative și a autorizațiilor valabile la data depunerii ofertei și pe durata execuției lucrărilor.

**Nota:** Nu se acceptă cumulul de funcții în cadrul personalului cheie. Fiecare poziție solicitată va fi ocupată de o persoană distinctă, cu calificările și experiența aferente rolului respectiv.

**Notă:** În cazul în care activitățile sunt executate prin asociere/subcontractare, documentele se depun pentru

entitatea (asociat/subcontractant) care execută efectiv activitatea respectivă.

### 6.3 Cerințe privind vizita în teren: "on site"

(1) În vederea întocmirii unei oferte conforme și complete, ofertanții au obligația de a efectua o vizită în teren la amplasamentul/ amplasamentele obiectului contractului, anterior depunerii ofertei în SEAP. Solicitarea vizitei în teren se face în scris, prin intermediul mijloacelor oficiale de comunicare indicate în SEAP, iar programarea se confirmă de către Autoritatea Contractantă.

(2) Vizita în teren are ca scop verificarea condițiilor reale de acces, a amplasamentului, a particularităților constructive, a traseelor, a soluțiilor de montaj și a oricăror constrângeri tehnice relevante pentru proiectare și execuție.

(3) Efectuarea vizitei în teren reprezintă condiție obligatorie de participare la procedură, iar neefectuarea acesteia până la termenul-limită de depunere a ofertelor atrage respingerea ofertei ca neconformă, întrucât ofertantul nu îndeplinește cerințele caietului de sarcini.

(4) Programarea se face în ordinea solicitărilor. În cazul în care, din motive obiective (condiții meteo/forță majoră), vizita nu se poate realiza la datele comunicate, autoritatea contractantă va propune în timp util un interval alternativ, fără afectarea termenului-limită de depunere a ofertelor.

(5) În urma efectuării vizitei, se va întocmi un Proces-verbal / document de confirmare a efectuării vizitei în teren, semnat de reprezentantul autorității contractante și de reprezentantul ofertantului.

(6) Dovada efectuării vizitei în teren se va depune obligatoriu de către ofertant în cadrul ofertei, în SEAP, conform instrucțiunilor din documentația de atribuire.

(7) Prin depunerea ofertei, ofertantul confirmă că a luat cunoștință de toate condițiile din teren și își asumă integral soluțiile tehnice și prețul ofertat, fără a putea invoca ulterior necunoașterea condițiilor existente la amplasament.

(8) Procesul-verbal de vizită va fi pus la dispoziția ofertanților de către autoritatea contractantă prin intermediul SEAP sau prin mijloacele oficiale de comunicare indicate în documentația de atribuire.

(9) Vizita este necesară pentru înțelegerea condițiilor reale de amplasament și dimensionarea corectă a soluției tehnice, având în vedere particularitățile racordării și ale amplasamentelor.

### 6.4 Cerință minimă (eligibilitate)

Ofertantul trebuie să demonstreze că are acces la resurse financiare în cuantum de **minimum**

**50% din valoarea estimată a contractului**, resurse disponibile la data semnării contractului și/sau pe durata derulării acestuia, în vederea asigurării execuției contractului în condiții corespunzătoare.

Dovada îndeplinirii cerinței se poate realiza prin prezentarea unuia sau mai multor documente, după caz, sau echivalent, precum:

- lichidități disponibile (extras de cont / situație sold);
- linie de credit aprobată / plafon de credit disponibil;
- scrisoare de confort / angajament ferm de finanțare emis de o instituție financiară;
- alte instrumente financiare echivalente, care demonstrează accesul la resursele necesare.

**Autoritatea contractantă acceptă documente echivalente emise de instituții financiare autorizate**, care atestă în mod clar accesul ofertantului la resursele financiare necesare îndeplinirii contractului. În cazul unei **asocieri**, cerința poate fi îndeplinită **cumulativ** de membrii asocierii, cu condiția ca resursele financiare respective să fie puse efectiv la dispoziția contractului, conform acordului de asociere.

**Notă:** Cerința prevăzută la prezentul punct reprezintă **exclusiv cerință de calificare/eligibilitate**. Nu se acordă punctaj suplimentar pentru niveluri de capacitate economică și financiară peste pragul minim stabilit.

