

	APROB:
	Viceadministrator al Î.S. „Radiocomunicații”
	Vitalie JACOT

CAIET DE SARCINI

privind achiziția lucrărilor de implementare a centralelor fotovoltaice pentru autoconsum, cu puterea instalată de aproximativ 50 kW fiecare, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional, la obiectivele SRTV Edineț, SRTV Trifești și SRTV Cahul ale Î.S. „Radiocomunicații”

- 1. Denumirea entității contractante:** Î.S. „Radiocomunicații”;
- 2. IDNO:** 1002600049442;
- 3. Sediul entității contractante:** mun. Chișinău, str. Drumul Viilor, nr. 28/2;
- 4. Descriere generală:**
 - 4.1** Întreprinderea de Stat „Radiocomunicații” este operatorul național în domeniul difuzării programelor de radio și televiziune în Republica Moldova, asigurând servicii de radiodifuziune, televiziune digitală terestră, transport semnal, comunicații electronice și exploatarea infrastructurii tehnice aferente.
 - 4.2** Î.S. „Radiocomunicații” administrează obiective tehnice amplasate pe teritoriul Republicii Moldova, inclusiv stații de radio și televiziune, echipamente de emisie, sisteme de electroalimentare, infrastructură de telecomunicații și sisteme auxiliare. Asigurarea continuității alimentării cu energie electrică reprezintă o condiție esențială pentru funcționarea stabilă a infrastructurii tehnice administrate de întreprindere.
 - 4.3** Implementarea centralelor fotovoltaice de aproximativ 50 kW la obiectivele SRTV Edineț, SRTV Trifești și SRTV Cahul are caracter de proiect pilot și este destinată producerii energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsumul infrastructurii tehnice existente a Beneficiarului. Proiectul urmărește reducerea costurilor aferente consumului de energie electrică, creșterea eficienței energetice, testarea unei soluții tehnice replicabile și crearea premiselor pentru integrarea ulterioară a sistemelor de stocare a energiei electrice.
 - 4.4** Achiziția este planificată conform Planului General de achiziții de bunuri, lucrări și servicii al Î.S. „Radiocomunicații” pentru anul 2026, la poziția aferentă lucrărilor de implementare a energiei regenerabile.
 - 4.5** Valoarea estimativă totală a achiziției este de **2 000 000.00 MDL fără TVA.**

5. Definiții:

5.1 În sensul prezentului Caiet de sarcini, următorii termeni se utilizează cu semnificația indicată:

a. Centrală fotovoltaică / sistem fotovoltaic – ansamblu de module fotovoltaice, invertoare, structuri, protecții, cabluri, echipamente de monitorizare și componente auxiliare, destinat producerii energiei electrice din surse solare pentru autoconsumul obiectivului Beneficiarului;

b. BESS – Battery Energy Storage System, sistem de stocare a energiei electrice în baterii, compus din baterii, BMS, protecții, echipamente de monitorizare și integrare;

c. SCADA – sistem de monitorizare, control și achiziție date;

d. Componentă de bază – centrala fotovoltaică obligatorie de aproximativ 50 kW, destinată autoconsumului, fără componenta BESS;

e. Componentă opțională – sistemul BESS, oferit separat și contractabil numai în condițiile stabilite de Beneficiar;

f. Lucrări fără betonare – soluții de montaj care nu presupun turnarea de beton sau realizarea fundațiilor/platformelor betonate;

g. Conexiuni interne – cabluri și conductoare strict necesare interconectării modulelor, stringurilor, invertoarelor, tablourilor, protecțiilor, monitorizării și punctului local de conectare indicat de Beneficiar;

h. Autoconsum – utilizarea energiei electrice produse de centrala fotovoltaică pentru acoperirea consumului propriu al obiectivului Beneficiarului la care aceasta este instalată, fără ca obiectul principal al achiziției să îl constituie producerea energiei electrice în scop de comercializare.

6. Obiectul achiziției:

6.1 Obiectul achiziției îl constituie executarea lucrărilor de proiectare, furnizare, montare, conectare, ajustare, testare și punere în funcțiune a centralelor fotovoltaice pilot de aproximativ 50 kW fiecare, destinate autoconsumului, cu monitorizare locală/la distanță și integrare în sistemul de monitorizare/SCADA al Beneficiarului, la următoarele obiective ale Î.S. „Radiocomunicații”:

a. Lotul nr. 1 – SRTV Edineț, amplasare: or. Edineț, str. Șoseaua Bucovina, 3;

b. Lotul nr. 2 – SRTV Trifești, amplasare: or. Rezina, extravilan, drumul spre s. Trifești;

c. Lotul nr. 3 – SRTV Cahul, amplasare: or. Cahul, extravilan, drumul spre s. Cotihana.

6.2 Achiziția este structurată pe 3 loturi distincte, corespunzător fiecărui amplasament, exclusiv în scopul evidențierii transparente a prețurilor, organizării execuției, monitorizării implementării, recepției și evidenței contabile separate pentru fiecare obiectiv. Operatorii economici sunt obligați să depună ofertă pentru toate cele 3 loturi ale procedurii, iar evaluarea se va realiza cumulativ, în baza valorii totale ofertate pentru componenta de bază aferentă tuturor loturilor.

6.3 Împărțirea pe loturi nu constituie fragmentarea achiziției, întrucât valoarea estimată se determină la nivelul întregii necesități, respectiv 2 000 000.00 MDL fără TVA, iar procedura de atribuire se stabilește în raport cu valoarea totală planificată.

6.4 Operatorii economici vor depune ofertă obligatoriu pentru toate cele 3 loturi ale procedurii. Ofertele care nu vor acoperi integral Lotul nr. 1 – SRTV Edineț, Lotul nr. 2 – SRTV Trifești și Lotul nr. 3 – SRTV Cahul vor fi considerate incomplete și pot fi declarate neconforme.

6.5 Evaluarea ofertelor se va efectua cumulativ, în baza valorii totale ofertate pentru componenta de bază aferentă tuturor celor 3 loturi ale procedurii. Contractul va fi atribuit operatorului economic care va prezenta oferta admisibilă, conformă și cu prețul total cel mai scăzut pentru toate cele 3 loturi, fără includerea componentei BESS opționale în calculul clasamentului, cu excepția cazului în care Beneficiarul va decide expres includerea acesteia în evaluare și/sau contractare.

6.6 Valorile ofertate pentru fiecare lot vor fi indicate distinct în ofertă și în devizele aferente, în scopul asigurării transparenței, urmării execuției, recepției separate pe obiective și evidenței contabile interne, fără ca evaluarea să se realizeze separat pe fiecare lot.

6.7 Componenta BESS, având caracter opțional, va fi oferită separat pentru fiecare lot și nu va influența clasamentul ofertelor pentru componenta de bază, cu excepția cazului în care Beneficiarul va decide expres includerea acesteia în evaluare/contractare.

6.8 Componenta BESS nu constituie cerință minimă obligatorie și nu va conduce la respingerea ofertei în cazul în care nu este oferită.

