



Comisia
Europeană



Finanțat de Uniunea Europeană
Sistemul de comercializare a certificatelor de emisii
Fondul pentru modernizare



România
Ministerul Afacerilor Interne
Departamentul pentru Situații de Urgență
Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Barbu Știrbei"
al județului Călărași

NESECRET
Exemplar unic
Nr. 1306798

Din 16.04.2026

Călărași,



De acord,rog aprobați
MANAGER DE PROIECT
ADJUNCT INSPECTOR ȘEF
Colonel,

Ionel RUȘCĂREANU

APROB
INSPECTOR ȘEF
Colonel

Adrian-Iulian PADURARU



CAIET DE SARCINI

privind achiziționarea lucrărilor de proiectare și execuție sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice, realizare spor de putere și punere în funcțiune în cadrul obiectivului de investiții

“Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina,nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei„ al județului Călărași

Cod CPV 45261215-4

cu finanțare din cadrul programului “Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum din cadrul Programului –cheie 1-Surse regenerabile de energie și stocare a energiei- Fondul pentru modernizare (FM)”.

COD MYSMIS 315421

I. DATE GENERALE

Denumire obiectiv de investiții: *“Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași”;*

Sursa de finanțare: Programul *“Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum din cadrul Programului –cheie 1-Surse regenerabile de energie și stocare a energiei- Fondul pentru modernizare (FM)” și bugetul de stat*

Titularul investiției: Ministerul Afacerilor Interne, prin Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași

Amplasament imobil: Imobilul care face obiectul achiziției de lucrări pentru realizarea obiectivului de investiții este amplasat în localitatea Dragalina, strada Dispensarului , nr. 1, județ Călărași .

Beneficiarul investiției: Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași

1. Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, Inspectoratul pentru Situații de Urgență “Barbu Știrbei” al județului Călărași îndeplinește rolul de autoritate/entitate contractantă, respectiv autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a documentației de atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2. Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

Autoritatea contractantă intenționează să achiziționeze lucrări de proiectare și execuție sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice, realizare spor de putere și punere în funcțiune în cadrul obiectivului de investiții, ce presupune furnizarea și montajul unui număr de 500 panouri fotovoltaice, însumând o putere instalată de 250,00 kW, **conform Studiului de fezabilitate cu nr. 14 din Octombrie 2023 (varianta fără soluția de stocare) și Avizului Tehnic de Racordare cu nr. 29335859 din 28.01.2026**, denumit în continuare ATR.

Ca urmare a realizării prezentei achiziții, vor fi livrate, instalate, testate și puse în funcțiune, panouri fotovoltaice conectate la blocul de măsură, realizându-se inclusiv instruirea personalului ISU Călărași care va monitoriza parametrii centralei fotovoltaice și execuție lucrări pentru Racord existent (modificare) - spor de putere (2) conform Aviz Tehnic de Racordare. Toate cheltuielile de transport, instalare, testare și punere în funcțiune a acestor echipamente sunt în sarcina furnizorului, inclusiv eventualele taxe, avize necesare în activitatea de proiectare.

Achiziția în cadrul proiectului este finanțată din Fondul pentru Modernizare - Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice și din fondurile alocate de la bugetul de stat pentru execuție lucrări pentru Racord existent (modificare) - spor de putere (2) conform Aviz Tehnic de Racordare .



2.1. Informații despre autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă este Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei” al județului Călărași, instituție ce face parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Adresa: Municipiul Călărași, Strada București, nr. 344, județul Călărași.

C.U.I. 4294090

Telefon: +40 0242 311818

Email: achizitii@isucalarasi.ro

Cont garanție de bună execuție: RO27TREZ2015005XXX000158

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea lucrărilor

Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei” al județului Călărași este beneficiarul contractului de finanțare nr. 681/28.02.2025, încheiat cu Ministerul Energiei (Ministerul Energiei în calitate de autoritate națională de implementare și gestionare a fondurilor alocate României prin Fondul pentru Modernizare) pentru proiectul “Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei”, al județului Călărași” COD SMIS 315421, prin Fondul pentru Modernizare, **Apel de proiecte:** Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice.

Proiectul își propune reducerea consumului anual de energie primară precum și scăderea cantității de gaze cu efect de seră pentru imobilul amplasat în localitatea Dragalina, str. Dispensarului, nr. 1, județul Călărași, prin măsuri de instalare pe sol a unei centrale fotovoltaice pentru producere energie electrică care contribuie la implementarea proiectului în conformitate cu prevederile Condițiilor specifice de accesare a fondurilor în cadrul **Apelului de proiecte:** Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum, pentru entități publice.

Aplicarea tehnologiilor noi de tipul sistemelor fotovoltaice este o necesitate dată de actualele cerințe de optimizare a sistemelor energetice: creșterea eficienței energetice, reducerea consumului propriu, reducerea emisiilor de CO₂ prin introducerea resurselor regenerabile și dezvoltarea sustenabilă, precum și asigurarea conformității cu reglementările europene în domeniu. Pe fondul crizei energetice, asigurarea consumului de energie din surse regenerabile nu constituie numai o modalitate de asigurare a independenței energetice, ci și una dintre cele mai evidente modalități de reducere a costurilor instituției.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea contractantă

Obiectivul general este instalarea de soluții de electrificare din surse regenerabile.

Proiectul își propune reducerea consumului anual de energie primară precum și scăderea cantității de gaze cu efect de seră pentru imobilul amplasat în localitatea Dragalina, str. Dispensarului, nr. 1, județul Călărași, prin măsuri de instalare pe sol a unei centrale fotovoltaice pentru producere energie electrică care contribuie la implementarea proiectului în conformitate cu prevederile Condițiilor specifice de accesare a fondurilor în cadrul **Apelului de proiecte:** Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice.