## CAPITOLUL 7. DATE GENERALE ALE INVESTIȚIEI

- Putere instalată panouri fotovoltaice (DC): **max. 136 kWp**
- Putere invertoare (AC): **≥ 136 kVA**
- Durată de viață proiectată: **minim 25 ani**

## CAPITOLUL 8. CERINȚE TEHNICE MINIME

### Dispoziții generale

Obiectul tehnic al contractului este realizarea „la cheie” de sisteme fotovoltaice complet funcționale, incluzând proiectare, furnizare, montaj, testare, punere în funcțiune și documentație „as built”, în conformitate cu prezenta documentație și cu cerințele operatorului de distribuție (OD), respectiv cu ATR și avizele aplicabile.

Toate echipamentele și materialele vor fi noi, neutilizate anterior, de primă utilizare, și vor fi însoțite de documente de calitate și conformitate (declarații/certificate), instrucțiuni de utilizare, precum și garanții.

Cerințele din prezentul capitol sunt minime. Se acceptă orice soluții/echipamente echivalente care îndeplinesc cerințele minime și asigură compatibilitatea între componente.

Orice parametri tehnici care depind de soluția ofertantului (ex. configurații de stringuri, tensiuni/curenți, dimensiuni/greutăți echipamente, lungimi cabluri, detalii constructive) nu reprezintă cerințe restrictive; acestea vor rezulta din proiectare (PT/DE) și se vor valida prin avizare OD/ATR, cu condiția respectării cerințelor minime de performanță și siguranță.

### 8.1 Sistem fotovoltaic (DC) – panouri și câmp PV

8.1.1. Puterea instalată totală în curent continuu (DC) va fi conform indicatorilor proiectului, maxim 136 kWp, iar soluția tehnică va fi proiectată astfel încât să asigure funcționarea sigură și compatibilă cu invertoarele și partea AC.

8.1.2. Panourile fotovoltaice vor fi monocristaline. Se acceptă orice construcție (mono/bifacial, sticlă–sticlă sau sticlă–folie ori echivalent) cu condiția îndeplinirii cerințelor minime de mai jos.

Cerințe minime obligatorii – panouri

Caracteristica	Valoare
Putere nominala minima Pn [Wp]	570 ± 5 [W]
Eficiența minima panou [%]	21.00 %
Grad de protecție	IP 68
Tensiune nominala [Vmp]	41.7 [V]
Curent nominal [Imp]	13.2 [A]
Interval de temperatura functionare	-40°C ~ +85°C
NOCT	45°C (±2°C)

Caracteristica	Valoare
Certificari	IEC 61730
Garantie panou	12 ani
Garantie productivitate	25 ani
Garantie eficienta 90%	10 ani
Garantie eficienta 80%	25 ani
Conditii masura	Masa aer AM = 1.5
Conditii standard de test (STC)	Radiatie solara E = 1000 W/m <sup>2</sup>
	Temperatura celulei TC = 25°C

- Randament modul: minim  $\geq 21,0\%$ .
- Certificări minime: IEC 61215 și IEC 61730 (sau echivalent).
- Marcaj CE (sau echivalent).
- Grad protecție cutie joncțiune: minim IP68 (sau echivalent).
- Rezistență mecanică: minim 5400 Pa față / 2400 Pa spate (sau echivalent).
- Conectori standardizați compatibili (MC4 sau echivalent).
- Panourile oferite trebuie să fie compatibile cu structura de montaj și cu schema DC propusă.

8.1.3. Structura de montaj va fi dimensionată pentru condițiile locale (vânt/zăpadă) și va asigura rezistență, stabilitate și protecție anticorozivă. Se acceptă soluții constructive echivalente, cu condiția respectării normativelor aplicabile și a justificării prin proiect.

## 8.2 Invertoare și conversie DC/AC

8.2.1. Puterea instalată totală a invertoarelor (AC) va fi minimum 136 kVA, iar soluția poate include invertoare string și/sau centralizate, în funcție de opțiunea ofertantului.

Cerințe minime obligatorii – invertoare

- Randament european: minim 97% (sau echivalent).
- Siguranță: IEC 62109 (sau echivalent).
- Conectare la rețea / cerințe OD: EN 50549 (sau echivalent) și cerințele OD aplicabile.
- Funcții minime de protecție cerute de OD (inclusiv anti-islanding), supratensiune/supracurent și alte protecții aferente.
- Monitorizare: soluție de monitorizare locală și la distanță (remote), cu afișare minimă: producție, alarme/defecțiuni, status echipamente.