6.9 Componenta BESS va fi analizată ca opțiune tehnică și financiară separată, care poate fi acceptată/contractată numai în limita bugetului disponibil, în condițiile legislației aplicabile și ale deciziei Beneficiarului. Loturile, amplasamentele și valorile estimative aferente componentei de bază sunt prezentate în Tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea lucrărilor solicitate	Amplasament	Cantitatea	Valoarea estimată, MDL fără TVA	Specificația tehnică solicitată
1.	65400000-7	Lotul nr. 1 – Centrală fotovoltaică pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional	SRTV Edineț, or. Edineț, str. Șoseaua Bucovina, 3	1 centrală fotovoltaică	665 000.00	Conform prezentului Caiet de sarcini
2.	65400000-7	Lotul nr. 2 – Centrală fotovoltaică pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional	SRTV Trifești, or. Rezina, extravilan, drumul spre s. Trifești	1 centrală fotovoltaică	665 000.00	Conform prezentului Caiet de sarcini
3.	65400000-7	Lotul nr. 3 – Centrală fotovoltaică pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional	SRTV Cahul, or. Cahul, extravilan, drumul spre s. Cotihana	1 centrală fotovoltaică	670 000.00	Conform prezentului Caiet de sarcini
Valoarea estimativă totală, MDL fără TVA: 2 000 000.00						

6.10 Codul CPV principal este indicat conform Planului General de achiziții de bunuri, lucrări și servicii al Î.S. „Radiocomunicații” pentru anul 2026. În funcție de configurarea procedurii în SIA RSAP „MTender”, pot fi indicate și coduri CPV complementare aferente lucrărilor de instalații electrice, echipamentelor electrice, sistemelor fotovoltaice și lucrărilor de montaj.

6.11 Procedura de atribuire a contractului este **licitația deschisă**, organizată și desfășurată în conformitate cu prevederile Legii nr. 131/2015 privind achizițiile publice, Hotărârii Guvernului nr. 351/2020 privind aprobarea Regulamentului privind achiziționarea bunurilor, lucrărilor și serviciilor la întreprinderile de stat, Hotărârii Guvernului nr. 638/2020 pentru aprobarea Regulamentului privind achizițiile publice de lucrări, Documentației standard aprobate prin Ordinul Ministrului Finanțelor nr. 69 din 07.05.2021 și Regulamentului intern al Î.S. „Radiocomunicații”.

6.12 Criteriul de atribuire este **„prețul cel mai scăzut”**, aplicat ofertelor admisibile, conforme și care îndeplinesc integral cerințele minime obligatorii stabilite prin prezentul Caiet de sarcini și documentația de atribuire. Evaluarea ofertelor se va realiza cumulativ, în baza valorii totale ofertate pentru componenta de bază aferentă tuturor celor 3 loturi ale procedurii.

6.13 Prețurile aferente fiecărui lot vor fi indicate distinct în ofertă și în documentația de deviz, în scopul asigurării transparenței valorilor, organizării execuției, recepției separate pe amplasamente și evidenței contabile interne. Clasamentul ofertelor nu se va stabili separat pe loturi, ci în baza prețului total cel mai scăzut pentru toate loturile procedurii, aferent componentei fotovoltaice de bază.

6.14 Prețul ofertat pentru componenta BESS opțională va fi prezentat distinct pentru fiecare lot și nu va influența clasamentul ofertelor pentru componenta de bază, cu excepția cazului în care entitatea contractantă va stabili expres, prin documentația de atribuire, includerea acestei componente în evaluare și/sau contractare.

7. Informații și proiectare:

7.1 Achiziția include proiectarea tehnică, furnizarea echipamentelor și materialelor, montarea, conectarea, configurarea, testarea, punerea în funcțiune, integrarea monitorizării și predarea documentației finale pentru toate cele 3 centrale fotovoltaice ofertate.

7.2 Pentru fiecare lot, contractantul va elabora soluția tehnică/proiectul tehnic necesar executării lucrărilor.

7.3 Soluția tehnică/proiectul tehnic va include minimum: schema generală de amplasare a modulelor fotovoltaice, schema electrică DC/AC, calculul de dimensionare a stringurilor, calculul de compatibilitate între module și invertor/invertoare, schema tablourilor/protecțiilor DC și AC, soluția de monitorizare locală/la distanță, soluția de integrare în sistemul de monitorizare/SCADA al Beneficiarului, descrierea structurii de montaj și a modului de fixare fără betonare, lista echipamentelor și materialelor propuse, graficul de executare a lucrărilor, precum și descrierea posibilităților tehnice de extindere ulterioară a soluției ofertate.

7.4 Soluția tehnică propusă trebuie să respecte condițiile reale ale amplasamentului, inclusiv orientarea, disponibilitatea terenului, umbrirea, accesul, condițiile de siguranță, posibilitățile de conectare locală și cerințele Beneficiarului.

7.5 Ofertantul este obligat să verifice condițiile reale de la amplasament, prin vizită la obiect sau prin alte metode tehnice rezonabile. Lipsa vizitei nu constituie temei de respingere a ofertei, însă ofertantul își asumă integral riscurile aferente elaborării ofertei și executării lucrărilor.

7.6 Soluția propusă trebuie să fie complet funcțională și să nu genereze costuri suplimentare pentru Beneficiar pentru componentele obligatorii ale centralelor fotovoltaice de bază.

8. Materiale, compatibilități, reglementări tehnice și standarde utilizate:

8.1 Toate materialele și echipamentele utilizate vor fi noi, neutilizate, nerecondiționate, conforme destinației și însoțite de fișe tehnice, certificate/declarații de conformitate, documente de garanție și documentație tehnică oficială emisă de producător.

8.2 Nu se acceptă echipamente contrafăcute, second-hand, recondiționate, reutilizate sau provenite din loturi depozitate necorespunzător.

8.3 Fiecare centrală fotovoltaică va avea o putere instalată de aproximativ 50 kW și va fi dimensionată pentru producerea energiei electrice destinate autoconsumului obiectivului respectiv, cu posibilitatea unei supradimensionări rezonabile pe partea DC, în limitele recomandate de producătorul invertorului și ale soluției tehnice propuse.

8.4 Centrala fotovoltaică de bază va include minimum: module fotovoltaice, invertor/invertoare grid-tied sau hibride, structuri metalice de montaj fără betonare, tablouri electrice DC/AC aferente sistemului, protecții electrice DC/AC, sistem de împământare aferent centralei, sistem de monitorizare locală/la distanță, echipamente de comunicații necesare monitorizării, contorizare/monitorizare a energiei produse și autoconsumate, documentație tehnică și documentație „as-built”, instruirea personalului Beneficiarului și, opțional, sistem BESS oferit separat.

8.5 Modulele fotovoltaice vor îndeplini minimum următoarele cerințe: tehnologie TOPCon, PERC, HJT sau echivalentă/superioară; tip monofacial sau bifacial; putere nominală modul de minimum 550 Wp; eficiență modul de minimum 21%; certificări IEC 61215, IEC 61730 sau echivalent; garanție produs de minimum 12 ani; garanție de performanță liniară de minimum 25 ani; documentație tehnică oficială emisă de producător.

8.6 Invertoarele vor îndeplini minimum următoarele cerințe: tip grid-tied sau hibrid, după soluția propusă; putere totală AC per lot de aproximativ 50 kW; eficiență maximă de minimum 98%; protecții integrate la supratensiune, supracurent, scurtcircuit, anti-islanding și temperatură; interfețe de comunicații Ethernet, RS485/Modbus sau echivalent; compatibilitate cu sistemul de monitorizare locală/la distanță; grad de protecție minimum IP65 pentru instalare în exterior sau în spații tehnice corespunzătoare; garanție minimă de 5 ani.

8.7 Structura de montaj va fi realizată din oțel galvanizat, aluminiu sau alt material echivalent, rezistent la coroziune și adecvat utilizării în exterior. Structura trebuie să fie stabilă, sigură în exploatare și dimensionată pentru condițiile reale ale amplasamentului.

8.8 Nu se admit soluții care implică betonarea structurii sau turnarea fundațiilor din beton, cu excepția situației în care Beneficiarul aprobă expres, separat și în scris o asemenea soluție.

8.9 Se acceptă soluții de montaj pe șuruburi metalice de fundație, sisteme mecanice de ancorare sau alte soluții tehnice fără betonare, cu condiția demonstrării stabilității, siguranței și durabilității.

8.10 Sistemul va include protecțiile electrice necesare pe partea DC și AC, inclusiv, după caz: siguranțe/întrerupătoare DC, separatoare DC, protecții la supratensiune SPD DC și SPD AC, întrerupătoare automate AC, protecții diferențiale, sistem de împământare și legare echipotențială, etichetare și marcaje de avertizare.

8.11 Fiecare centrală fotovoltaică va fi dotată cu sistem de monitorizare locală și/sau la distanță, care să permită vizualizarea producției instantanee, vizualizarea energiei produse zilnic/lunar/anual, monitorizarea autoconsumului în limita datelor disponibile, monitorizarea stării invertorului/invertoarelor, alerte privind avarii sau funcționări anormale, export de date în format uzual și acces securizat pentru personalul Beneficiarului.

8.12 Sistemul va permite integrarea în infrastructura de monitorizare/SCADA a Beneficiarului prin protocoale standard sau interfețe deschise, cum ar fi Modbus TCP/RTU, RS485, Ethernet, API sau echivalent.

8.13 Ofertantul poate propune, separat pentru fiecare lot, un sistem de stocare a energiei electrice BESS, compatibil cu centrala fotovoltaică oferită pentru obiectivul respectiv. Componenta BESS este opțională și va fi oferită separat, fără a constitui cerință minimă obligatorie pentru conformitatea ofertei de bază.

8.14 Sistemul BESS propus va respecta minimum următoarele cerințe orientative: tehnologie LiFePO4 sau echivalentă/superioară, capacitate utilă propusă de minimum 50 kWh, cu posibilitatea ofertării unei capacități mai mari, inclusiv până la aproximativ 100 kWh, în funcție de soluția tehnică; sistem BMS integrat; compatibilitate cu invertorul/invertoarele propuse; funcții de monitorizare și protecție; protecții la supraîncărcare, descărcare profundă, supratemperatură și scurtcircuit; documentație tehnică oficială; garanție minimă de 5 ani sau conform politicii producătorului, dacă aceasta este mai avantajoasă.

8.15 Soluția tehnică propusă trebuie să permită, în măsura posibilităților tehnice ale amplasamentului și ale echipamentelor oferite, extinderea ulterioară a centralei fotovoltaice și/sau integrarea unor componente suplimentare, inclusiv module fotovoltaice, invertoare, echipamente de monitorizare/SCADA ori sistem BESS. În acest sens, ofertantul va prezenta, în cadrul propunerii tehnice, o descriere succintă a posibilităților de extindere a soluției oferite, a limitărilor tehnice existente și a condițiilor minime necesare pentru o eventuală dezvoltare ulterioară, fără ca această mențiune să creeze pentru Beneficiar obligația de a contracta lucrări, echipamente sau servicii suplimentare în cadrul prezentei proceduri.

9. Mostre:

9.1 Beneficiarul are dreptul să solicite, la etapa evaluării ofertelor sau înainte de punerea în operă, mostre, fotografii, fișe tehnice, certificate, declarații de conformitate sau alte documente justificative pentru materialele și echipamentele oferite.

9.2 Prezentarea mostrelor fizice se va solicita numai în măsura în care este necesară pentru verificarea calității, compatibilității sau conformității materialelor, fără a impune sarcini disproporționate operatorilor economici.

9.3 Beneficiarul își rezervă dreptul de a respinge materialele sau echipamentele care nu corespund cerințelor tehnice sau nu sunt susținute de documentație oficială.

10. Furnizarea, păstrarea, protecția materialelor și a lucrărilor. Securitatea construcțiilor și a terenurilor aferente:

10.1 Contractantul este responsabil integral pentru transportul, manipularea, depozitarea, protecția și utilizarea corespunzătoare a materialelor și echipamentelor până la recepția acestora de către Beneficiar.

10.2 Materialele și echipamentele vor fi depozitate în condiții adecvate, protejate împotriva intemperiilor, deteriorărilor mecanice, accesului neautorizat și altor riscuri specifice.

10.3 Contractantul va asigura delimitarea și semnalizarea zonelor de lucru, protejarea personalului, a echipamentelor Beneficiarului și a infrastructurii existente.

10.4 Lucrările vor fi organizate astfel încât să nu afecteze funcționarea obiectivelor tehnice ale Î.S. „Radiocomunicații”, cu luarea măsurilor necesare pentru menținerea continuității operaționale.

10.5 Contractantul va asigura, în limita necesară executării lucrărilor de montare a centralelor fotovoltaice, curățarea, defrișarea vegetației neproductive/de mici dimensiuni și pregătirea minimă a terenului aferent amplasamentului, inclusiv îndepărtarea ierbii, arbuștilor de mici dimensiuni, resturilor vegetale, deșeurilor ușoare și obstacolelor minore care pot împiedica montarea structurii și exploatarea în siguranță a centralei fotovoltaice.

10.6 Lucrările de pregătire a terenului se vor executa numai în limitele suprafeței strict necesare amplasării centralei fotovoltaice, traseelor interne aferente sistemului și zonelor de acces pentru montaj, exploatare și mentenanță. Aceste lucrări nu vor include lucrări civile majore, terasamente, săpături extinse, platforme betonate, turnări de beton sau alte intervenții care depășesc obiectul prezentei achiziții.

10.7 Tăierea arborilor maturi, intervențiile asupra plantațiilor protejate sau orice lucrări care necesită autorizații, avize ori coordonări speciale se vor efectua numai cu acordul prealabil scris al Beneficiarului și cu respectarea legislației aplicabile. În lipsa acestor condiții, asemenea lucrări nu se consideră incluse în obligațiile contractantului.

10.8 Nu fac obiectul prezentei achiziții: lucrările de betonare a structurilor/fundațiilor, turnarea fundațiilor din beton pentru structurile de montaj, executarea de platforme betonate, lucrările civile majore de amenajare a terenului, terasamentele, săpăturile extinse, șanțurile, canalele tehnice sau alte lucrări de infrastructură civilă pentru trasee lungi de cablu, cablarea externă/principală de la sistemul fotovoltaic până la puncte îndepărtate ale infrastructurii electrice a Beneficiarului, lucrările de modernizare a posturilor de transformare, tablourilor generale sau rețelei electrice interne existente și lucrările care necesită intervenții structurale asupra clădirilor, pilonilor, turnurilor sau altor construcții existente. Excepție constituie lucrările minime de curățare, defrișare a vegetației de mici dimensiuni și pregătire superficială a terenului, prevăzute la pct. 10.5–10.7.

10.9 Se includ numai cablurile, conductorii și conexiunile interne necesare funcționării sistemului fotovoltaic în limita soluției tehnice propuse: conexiuni între module, stringuri, invertoare, tablouri aferente sistemului, protecții, echipamente de monitorizare și punctul local de conectare indicat de Beneficiar.