Se vor utiliza mai multe invertoare astfel încât să se acopere întreaga producție de energie electrică, acestea trebuie să respecte caracteristicile tehnice minime descrise.

Nr. crt.	Puncte de consum/racord	Puterea instalată din surse regenerabile Pi [kW]
1	Sediul Primăriei Pojorata	8
2	Centrul de Informare Turistică Pojorata	5

Nr. crt.	Puncte de consum/racord	Puterea instalata din surse regenerabile Pi [kW]
3	Scoala generala Pojorata	30
4	Centrul Cultural Pojorata	3
5	Centrul cultural Valea Putnei	2
6	Dispensar uman Pojorata	3
7	Iluminat public com. Pojorata	85
	<b>Total</b>	<b>136</b>

#### Caracteristici tehnice invertor 2 kW

Caracteristica	Valoare
Putere nominala instalata [W]	2.000 W
Putere maxima recomandata [W]	3.000 W
Tensiune maxima la intrare cc	600 V
Tensiune de pornire	100 V
Tensiune nominala de intrare	360 V
MPPT	DA
Curent de intrare per MPPT	12.5 A
Curent maxim de scurtcircuit	18 A
Tensiune nominala la iesire	220–240 V
Curent maxim de iesire	15.0 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima invertor	96.7 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21
Garantie minima invertor	5 ani

#### Caracteristici tehnice invertor 3 kW

Caracteristica	Valoare
Putere nominala instalata [W]	3.000 W
Putere maxima recomandata [W]	4.500 W
Tensiune maxima la intrare cc	600 V
Tensiune de pornire	100 V
Tensiune nominala de intrare	360 V
MPPT	DA

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Curent de intrare per MPPT	12.5 A
Curent maxim de scurtcircuit	18 A
Tensiune nominala la iesire	220–240 V
Curent maxim de iesire	15.0 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima inverter	98.4 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21
Garantie minima inverter	5 ani

#### **Caracteristici tehnice inverter 5 kW**

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Putere nominala instalata [W]	5.000 W
Putere maxima recomandata [W]	7.500 W
Tensiune maxima la intrare cc	1100 V
Tensiune de pornire	200 V
Tensiune nominala de intrare	600 V
MPPT	DA
Curent de intrare per MPPT	11 A
Curent maxim de scurtcircuit	15 A
Tensiune nominala la iesire	220 / 400 V
Curent maxim de iesire	8.5 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima inverter	98.4 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21
Garantie minima inverter	5 ani

#### **Caracteristici tehnice inverter 8 kW**

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Putere nominala instalata [W]	8.000 W
Putere maxima recomandata [W]	12.000 W
Tensiune maxima la intrare cc	1100 V

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Tensiune de pornire	200 V
Tensiune nominala de intrare	600 V
MPPT	DA
Curent de intrare per MPPT	11 A
Curent maxim de scurtcircuit	15 A
Tensiune nominala la iesire	220 / 400 V
Curent maxim de iesire	13.5 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima inverter	98 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21
Garantie minima inverter	5 ani

#### **Caracteristici tehnice inverter 30 kW**

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Putere nominala instalata [W]	30.000 W
Putere maxima recomandata [W]	45.000 VA
Tensiune maxima la intrare cc	1100 V
Tensiune de pornire	200 V
Tensiune nominala de intrare	1000 V
MPPT	DA
Curent de intrare per MPPT	26 A
Curent maxim de scurtcircuit	40 A
Tensiune nominala la iesire	220 / 400 V
Curent maxim de iesire	47.9 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima inverter	98.7 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21
Garantie minima inverter	5 ani

**Caracteristici tehnice inverter 40 kW**

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Putere nominala instalata [W]	40.000 W
Putere maxima recomandata [W]	54.000 VA
Tensiune maxima la intrare cc	1100 V
Tensiune de pornire	200 V
Tensiune nominala de intrare	1000 V
MPPT	DA
Curent de intrare per MPPT	26 A
Curent maxim de scurtcircuit	40 A
Tensiune nominala la iesire	220 / 400 V
Curent maxim de iesire	57.8 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima inverter	98.4 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21
Garantie minima inverter	5 ani