10.10 Orice lucrare suplimentară neprevăzută, inclusiv lucrări de cablare externă, betonare sau modernizare a infrastructurii existente, va putea fi realizată numai în baza unei decizii separate a Beneficiarului și în condițiile legislației aplicabile.

11. Încercări, instrucțiuni, garanții ale furnizorilor, desene și scheme de execuție:

11.1 Contractantul va efectua testarea și punerea în funcțiune a fiecărei centrale fotovoltaice, inclusiv verificări electrice, verificarea polarității, verificarea conexiunilor DC/AC, verificarea protecțiilor, verificarea comunicării cu sistemul de monitorizare și verificarea parametrilor de funcționare.

11.2 La finalizarea lucrărilor, contractantul va prezenta Beneficiarului minimum următoarele documente: proces-verbal de finalizare a lucrărilor, raport de testare și punere în funcțiune, scheme electrice finale, documentație „as-built”, fișe tehnice pentru echipamentele livrate, declarații/certificate de conformitate, certificate de garanție, manuale de exploatare și mentenanță, date de acces la sistemul de monitorizare și instrucțiuni de exploatare și siguranță.

11.3 Contractantul va instrui personalul Beneficiarului privind exploatarea sistemului, monitorizarea producției, identificarea alarmelor, măsurile de siguranță și procedurile de bază pentru intervenții.

12. Remedierea viciilor ascunse și a defectelor:

12.1 Contractantul poartă întreaga responsabilitate pentru calitatea lucrărilor executate și răspunde pentru orice defecte, vicii ascunse, neconformități sau deficiențe apărute ulterior recepției, în condițiile legislației aplicabile și ale contractului.

12.2 În perioada de garanție, contractantul va remedia, pe propria cheltuială, toate defectele sau deficiențele apărute ca urmare a execuției necorespunzătoare, utilizării unor materiale neconforme, configurării incorecte sau nerespectării cerințelor tehnice.

12.3 Pentru defecțiuni critice care afectează funcționarea sistemului, contractantul va interveni în termen de maximum 24–48 de ore de la notificarea Beneficiarului, iar remedierea va fi efectuată în termen rezonabil, în funcție de natura defecțiunii și disponibilitatea pieselor/echipamentelor.

12.4 Toate cheltuielile aferente remedierii defectelor imputabile contractantului, inclusiv materiale, manoperă, transport, acces, configurare și retestare, vor fi suportate integral de contractant.

13. Trasarea geodezică a lucrărilor, toleranțe de execuție:

13.1 Contractantul este responsabil pentru trasarea și poziționarea corectă a structurilor de montaj, modulelor fotovoltaice, echipamentelor și traseelor interne aferente sistemului, în conformitate cu soluția tehnică aprobată.

13.2 Înainte de montare, contractantul va verifica amplasamentul, orientarea, înclinația, distanțele minime, accesul pentru exploatare și mentenanță, precum și eventualele zone de umbrire.

13.3 Toleranțele de execuție vor fi cele admise de producătorii sistemelor de montaj și echipamentelor, de normele tehnice aplicabile și de buna practică în domeniul instalațiilor fotovoltaice.

13.4 Executarea lucrărilor nu trebuie să afecteze stabilitatea, funcționalitatea sau siguranța construcțiilor, echipamentelor și instalațiilor existente ale Beneficiarului.

14. Criterii privind calculul sistemelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului:

14.1 Prezenta achiziție nu are ca obiect proiectarea sau executarea sistemelor de încălzire, ventilare și condiționare a aerului.

14.2 În cazul în care echipamentele oferite, inclusiv invertoarele, tablourile electrice, echipamentele de comunicații sau BESS opțional, necesită condiții speciale de temperatură, ventilare sau protecție, ofertantul va indica aceste cerințe în propunerea tehnică.

14.3 Orice cerință specială de ventilare sau condiționare a spațiului tehnic trebuie inclusă în oferta tehnică și financiară, dacă aceasta este indispensabilă funcționării sistemului oferit.

15. Nivelul admis al zgomotului și al vibrațiilor:

15.1 Echipamentele oferite trebuie să funcționeze fără generarea unor niveluri de zgomot sau vibrații care să afecteze personalul Beneficiarului, echipamentele existente sau exploatarea normală a obiectivului.

15.2 Invertoarele, echipamentele de comunicații și, după caz, sistemul BESS vor fi amplasate și montate astfel încât să fie respectate cerințele producătorilor și normele aplicabile privind exploatarea în siguranță.

16. Cerințe privind montarea utilajelor și a instalațiilor:

16.1 Montarea echipamentelor se va realiza de personal calificat, cu respectarea instrucțiunilor producătorilor, normelor de securitate electrică, cerințelor de securitate și sănătate în muncă și normelor aplicabile instalațiilor electrice.

16.2 Modulele fotovoltaice vor fi montate pe structuri de susținere corespunzătoare, cu respectarea orientării, înclinației, distanțelor, zonelor de acces și condițiilor de mentenanță.

16.3 Invertoarele, tablourile DC/AC, protecțiile și echipamentele de comunicații vor fi montate în spații sau zone adecvate, protejate împotriva intemperiilor, deteriorărilor și accesului neautorizat, după caz.

16.4 Toate echipamentele vor fi etichetate corespunzător, iar circuitele DC/AC vor fi marcate pentru identificare și exploatare sigură.

17. Lucrări de construcții aferente montării instalațiilor:

17.1 Lucrările de construcții aferente montării instalațiilor se limitează la intervențiile minime necesare pentru montarea structurilor și echipamentelor, fără betonare și fără lucrări civile majore.

17.2 Nu se admit lucrări de betonare, turnare de fundații, realizare de platforme betonate, săpături extinse sau trasee civile externe de cablu, cu excepția cazurilor aprobate expres și separat de Beneficiar.

17.3 Contractantul va utiliza soluții de montaj fără betonare, inclusiv sisteme mecanice, șuruburi metalice de fundație, ancore sau alte soluții echivalente, cu demonstrarea stabilității și siguranței.

18. Articole, produse și piese necesare instalațiilor:

18.1 Pentru executarea fiecărui lot, contractantul va furniza toate articolele, produsele și piesele necesare, inclusiv: module fotovoltaice, invertoare, structuri de montaj, cleme, șine, bride, șuruburi, accesorii, cabluri solare și cabluri electrice interne, conectori solari, tablouri/cutii de protecție DC și AC, siguranțe, separatoare, întrerupătoare automate, protecții SPD DC/AC, materiale de împământare și echipotencializare, echipamente de monitorizare, echipamente de comunicații, etichete și marcaje, iar opțional baterii, BMS, dulap/rack BESS, protecții și echipamente auxiliare pentru sistemul BESS.

19. Echipamentele, instalațiile, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele și alte obiecte necesare pentru executarea lucrărilor:

19.1 Contractantul va asigura toate echipamentele, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele, mijloacele de transport, echipamentele de ridicare și echipamentele de protecție necesare pentru executarea lucrărilor.

19.2 Contractantul va asigura personal calificat pentru lucrări electrice, montaj sisteme fotovoltaice, configurare echipamente, monitorizare, testare și punere în funcțiune.

19.3 Contractantul va respecta toate cerințele de securitate și sănătate în muncă, securitate electrică, protecție împotriva incendiilor și protecție a mediului.

20. Cerințe privind calculul costului:

20.1 Oferta financiară va fi elaborată pentru toate cele 3 loturi ale procedurii, cu evidențiere distinctă a valorii aferente fiecărui lot.