**Caracteristici tehnice inverter 50 kW**

<b>Caracteristica</b>	<b>Valoare</b>
Putere nominala instalata [W]	50.000 W
Putere maxima recomandata [W]	56.200 VA
Tensiune maxima la intrare cc	1100 V
Tensiune de pornire	200 V
Tensiune nominala de intrare	1000 V
MPPT	DA
Curent de intrare per MPPT	22 A
Curent maxim de scurtcircuit	30 A
Tensiune nominala la iesire	220 / 400 V
Curent maxim de iesire	72.2 A
Frecventa	50 Hz
Eficienta minima inverter	98.0 %
Interval de temperatura functionare	-25°C ~ +60°C
Umiditate relativa	Pana la 100%
Certificari	IEC 62109, IEC 61643, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21

Caracteristica	Valoare
Garantie minima inverter	5 ani

### 8.3 Partea electrică DC/AC, protecții, cabluri, împământare și protecție la trăsnet

8.3.1. Ofertantul va include toate tablourile, protecțiile, cablurile, accesoriile și lucrările necesare funcționării în siguranță, conform proiectului, normativelor și cerințelor OD.

Cerințe minime obligatorii

- Protecții DC: echipamente de separare și protecție adecvate configurației propuse, inclusiv descărcătoare de supratensiune (SPD) în DC, unde este cazul, conform proiectului.
- Protecții AC: echipamente și protecții pe partea AC conform proiectului și cerințelor OD, inclusiv funcții necesare anti-islanding și protecții aferente.
- Împământare/echipotenzializare: realizate conform normativelor și proiectului; se vor efectua verificări și se vor prezenta buletine/rapoarte PRAM la recepție (conform Cap. 15).
- Protecție la trăsnet: soluție dimensionată și executată conform proiectului; se acceptă soluții echivalente.

#### 8.4.A Racordarea la rețeaua electrica (joasa tensiune) pentru sistemele de pe cladiri

8.4.1. Racordarea sistemului fotovoltaic se va realiza la joasa tensiune (JT – 0,4 kV), in regim trifazat, prin conectarea la Tabloul Electric General (TEG) al cladirii beneficiarului, conform indicatorilor proiectului si solutiei tehnice rezultate din proiectare.

8.4.2. Configuratia finala a racordarii (circuite AC, protectii, echipamente de separare, scheme electrice si parametri de functionare) va rezulta din proiectarea tehnica (PT/DE) si va fi realizata cu respectarea:

- cerintelor operatorului de distributie (OD);
- Avizului Tehnic de Racordare (ATR), dupa caz;
- normativelor si reglementarilor aplicabile in vigoare.

Cerinte minime obligatorii:

a) Racordarea inverterului se va realiza trifazat, la tensiunea nominala 400/230 V, 50 Hz.

b) Circuitul de racordare va fi dedicat si separat de celelalte circuite de consum ale cladirii.

c) Racordarea se va face prin intreruptor automat trifazat (4P), montat in TEG, dimensionat in functie de puterea instalata a inverterului.

d) Se vor asigura protectii la supracurent, scurtcircuit si supratensiune, coordonate cu instalatia electrica existenta.

e) Inverterul va fi configurat cu protectii anti-islanding, conform cerintelor OD si standardelor aplicabile.

#### 8.5.A Racord electric, protectii si masurare pentru sistemele de pe cladiri

8.5.1. Racordul electric dintre inverter si instalatia interioara a cladirii se va realiza prin cablu trifazat adecvat mediului de montaj, pozat protejat, conform solutiei avizate prin proiectare.

8.5.2. Se vor include toate echipamentele de protectie, comanda si separare necesare pentru exploatarea in siguranta a sistemului, precum si lucrarile necesare pentru:

- punerea in functiune;
- verificarea parametrilor de functionare;
- obtinerea acceptului de conectare, dupa caz, din partea OD.

Cerinte minime obligatorii:

a) Protectii AC: intreruptor automat trifazat (4P) si protectii la supratensiune tip II (sau echivalent).