20.2 Pentru fiecare dintre cele 3 loturi, ofertantul va prezenta distinct prețul total pentru centrala fotovoltaică de bază destinată autoconsumului și, separat, prețul pentru componenta BESS opțională, dacă aceasta este ofertată.

20.3 Prețurile vor fi exprimate în lei moldovenești, fără TVA, cu două cifre după virgulă, și vor include toate costurile necesare executării integrale a lotului ofertat.

20.4 Oferta financiară va include costurile aferente proiectării, echipamentelor, materialelor, transportului, montajului, conectării, configurării, testării, punerii în funcțiune, monitorizării, integrării SCADA, instruirii, documentației finale, garanției și altor cheltuieli necesare executării contractului.

20.5 Ofertantul va prezenta documentația de deviz conform formularelor corespunzătoare, inclusiv Formularele 3, 5 și 7, întocmite în baza Formularului de deviz nr. 1 – Lista cu cantitățile de lucrări.

20.6 Componenta BESS opțională va fi prezentată separat în deviz/ofertă și nu se va include în valoarea ofertei de bază, cu excepția cazului în care Beneficiarul va decide expres contractarea acesteia.

20.7 Prețul ofertat va fi ferm și fix pe durata executării contractului, cu excepția cazurilor expres prevăzute de legislația aplicabilă.

20.8 Beneficiarul are dreptul să verifice structura internă a prețului ofertat, inclusiv prețurile unitare, consumurile de resurse, coerența economică și justificarea prețului în raport cu obiectul achiziției.

21. Documente solicitate la depunerea ofertei și, după caz, la etapa evaluării:

21.1 Operatorii economici vor prezenta prin intermediul SIA RSAP „MTender” documentele obligatorii aferente ofertei, precum și, după caz, documentele justificative solicitate de Beneficiar la etapa evaluării, conform Tabelului nr. 2.

Tabelul nr. 2

Nr. d/o	Denumirea documentului	Modul de prezentare	Obligatoriu	Observații
1.	DUAЕ (Documentul Unic de Achiziții European)	Formular standard completat și semnat electronic	Da	Conform legislației
2.	Cerere de participare	Conform Anexei nr. 7 la Documentația standard, semnată electronic	Da	Formular obligatoriu
3.	Declarație privind valabilitatea ofertei	Conform Anexei nr. 8 la Documentația standard, semnată electronic	Da	Termen conform anunțului de participare
4.	Cazier judiciar al operatorului economic / document echivalent	Copie valabilă, semnată electronic	Nu la depunerea ofertei; Da, la solicitarea Beneficiarului, în etapa de evaluare	Document justificativ pentru confirmarea informațiilor declarate în DUAЕ
5.	Propunerea tehnică	Document semnat electronic	Da	Pentru fiecare dintre cele 3 loturi ale procedurii
6.	Propunerea financiară	Document semnat electronic	Da	Preț separat per lot; BESS separat, dacă este ofertat
7.	Formularul de deviz nr. 1 – Lista cu cantitățile de lucrări	Completat și semnat electronic	Da	Pentru fiecare dintre cele 3 loturi ale procedurii
8.	Documentația de deviz – Formularele 3, 5 și 7	Completată și semnată electronic	Da	Pentru fiecare dintre cele 3 loturi ale procedurii
9.	Grafic de executare a lucrărilor	Conform Anexei nr. 10 la Documentația standard, semnat electronic	Da	Pentru fiecare dintre cele 3 loturi ale procedurii
10.	Fișe tehnice oficiale pentru module, invertoare, structuri, protecții și echipamente de monitorizare	Copii semnate electronic	Da	Confirmare specificații
11.	Declarații/certificate de conformitate CE sau echivalent	Copii semnate electronic	Da	Pentru echipamentele principale

Nr. d/o	Denumirea documentului	Modul de prezentare	Obligatoriu	Observații
12.	Declarație privind garanția echipamentelor și lucrărilor	Original semnat electronic	Da	Conform cerințelor minime
13.	Declarație privind caracterul nou, original și nerecondiționat al echipamentelor	Original semnat electronic	Da	Obligatoriu
14.	Declarație privind integrarea monitorizării/SCADA	Original semnat electronic	Da	Va descrie interfețele/protocoalele
15.	Declarație privind experiența similară	Conform Anexei nr. 12 și/sau nr. 13 la Documentația standard, semnată electronic	Da	Lucrări similare în domeniul fotovoltaic/electric
16.	Declarație privind dotările specifice, utilajul și echipamentul	Conform Anexei nr. 14 la Documentația standard, semnată electronic	Da	Resurse pentru montaj
17.	Declarație privind personalul de specialitate propus	Conform Anexei nr. 15 la Documentația standard, semnată electronic	Da	Personal tehnic calificat
18.	Lista subcontractanților, după caz	Conform Anexei nr. 16 la Documentația standard, semnată electronic	Da, dacă este cazul	Se prezintă numai în cazul în care ofertantul intenționează să subcontracteze o parte din contract
19.	Informații privind asocierea, după caz	Conform Anexei nr. 17 la Documentația standard	Da, dacă este cazul	Se prezintă numai în cazul depunerii unei oferte comune de către o asociere de operatori economici
20.	Aviz pentru participare la licitațiile publice de lucrări din domeniul construcțiilor și instalațiilor / document echivalent aplicabil / informații verificabile în registrele oficiale, după caz	Conform Anexei nr. 22 la Documentația standard sau document echivalent aplicabil	Nu la depunerea ofertei; Da, la solicitarea Beneficiarului	Pentru confirmarea capacității de executare a lucrărilor de instalații electrice și/sau a activităților aferente domeniului construcțiilor
21.	Documente pentru BESS opțional, dacă este oferat	Fișe tehnice, garanții, conformitate, descriere integrare	Nu, doar dacă se ofertează BESS	Componentă opțională

21.2 Neprezentarea documentelor care constituie oferta, inclusiv propunerea tehnică, propunerea financiară, DUAЕ, declarația privind valabilitatea ofertei, Formularul de deviz nr. 1 și documentația de deviz solicitată, poate conduce la respingerea ofertei ca neconformă, în condițiile Legii nr. 131/2015 privind achizițiile publice și ale documentației de atribuire. Documentele justificative aferente informațiilor declarate în DUAЕ pot fi solicitate la etapa evaluării ofertelor, în condițiile legislației aplicabile.

22. Documente justificative solicitate la etapa evaluării ofertelor:

22.1 La etapa evaluării ofertelor, Beneficiarul poate solicita ofertantului clasat pe primul loc sau, după caz, ofertanților supuși evaluării, documentele justificative care confirmă informațiile declarate în DUAЕ și în oferta depusă.

22.2 Documentele justificative pot include, fără a se limita la: extras actualizat din Registrul de stat al persoanelor juridice, certificat privind lipsa sau existența datoriilor față de bugetul public național, cazier judiciar al operatorului economic/document echivalent, documente privind experiența similară, procese-verbale de recepție/recomandări pentru lucrări similare, certificate de atestare ale personalului, dacă sunt aplicabile, documente privind dotarea tehnică, documente privind capacitatea/dreptul de executare a lucrărilor de instalații electrice, aviz conform Anexei nr. 22 la Documentația standard sau document echivalent aplicabil, documente suplimentare de conformitate pentru echipamentele principale, clarificări privind devizul, prețurile unitare și consumurile de resurse, precum și documente privind beneficiarii efectivi, în condițiile legislației aplicabile.

22.3 Documentele care conțin date cu caracter personal sau informații confidențiale vor fi prezentate în condițiile stabilite de legislația aplicabilă și documentația de atribuire.

23. Condiții de plată:

23.1 Achitarea lucrărilor se va efectua în lei moldovenești (*MDL*), prin transfer bancar, în baza facturii fiscale emise de contractant și a documentelor confirmative aferente lucrărilor executate.

23.2 Plata se va putea efectua separat pentru fiecare lot/obiectiv, în cadrul contractului atribuit pentru toate cele 3 loturi, după executarea, testarea, punerea în funcțiune și recepționarea lucrărilor aferente obiectivului respectiv, în baza procesului-verbal de recepție semnat de părți, fără obiecții esențiale din partea Beneficiarului.

23.3 Pentru fiecare lot, contractantul va prezenta Beneficiarului, anterior achitării, cel puțin următoarele documente: factura fiscală, procesul-verbal de recepție a lucrărilor, raportul de testare și punere în funcțiune, documentația tehnică/as-built, fișele tehnice, certificatele/declarațiile de conformitate, certificatele de garanție și datele de acces la sistemul de monitorizare.

23.4 Achitarea se va efectua în termen de până la **30 de zile calendaristice** de la data recepționării facturii fiscale și a setului complet de documente justificative, cu condiția acceptării lucrărilor de către Beneficiar.

23.5 Nu se admite achitarea lucrărilor, echipamentelor sau componentelor care nu au fost livrate, montate, testate, puse în funcțiune și recepționate în modul corespunzător.

23.6 În cazul constatării unor neconformități, deficiențe, lipsuri documentare sau abateri de la cerințele prezentului Caiet de sarcini, Beneficiarul are dreptul să suspende achitarea totală sau parțială aferentă lotului respectiv până la remedierea integrală a acestora de către contractant.

23.7 Componenta BESS, având caracter opțional, va fi achitată numai în cazul în care aceasta va fi expres acceptată și contractată de Beneficiar. În lipsa unei decizii exprese de contractare, prețul aferent componentei BESS nu va genera obligații de plată pentru Beneficiar.

23.8 În cazul în care componenta BESS va fi contractată, achitarea acesteia se va efectua separat, după livrarea, montarea, integrarea, testarea, punerea în funcțiune și recepționarea sistemului BESS aferent lotului respectiv.

23.9 Plata finală pentru fiecare lot va fi condiționată de predarea completă a documentației finale, inclusiv scheme electrice, documentație as-built, rapoarte de testare, certificate de conformitate, certificate de garanție, manuale de exploatare și confirmarea instruirii personalului Beneficiarului.

23.10 Nu se acordă avans, cu excepția cazului în care Beneficiarul va stabili expres o asemenea posibilitate în documentația de atribuire și în contract, în condițiile legislației aplicabile.

23.11 Toate costurile necesare executării integrale a lucrărilor, inclusiv proiectarea, echipamentele, materialele, transportul, montajul, conectarea, configurarea, testarea, punerea în funcțiune, instruirea, documentația finală, garanțiile și alte cheltuieli aferente, vor fi incluse în prețul ofertat. Nu se admit solicitări ulterioare de costuri suplimentare pentru componentele obligatorii ale centralelor fotovoltaice de bază destinate autoconsumului.

24. Formularul de deviz nr. 1 – Lista cu cantitățile de lucrări:

24.1 Formularul de deviz nr. 1 se aplică pentru fiecare dintre cele 3 loturi și se referă la centrala fotovoltaică pentru autoconsum, cu puterea instalată de aproximativ 50 kW, aferentă obiectivului respectiv.

24.2 Componenta de bază – obligatorie:

Tabelul nr. 3

Nr.	Simbol, norme, cod resurse	Denumirea lucrărilor	Unitatea de măsură	Cantitatea
1.	PI-PT-01	Elaborarea soluției tehnice/proiectului tehnic, inclusiv scheme electrice, layout amplasare module, calcule tehnice, soluție de conectare, soluție de monitorizare și documentație pentru execuție	set	1.00
2.	CL17B	Confecții metalice diverse, montate la sol, structură/cadru metalic pentru montarea modulelor fotovoltaice, fără lucrări de betonare	kg	2 500.00
3.	PI-STR-01	Structură de montaj pentru module fotovoltaice, din aluminiu/oțel zincat/galvanizat sau echivalent, inclusiv profile, șine, cleme, bride, elemente de fixare și accesorii, fără betonare	set	1.00
4.	08-01-101-1	Montarea modulelor fotovoltaice, cu masa până la 0,15 t/buc., pe structura de susținere	buc.	92.00
5.	000302-4	Modul fotovoltaic monocristalin, minimum 550 Wp, TOPCon/PERC/HJT sau echivalent/superior, cu documentație tehnică și garanție	buc.	92.00
6.	11-02-032-01	Montarea invertorului/invertoarelor pentru sistem fotovoltaic, inclusiv fixare, conectare și pregătire pentru punere în funcțiune	buc.	1.00
7.	000302-3	Invertor/invertoare fotovoltaice, putere totală AC aproximativ 50 kW, grid-tied sau hibrid, cu interfețe de monitorizare/integrare	set	1.00
8.	08-03-572-3	Montarea tabloului/cutiei de protecție DC, tip dulap/punct de distribuție, montat pe perete/suport	buc.	1.00
9.	000300-2	Tablou/cutie de protecție DC, echipat corespunzător sistemului fotovoltaic	buc.	1.00
10.	08-03-572-3	Montarea tabloului/cutiei de protecție AC, tip dulap/punct de distribuție, montat pe perete/suport	buc.	1.00
11.	000301-2	Tablou/cutie de protecție AC, echipat corespunzător sistemului fotovoltaic	buc.	1.00
12.	08-01-061-1	Montarea siguranțelor/fuzibilelor DC pentru stringuri fotovoltaice	buc.	14.00
13.	08-01-015-10	Montarea limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalații fotovoltaice	set	1.00
14.	08-03-526-1	Montarea întrerupătoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/construcții	buc.	1.00
15.	08-03-526-1	Montarea întrerupătoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/construcții	buc.	1.00
16.	08-01-015-10	Montarea limitatoarelor de supratensiune SPD AC	set	1.00
17.	08-03-600-2	Montarea contorului/echipamentului de măsurare/monitorizare energie, pe suport pregătit, cu trei faze	buc.	1.00
18.	PI-MON-01	Echipament de monitorizare locală/la distanță: data logger/gateway/modul comunicații/licențe aferente, după caz	set	1.00