- b) Impamantare si echipotentializare: toate echipamentele si structurile metalice vor fi conectate la priza de pamant a cladirii, cu rezistenta maxim 4 ohmi.
- c) Masurarea energiei electrice se va realiza prin sistemul de masura existent sau conform cerintelor OD, fara a afecta functionarea instalatiei.
- d) Se vor efectua masuratori PRAM si verificari electrice la finalizarea lucrarilor.

**Nota:** Configuratia exacta a racordarii nu este restrictiva si va rezulta din proiectarea tehnica, cu respectarea cerintelor minime de mai sus si a legislatiei aplicabile.

#### **8.4.B Racordarea la reseaua electrica (joasa tensiune) – iluminat public**

8.4.1. Racordarea sistemului fotovoltaic aferent iluminatului public al comunei Pojorata, cu putere instalata de 85 kW, se va realiza la joasa tensiune (JT – 0,4 kV), in regim trifazat, prin conectarea la Tabloul Electric General (TEG) al instalatiei de iluminat public, conform indicatorilor proiectului si solutiei tehnice avizate.

8.4.2. Configuratia finala a racordarii (invertoare, circuite AC, protectii, echipamente de separare, scheme electrice, parametri de functionare) va rezulta din proiectarea tehnica (PT/DE) si va respecta:

- cerintele operatorului de distributie (OD);
- Avizul Tehnic de Racordare (ATR), dupa caz;
- normele si reglementarile tehnice aplicabile.

Cerinte minime obligatorii:

- a) Racordarea se va realiza prin doua invertoare trifazate, cu puteri nominale de 50 kW si 40 kW, functionand coordonat pentru acoperirea puterii instalate totale.
- b) Iesirile AC ale invertoarelor vor fi racordate la TEG prin circuite trifazate dedicate, dimensionate corespunzator curentilor nominali.
- c) Racordarea generala la TEG se va face prin intreruptor automat trifazat (4P) de minimum 160 A, montat in TEG, destinat exclusiv preluarii productiei fotovoltaice.
- d) Se vor asigura protectii la supracurent, scurtcircuit si supratensiune, coordonate cu instalatia electrica a iluminatului public.
- e) Invertoarele vor fi prevazute cu protectii anti-insularizare (anti-islanding), conforme cu cerintele OD si standardele aplicabile.

#### **8.5.B Racord electric, protectii, masurare si integrare in reseaua de iluminat public**

8.5.1. Racordurile electrice dintre invertoare si TEG se vor realiza prin cablu trifazat de putere, corespunzator mediului de montaj si curentilor nominali, conform solutiei avizate prin proiectare.

8.5.2. Se vor include toate echipamentele de protectie, comanda, separare si masurare necesare pentru exploatarea in siguranta a sistemului, precum si toate lucrarile necesare pentru:

- punerea in functiune;
- verificarea parametrilor de functionare;
- obtinerea acceptului de conectare din partea OD, dupa caz.

Cerinte minime obligatorii:

- a) Protectii AC: intreruptoare automate trifazate pentru fiecare invertor si protectie generala 4P, 160 A, montata in TEG.
- b) Protectii la supratensiune AC: SPD tip II (sau echivalent), montate in tabloul de conexiune al invertoarelor si/sau in TEG.
- c) Impamantare si echipotentializare: structura metalica la sol, invertoarele, tablourile electrice si echipamentele auxiliare vor fi conectate la priza de pamant a sistemului, cu rezistenta maxim 4 ohmi.
- d) Masurarea energiei electrice se va realiza conform cerintelor OD si solutiei de racordare, integrata cu sistemul

existent al iluminatului public.

e) Se vor efectua masuratori PRAM, verificari electrice si probe functionale la finalizarea lucrarilor.

**Nota** Configuratia exacta a racordarii nu este restrictiva si va rezulta din proiectarea tehnica, cu respectarea cerintelor minime de mai sus si a cerintelor operatorului de distributie.

### 8.6 Garanții minime obligatorii

8.6.1. Panouri fotovoltaice: minim 12 ani garanție produs și minim 25 ani garanție performanță (sau echivalent).

8.6.2. Invertoare: minim 5 ani garanție, extensibile (sau echivalent).

8.6.3. Lucrări de execuție: minim 24 luni.

8.6.4. Garanțiile oferite vor fi prezentate explicit și vor include condițiile de garanție și procedura de intervenție, corelate cu Cap. 11 și Cap. 14.