Nr.	Simbol, norme, cod resurse	Denumirea lucrărilor	Unitatea de măsură	Cantitatea
19.	PI-SCADA-01	Integrarea parametrilor centralei fotovoltaice pentru autoconsum în sistemul de monitorizare/SCADA al Beneficiarului, inclusiv producție, stare echipamente, alarme și, în limita datelor disponibile, indicatori privind autoconsumul, prin Modbus TCP/RTU, Ethernet, API sau echivalent	set	1.00
20.	08-02-148-1	Pozarea cablurilor electrice interne aferente sistemului fotovoltaic, în tuburi/cutii/canale existente sau aferente sistemului, masa 1 m până la 1 kg	100 m	4.00
21.	000200-2	Cablu solar/electric intern pentru conexiunile dintre module, stringuri, invertor, protecții și tablouri aferente sistemului	m	400.00
22.	08-02-396-1	Montarea canalelor/tuburilor/traseelor de protecție interne pentru cabluri, pe construcții/suporturi, fără executarea de șanțuri sau trasee civile externe	100 m	1.00
23.	08-02-472-6	Montarea conductorului de legare la pământ, deschis, pe suporturi/construcții, din oțel bandă/secțiune echivalentă	100 m	1.50
24.	08-02-472-11	Montarea punților de legare la pământ pentru construcții/structuri metalice	10 buc.	2.00
25.	PI-LAB-01	Etichetare, marcaje de avertizare, identificarea circuitelor DC/AC, marcaje de securitate electrică și marcaje aferente sistemului fotovoltaic	set	1.00
26.	PI-TEST-01	Verificări electrice, măsurări, configurare invertor/invertoare, testare funcțională, punere în funcțiune și raport de testare	set	1.00
27.	PI-INSTR-01	Instruirea personalului Beneficiarului privind exploatarea, monitorizarea și măsurile de siguranță	set	1.00
28.	PI-DOC-01	Predarea documentației finale: scheme electrice, documentație as-built, fișe tehnice, certificate/declarații de conformitate, garanții, manuale de exploatare	set	1.00

24.3 Componenta opțională – BESS:

Tabelul nr. 4

Nr.	Simbol, norme, cod resurse	Denumirea lucrărilor	Unitatea de măsură	Cantitatea
29.	PI-BESS-01	OPȚIONAL: Furnizarea și montarea sistemului BESS, LiFePO4 sau echivalent, capacitate utilă minimum 50 kWh, cu BMS, protecții și documentație tehnică	set	1.00
30.	PI-BESS-02	OPȚIONAL: Integrarea sistemului BESS cu invertorul/invertoarele, sistemul de monitorizare și logica de funcționare a centralei fotovoltaice pentru autoconsum, inclusiv strategia de utilizare a energiei stocate, după caz	set	1.00

25. Note privind Formularul de deviz nr. 1:

25.1 Formularul de deviz nr. 1 se va completa separat pentru fiecare dintre cele 3 loturi ale procedurii.

25.2 Pentru Lotul nr. 1, obiectul se va indica: Centrală fotovoltaică pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional, pentru SRTV Edineț, or. Edineț, str. Șoseaua Bucovina, 3.

25.3 Pentru Lotul nr. 2, obiectul se va indica: Centrală fotovoltaică pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional, pentru SRTV Trifești, or. Rezina, extravilan, drumul spre s. Trifești.

25.4 Pentru Lotul nr. 3, obiectul se va indica: Centrală fotovoltaică pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA și BESS opțional, pentru SRTV Cahul, or. Cahul, extravilan, drumul spre s. Cotihana.

25.5 Pozițiile marcate cu „PI” reprezintă poziții individuale aferente componentelor specifice sistemelor fotovoltaice, monitorizării/SCADA și BESS. Pentru aceste poziții, ofertantul va prezenta descifrarea consumului de resurse aferent fiecărei poziții, cu indicarea materialelor, echipamentelor, manoperei, utilajelor, transportului și altor costuri necesare executării integrale a lucrărilor.

25.6 Cantitățile indicate sunt cantități orientative/minime pentru dimensionarea ofertei și asigurarea comparabilității ofertelor pentru toate cele 3 loturi. Ofertantul poate propune ajustări justificate tehnic ale cantităților, în funcție de soluția tehnică propusă pentru fiecare obiectiv, cu condiția respectării puterii instalate solicitate, a destinației pentru autoconsum, a cerințelor minime obligatorii, a siguranței în exploatare și a funcționalității integrale a centralelor fotovoltaice.

25.7 Componenta BESS este opțională și se ofertează separat, fără a influența valoarea ofertei de bază pentru centralele fotovoltaice destinate autoconsumului, cu excepția cazului în care entitatea contractantă va decide expres contractarea acesteia.

25.8 Nu se admit diminuări ale cerințelor tehnice minime obligatorii, excluderea unor componente necesare funcționării centralelor fotovoltaice, ofertarea incompletă a lotului sau transferarea unor costuri obligatorii în afara ofertei.

25.9 Formularul de deviz nr. 1 va fi însoțit de documentația de deviz corespunzătoare, inclusiv Formularele 3, 5 și 7.

26. Termen de executare:

26.1 Termenul maxim de executare a lucrărilor este de până la **90 de zile calendaristice** pentru toate cele 3 loturi ale procedurii, calculat de la data emiterii Ordinului de începere a lucrărilor sau de la data indicată expres în contract, după caz.

26.2 Contractantul va executa lucrările aferente tuturor celor 3 loturi în baza unui grafic de executare prezentat în ofertă și coordonat cu Beneficiarul, cu indicarea etapelor principale pentru fiecare amplasament: proiectare/soluție tehnică, livrare echipamente, montare, conectare, configurare, testare, integrare monitorizare/SCADA, instruire și recepție.

26.3 Lucrările pot fi executate concomitent sau etapizat pe amplasamente, în funcție de organizarea contractantului, disponibilitatea echipamentelor, condițiile tehnice ale fiecărui obiectiv și coordonarea cu Beneficiarul, cu condiția respectării termenului maxim total prevăzut la pct. 26.1.

26.4 Pentru fiecare lot/obiectiv, contractantul va asigura finalizarea completă a lucrărilor, inclusiv testarea, punerea în funcțiune, integrarea monitorizării/SCADA, confirmarea funcționării centralei fotovoltaice în regim de autoconsum, instruirea personalului Beneficiarului și predarea documentației finale necesare recepției.

26.5 Recepția lucrărilor se va efectua separat pentru fiecare obiectiv/lot, pe măsura finalizării acestuia, fără ca recepția unui lot să exonereze contractantul de obligația executării integrale și conforme a celorlalte loturi.

26.6 În cazul în care componenta BESS opțională va fi acceptată și contractată de Beneficiar, termenul de livrare, montare, integrare, testare și punere în funcțiune a acesteia va fi inclus în graficul de executare și nu va depăși termenul general al contractului, cu excepția cazului în care părțile vor stabili expres un alt termen, în condițiile legislației aplicabile.

26.7 Orice întârziere în executarea lucrărilor va fi justificată în scris de către contractant și va putea fi acceptată numai dacă este determinată de circumstanțe obiective, neimputabile contractantului, confirmate corespunzător și acceptate de Beneficiar în condițiile contractului.

26.8 Nerespectarea termenului de executare asumat prin ofertă, graficul de executare și contract poate atrage aplicarea măsurilor contractuale corespunzătoare, inclusiv penalități de întârziere și/sau alte remedii prevăzute de contract și legislația aplicabilă.

27. Garanții:

27.1 Contractantul va acorda garanții pentru echipamentele livrate, materialele utilizate, lucrările executate, configurarea, testarea, integrarea și punerea în funcțiune a centralelor fotovoltaice destinate autoconsumului, aferente tuturor celor 3 loturi ale procedurii.

27.2 Garanțiile minime solicitate sunt următoarele:

a. pentru modulele fotovoltaice: minimum **12 ani garanție de produs** și minimum **25 ani garanție de performanță liniară**;

b. pentru invertor/invertoare: minimum **5 ani**;

c. pentru structurile de montaj: minimum **10 ani** împotriva coroziunii, defectelor de fabricație sau degradărilor premature în condiții normale de exploatare;

d. pentru tablouri electrice, protecții DC/AC, echipamente de monitorizare, echipamente de comunicații și alte componente auxiliare: minimum **2 ani**, dacă producătorul nu oferă un termen mai mare;

e. pentru lucrările de montaj, conectare, configurare, integrare, testare și punere în funcțiune: minimum **3 ani**;

f. pentru componenta BESS opțională, dacă aceasta va fi acceptată și contractată de Beneficiar: minimum **5 ani** sau termenul de garanție oferit de producător, dacă acesta este mai avantajos pentru Beneficiar.

27.3 Perioadele de garanție vor începe să curgă de la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrărilor aferente lotului/obiectivului respectiv, fără obiecții esențiale din partea Beneficiarului, dacă contractul nu va prevedea expres un termen mai favorabil Beneficiarului.

27.4 Contractantul va prezenta, la recepția fiecărui lot, certificatele de garanție, fișele tehnice, declarațiile/certificatele de conformitate și documentele emise de producători pentru echipamentele principale, inclusiv module fotovoltaice, invertoare, structuri de montaj, echipamente de protecție, monitorizare și, după caz, BESS.

27.5 În perioada de garanție, contractantul va remedia, pe propria cheltuială, toate defectele, neconformitățile, disfuncționalitățile sau degradările apărute ca urmare a execuției necorespunzătoare, utilizării unor materiale/echipamente neconforme, configurării incorecte, montajului defectuos sau nerespectării cerințelor prezentului Caiet de sarcini și ale contractului.

27.6 Pentru defecțiunile care afectează funcționarea sistemului fotovoltaic, siguranța electrică, producția de energie, monitorizarea/integrarea SCADA sau continuitatea exploatarei obiectivului, contractantul va interveni în termen de maximum **24–48 de ore** de la notificarea transmisă de Beneficiar.

27.7 Remedierea defectelor constatate în perioada de garanție se va efectua într-un termen rezonabil, stabilit în funcție de natura defecțiunii, disponibilitatea pieselor și impactul asupra funcționării sistemului, fără costuri suplimentare pentru Beneficiar.

27.8 În cazul înlocuirii unor echipamente, componente sau materiale în perioada de garanție, acestea vor fi noi, conforme și cel puțin echivalente tehnic cu cele înlocuite. Pentru componentele înlocuite, garanția va continua cel puțin până la expirarea garanției inițiale, iar dacă garanția producătorului este mai avantajoasă, se va aplica termenul mai favorabil Beneficiarului.

27.9 Garanțiile acordate nu limitează răspunderea contractantului pentru vicii ascunse, neconformități sau prejudicii cauzate Beneficiarului ca urmare a executării necorespunzătoare a obligațiilor contractuale.

27.10 Nerespectarea obligațiilor de garanție, inclusiv refuzul sau întârzierea nejustificată a remedierii defectelor, poate atrage aplicarea măsurilor contractuale corespunzătoare, inclusiv penalități, executarea garanției de bună execuție, remedierea prin terți pe contul contractantului și/sau rezoluțiunea contractului, în condițiile contractului și ale legislației aplicabile.

28. Dispoziții finale:

28.1 Prezentul Caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie temei pentru elaborarea ofertelor, evaluarea conformității tehnice și financiare, încheierea contractului, executarea lucrărilor și recepția centralelor fotovoltaice destinate autoconsumului, aferente tuturor celor 3 loturi ale procedurii.

28.2 Toate cerințele prevăzute în prezentul Caiet de sarcini reprezintă cerințe minime obligatorii pentru componenta de bază a centralelor fotovoltaice destinate autoconsumului. Ofertele care nu demonstrează îndeplinirea acestor cerințe pot fi declarate neconforme, în condițiile legislației aplicabile și ale documentației de atribuire.

28.3 Se acceptă soluții tehnice, materiale, echipamente sau tehnologii echivalente ori superioare celor indicate, cu condiția demonstrării clare a conformității acestora cu cerințele tehnice, funcționale, de siguranță, garanție și exploatare stabilite prin prezentul Caiet de sarcini.

28.4 Orice referire la standarde, tehnologii, protocoale, produse, echipamente sau soluții tehnice se interpretează în sensul admiterii echivalentului, cu condiția ca ofertantul să prezinte documente justificative suficiente pentru confirmarea echivalenței.

28.5 Contractantul poartă întreaga responsabilitate pentru corectitudinea soluției tehnice propuse, compatibilitatea echipamentelor, calitatea lucrărilor executate, funcționarea centralelor fotovoltaice destinate autoconsumului, integrarea monitorizării/SCADA, respectarea termenelor asumate și predarea completă a documentației finale.

28.6 Toate echipamentele, materialele, lucrările și serviciile aferente executării contractului trebuie să fie incluse în prețul ofertat. Nu se admit solicitări ulterioare de costuri suplimentare pentru componente, lucrări sau activități necesare realizării complete și funcționale a sistemelor fotovoltaice de bază.

28.7 În cazul existenței unor neclarități, neconcordanțe sau omisiuni în ofertă, Beneficiarul are dreptul să solicite clarificări, fără ca prin acestea să fie permisă modificarea substanțială a propunerii tehnice sau financiare, cu excepția situațiilor permise expres de legislația aplicabilă.

28.8 În cazul unor discrepanțe între prevederile prezentului Caiet de sarcini și oferta contractantului, vor prevala cerințele minime obligatorii ale Caietului de sarcini, cu excepția cazului în care oferta conține condiții mai avantajoase pentru Beneficiar și acestea au fost acceptate expres.

28.9 Executarea lucrărilor se va realiza cu respectarea legislației Republicii Moldova, a normelor tehnice aplicabile, a cerințelor de securitate electrică, securitate și sănătate în muncă, protecție împotriva incendiilor, protecție a mediului și a regulilor interne aplicabile pe teritoriul obiectivelor Î.S. „Radiocomunicații”.

28.10 Contractantul este obligat să coordoneze cu Beneficiarul toate intervențiile care pot afecta infrastructura existentă, accesul în obiective, regimul de securitate, funcționarea echipamentelor tehnologice sau continuitatea activității stațiilor de radio și televiziune.

28.11 Beneficiarul își rezervă dreptul de a respinge la recepție orice echipament, material, lucrare sau documentație care nu corespunde prezentului Caiet de sarcini, ofertei acceptate, contractului sau normelor tehnice aplicabile.

28.12 Modificarea soluțiilor tehnice, înlocuirea echipamentelor oferite sau executarea unor lucrări diferite față de cele acceptate se va putea realiza numai cu acordul prealabil scris al Beneficiarului, cu respectarea legislației aplicabile în domeniul achizițiilor publice.

28.13 Componenta BESS are caracter opțional și nu creează obligații de contractare sau plată pentru Beneficiar, decât în cazul acceptării exprese și includerii acesteia în contract sau într-un act adițional încheiat în condițiile legii.

28.14 Prezentul Caiet de sarcini se completează cu prevederile documentației de atribuire, ale contractului de antrepriză, ale legislației privind achizițiile publice și ale actelor normative aplicabile lucrărilor de construcții, instalațiilor electrice și sistemelor de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum.

ELABORAT:	
Președinte al Grupului de lucru pentru achiziții (<i>Șef Serviciu TI</i>):	Secretar al Grupului de lucru pentru achiziții (<i>Specialist în achiziții publice</i>):
Sergiu CAZAC	Alexandr GRINICO