### 8.7 Documente tehnice minime în ofertă

8.7.1. Fișe tehnice (datasheet) pentru: panouri, invertoare, structură de montaj, echipamente principale AC/DC/MT.

8.7.2. Declarații/certificate de conformitate și certificări relevante (sau echivalent).

8.7.3. Descriere succintă a soluției propuse (arhitectură, principiu protecții, monitorizare).

8.7.4. Declarație de conformare la cerințele OD/ATR; detalierea completă rezultă prin PT/DE și avizare.

### 8.8 Clauză de ne-restricționare

8.8.1. Nu se impune o marcă, un producător sau un model. Orice ofertă care îndeplinește cerințele minime și demonstrează compatibilitatea tehnică a componentelor este acceptată, cu respectarea legislației și a cerințelor OD.

## CAPITOLUL 9. CERINȚE DE PROIECTARE

Ofertantul va asigura:

- Proiect tehnic (PT) și detalii de execuție (DE)
- Studii de specialitate (geotehnic și topo – **puse la dispoziție de Beneficiar**, integrate în DTAC)
- Asistență tehnică pe durata execuției

Contractantul va asigura, ca livrabil distinct, **Pachetul pentru depunerea dosarului de AC**, care va include cel puțin:

- DTAC complet (piese scrise + piese desenate), semnat și ștampilat conform cerințelor legale;
- Dovada înregistrării proiectului la OAR (acolo unde este aplicabil și conform cerințelor CU);
- Integrarea în DTAC a studiilor puse la dispoziție de Beneficiar (studiu topo și geotehnic);
- Asistență tehnică pentru depunerea dosarului la autoritatea emitentă (Urbanism/Primărie), inclusiv răspuns la eventuale solicitări de completări.

## CAPITOLUL 10. SERVICE ȘI INTERVENȚII

10.1 Cerință minimă: intervenție on-site pentru defecte critice în **maximum 48 de ore**;

10.2 Punctaj maxim: intervenție în **≤24 ore** pentru situații critice.

## CAPITOLUL 11. ALTE CERINȚE GENERALE

11.1 Lucrările vor respecta normele de protecția muncii și protecția mediului

11.2 Soluțiile constructive vor fi adaptate condițiilor locale (geotehnice și climatice)

11.3 Toate materialele utilizate vor fi conforme cu standardele în vigoare

## CAPITOLUL 12. ASOCIERE ȘI SUBCONTRACTARE

12.1 Se acceptă asocierea și subcontractarea, cu respectarea legislației achizițiilor publice și a documentației de atribuire.

12.2 Ofertantul va indica în ofertă, după caz:

- acordul de asociere, cu desemnarea liderului și descrierea responsabilităților/activităților asumate de fiecare asociat;
- subcontractanții, activitățile subcontractate și ponderea estimată din contract.

12.3 Liderul asocierii (dacă este cazul) este singurul reprezentant al asocierii în relația cu Beneficiarul și asigură coordonarea executării contractului.

12.4 Răspunderea contractuală:

- În cazul subcontractării, Contractantul răspunde integral față de Beneficiar pentru calitatea, termenele și conformitatea tuturor activităților, indiferent dacă acestea sunt executate de subcontractanți.
- În cazul asocierii, membrii asocierii răspund împreună față de Beneficiar pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale, iar liderul asigură coordonarea și comunicarea.

12.5 Schimbarea componentei/înlocuiri:

Orice înlocuire a subcontractanților declarați sau modificare a modului de implicare a acestora, precum și orice modificare a componentei asocierii, se poate realiza numai cu aprobarea prealabilă, scrisă a Beneficiarului și cu respectarea prevederilor legale aplicabile. Până la aprobarea înlocuirii, Contractantul (respectiv asocierea) rămâne pe deplin responsabil pentru îndeplinirea contractului.

## CAPITOLUL 13 – CRITERIUL DE ATRIBUIRE ȘI METODOLOGIA DE EVALUARE

### 13.1 Criteriul de atribuire

Criteriul de atribuire este oferta cu cel mai bun raport calitate–preț, în conformitate cu prevederile legale aplicabile. Punctajul maxim total este de 100 puncte.

### 13.2 Factorii de evaluare și ponderile acestora

Nr. crt.	Factor de evaluare	Pondere	Punctaj maxim
1	Pretul ofertei	35 %	35 puncte
2	Factor tehnic nr. 1 – Calitatea panourilor fotovoltaice	20 %	20 puncte
3	Factor tehnic nr. 2 – Calitatea invertoarelor	10 %	10 puncte
4	Factor tehnic nr. 3 – Garantii	15 %	15 puncte
5	Factor tehnic nr. 4 – Timp de interventie service	10 %	10 puncte

Nr. crt.	Factor de evaluare	Pondere	Punctaj maxim
6	Factor tehnic nr. 5 – Certificari ale ofertantului	5 %	5 puncte
7	Factor tehnic nr. 6 – Plan de organizare si executie	5 %	5 puncte
	<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>100 puncte</b>

### 13.3 Algoritm de calcul al punctajului

#### Factorul 1 – Pretul ofertei (35 puncte)

Punctajul pentru factorul „Pret” se acorda conform principiului **invers proportional**, dupa urmatoarea formula:

$$P_1(n) = (\text{Pret minim ofertat} / \text{Pret ofertat } n) \times 35$$

unde:

- Pret minim ofertat = cel mai scazut pret dintre ofertele admisibile;
- Pret ofertat n = pretul ofertei evaluate.

Pentru oferta cu pretul minim se acorda punctajul maxim de **35 puncte**.

#### Factorul 2 – Calitatea panourilor fotovoltaice (20 puncte)

Punctajul se acorda **cumulativ**, pe baza caracteristicilor tehnice oferite si dovedite prin documente (fise tehnice / declaratii producator):

##### a) Randament modul – max. 8 puncte

- $\geq 22,0\%$  → 8 puncte
- 21,5% – 21,99% → 6 puncte
- 21,0% – 21,49% → 4 puncte
- $< 21,0\%$  → oferta neconforma (nu se evalueaza)

**Nota:** Randamentul minim de 21,0% reprezinta cerinta tehnica minima obligatorie. Ofertele care nu indeplinesc aceasta cerinta sunt considerate neconforme.

##### b) Garantia de produs a panourilor – max. 6 puncte

- $\geq 15$  ani → 6 puncte
- 12 – 14 ani → 4 puncte
- $< 12$  ani → 0 puncte

##### c) Garantia de performanta liniara – max. 6 puncte

- degradare max. 1% in primul an si max. 0,40%/an ulterior → 6 puncte
- degradare max. 2% in primul an si max. 0,45%/an ulterior → 4 puncte
- alte valori → 0 puncte

$$P_2 = a + b + c \text{ (maxim 20 puncte)}$$

#### Factorul 3 – Calitatea invertoarelor (10 puncte)

Punctajul se acorda **cumulativ**, in functie de caracteristicile tehnice oferite:

##### a) Randament european inverter – max. 6 puncte

- $\geq 98,0\%$  → 6 puncte
- 97,0% – 97,99% → 4 puncte
- $< 97,0\%$  → 0 puncte

##### b) Garantia standard a invertoarelor – max. 4 puncte

- $\geq 10$  ani  $\rightarrow$  4 puncte
- 7 – 9 ani  $\rightarrow$  2 puncte
- 5 – 6 ani  $\rightarrow$  1 punct
- $< 5$  ani  $\rightarrow$  0 puncte

**$P_3 = a + b$  (maxim 10 puncte)**

---

#### **Factorul 4 – Garantii (15 puncte)**

Se punctează **exclusiv garantiile aferente lucrărilor și sistemului integrat**, diferite de garantiile produselor deja punctate.

##### **a) Garantia lucrărilor de execuție – max. 8 puncte**

- $\geq 48$  luni  $\rightarrow$  8 puncte
- 36 – 47 luni  $\rightarrow$  5 puncte
- 24 – 35 luni  $\rightarrow$  3 puncte
- $< 24$  luni  $\rightarrow$  0 puncte

##### **b) Garantia pentru punerea în funcțiune și integrarea sistemului – max. 7 puncte**

- $\geq 48$  luni  $\rightarrow$  7 puncte
- 36 – 47 luni  $\rightarrow$  4 puncte
- 24 – 35 luni  $\rightarrow$  2 puncte
- $< 24$  luni  $\rightarrow$  0 puncte

**$P_4 = a + b$  (maxim 15 puncte)**

**Nota:** Garantiile punctate la prezentul factor sunt distincte și independente de garantiile produselor punctate la factorii tehnici nr. 1 și nr. 2.

---

#### **Factorul 5 – Timp de intervenție service (10 puncte)**

Punctajul se acordă conform principiului **invers proporțional**, raportat la timpul maxim asumat pentru intervenția on-site în caz de defecte critice, calculat de la notificarea scrisă a beneficiarului.

- $\leq 24$  ore  $\rightarrow$  10 puncte
- 25 – 48 ore  $\rightarrow$  7 puncte
- 48 ore  $\rightarrow$  0 puncte

**Nota:** Intervenția on-site pentru defecte critice în maximum **48 de ore** reprezintă **cerința minimă de eligibilitate**. Ofertele care nu îndeplinesc această cerință sunt considerate neconforme.

---

#### **Factorul 6 – Certificări ale ofertantului (5 puncte)**

Punctajul se acordă **cumulativ**, pentru certificări deținute de ofertant sau liderul de asocieri:

- ISO 9001  $\rightarrow$  1 punct
- ISO 14001  $\rightarrow$  1 punct
- ISO 45001  $\rightarrow$  1 punct
- ISO 27001  $\rightarrow$  1 punct
- ISO 50001  $\rightarrow$  1 punct

Se accepta certificări echivalente, conform legislației aplicabile.

**$P_6 =$  suma punctelor obținute (maxim 5 puncte)**

---

#### **Factorul 7 – Plan de organizare și execuție (5 puncte)**

Punctajul se acordă pe baza evaluării calitative a planului prezentat:

- claritatea structurii activitatilor si responsabilitatilor → max. 2 puncte
- corelarea cu termenul global de executie de 45 zile → max. 2 puncte
- masuri de management al riscurilor si siguranta → max. 1 punct

**P<sub>7</sub> = suma punctelor obtinute (maxim 5 puncte)**

**Nota:** Evaluarea se va realiza comparativ, in mod obiectiv, pe baza indeplinirii elementelor descrise mai sus.

### **Punctaj total**

**Punctajul total al fiecărei oferte se obtine prin insumarea punctajelor P<sub>1</sub>...P<sub>7</sub>.**

Oferta cu punctajul total cel mai mare este declarata castigatoare.

### **13.4 Reguli finale de evaluare**

Punctajul total al fiecărei oferte se obtine prin însumarea punctajelor acordate pentru fiecare factor de evaluare.

Oferta cu punctajul total cel mai mare este declarată câștigătoare. În cazul egalității de punctaj, departajarea se va face pe baza punctajului obținut la factorul „Preț”.

## **CAPITOLUL 14. TESTE, RECEPȚII ȘI DOCUMENTAȚIE FINALĂ**

Teste si verificari

- Verificări PRAM
- Teste funcționale invertoare
- Probe de funcționare sub sarcină
- Punere în funcțiune MT în prezența operatorului de distribuție

Recepția finală se realizează numai după punerea în funcțiune a sistemului și predarea completă a documentației finale de predare “ as built”, care va include cel puțin:

- ...planuri și scheme electrice conform execuției (AC/DC), inclusiv poziționări și trasee reale;
- lista finală a echipamentelor instalate (tipuri, cantități, serii unde este cazul);
- procese-verbale de lucrări și recepții pe faze, după caz;
- procese-verbale de probe, teste și punere în funcțiune (PIF);
- buletine/rapoarte de măsurători și verificări (de ex.: PRAM, continuitate, izolație, verificare protecții, după caz);
- certificate de calitate/conformitate și declarații de conformitate ale echipamentelor;
- certificate de garanție și condiții de garanție;
- instrucțiuni de exploatare și mentenanță + instruirea personalului beneficiarului.

Ofertantul va include în ofertă toate costurile necesare realizării complete a proiectului. Orice deviere de la cerințele prezentului caiet de sarcini trebuie justificată și acceptată de beneficiar.

**Prezentul Caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire.**

**Achiziții Publice,  
Fisuș Toader Daniel**