3. Obiectivele și obiectul contractului

3.1 Obiectivul general

Obiectivul general este scăderea emisiilor de CO₂ și reducerea cheltuielilor suportate de către instituție pentru furnizarea de energie electrică; Obținerea unei cantități de energie electrică din surse nepoluante, care să acopere în proporție cât mai mare necesarul de consum al unității; Realizarea unei economii substanțiale la bugetul de stat, având în vedere prețul energiei electrice, prin producerea cu ajutorul instalațiilor proprii a energiei electrice necesare funcționării; Exploatarea instalației de producție o perioadă de minim 20 de ani, cu costuri minime de mentenanță.

3.2. Obiectivul specific

Obiectivul specific îl constituie asigurarea consumului de energie din surse regenerabile:

- o modalitate de asigurare a independenței energetice;
- o modalitate de reducere a costurilor instituției.

3.3. Descrierea produselor solicitate și, dacă este cazul, a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate.

În cadrul prezentei proceduri, autoritatea contractantă dorește să achiziționeze proiectul tehnic, un sistem de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice, a sistemului de automatizare ce permite conectarea acestuia la Sistemul Energetic Național și lucrări pentru Racord existent (modificare) - spor de putere (2) conform Aviz Tehnic de Racordare, pentru a putea debita surplusul de energie.

4. Valoarea maximă a achiziției

Conform devizului general și a avizărilor interne valoarea estimată a achiziției pe capitole și subcapitole este următoarea:

Denumire capitole/subcapitole		Valoarea maximă (lei fără TVA)
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	251.498,38
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	30.000
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	140.000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	670.000
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	17.092,57
total		1.108.590,95

ATENȚIE! OFERTA FINANCIARĂ NU TREBUIE SĂ DEPĂȘEASCĂ SUMELE MAXIME PREVĂZUTE ÎN TABEL

II. OBIECTUL CONTRACTULUI

1. Obiectul contractului de execuție lucrări, ce urmează a fi atribuit, constă în efectuarea de către agentul economic desemnat câștigător, denumit în continuare **contractant**, a următoarelor:

1) Elaborarea documentației tehnice (Proiect Tehnic + DTAC (dacă va fi cazul)), precum și a detaliilor de execuție (D.E.), pentru lucrări de construcții și de instalații, documentația privind urmărirea comportării în exploatare și documentația privind mentenanța instalațiilor, documentația as-built dacă va fi cazul (proiect tehnic de execuție actualizat la data finalizării lucrărilor) în conformitate cu prevederile din Avizul Tehnic de Racordare nr. 29335859 din 28.01.2026 și din Studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investiție *“Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei, al județului Călărași”* anexate - maxim 30 de zile calendaristice de la semnarea contractului pentru forma inițială și cel târziu la data recepției la terminarea lucrărilor pentru documentația as-built, dacă sunt modificări față de forma inițială; (include obținerea de avize/autorizații dacă este cazul, precum și verificarea proiectului).

2) Execuție sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice: panouri solare monocristaline (care să cuprindă și inverter, structură metalică montată în sol, tablou electric general de curent alternativ complet echipat, instalație de legare la pământ, cabluri curent continuu pentru legătura dintre panouri și invertoare, cabluri curent alternativ pentru legătura dintre tabloul sistemului fotovoltaic și tabloul general, și toate accesoriile necesare).



3) Realizare lucrări pentru spor de putere, în conformitate cu prevederile din Avizul Tehnic de Racordare nr. 29335859 din 28.01.2026, racordare la rețea testare, verificare, instruire și punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic.

III. DATE GENERALE PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR PREVĂZUTE LA PCT. II

1. PROIECTUL TEHNIC

- Proiectul tehnic va fi adaptat la specificul investiției și va fi întocmit conform legislației în vigoare la momentul întocmirii.

- Va avea la bază studiul de fezabilitate cu nr. 14 din Octombrie 2023 și din proiectul tehnic aferent obiectivului de investiție “Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași”.

- La faza de proiect tehnic, proiectantul are obligația de a prezenta și devizul general, conform formularelor prevăzute în HG nr. 907/2016.

- Listele de cantități de lucrări și Devizele centralizatoare și cele pe obiecte din conținutul PT-ului vor fi cu prețuri și vor respecta conținutul reglementat în HG nr. 907/2016.

- Proiectul tehnic va conține: antemăsurători și listele de cantități de lucrări cu încadrarea acestora în normativele de proiectare și indicatoarele de norme de deviz în vigoare, liste procurare utilaje și fișe tehnice, detalii de execuție, programul de control al calității, pe specialități, cu precizarea fazelor determinante, graficul de execuție, etc.

- Proiectantul va preciza în proiectele pe specialități pe care le va elabora cerințele pe care acestea trebuie să le îndeplinească, de asemenea acesta va susține proiectele pe specialități în fața verificatorilor de proiecte atestați. Responsabilitatea asigurării nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului revine în egală măsură proiectantului și specialiștilor verificatori de proiecte atestați.

- Proiectantul are obligația de a răspunde la eventualele solicitări de clarificări și să refacă pe cheltuiala proprie eventualele neconcordanțe, omisiuni, sau orice alte probleme care pot să apară pe perioada evaluării și avizării proiectului de către beneficiar/finanțator.

- Va fi predat cu toate referatele de verificare necesare

- Predarea documentațiilor tehnico - economice se va face după cum urmează:

• **4 exemplare originale** - Documentațiile vor fi semnate și stampilate, îndosariate în bibliorafturi, inscripționate cu denumirea proiectului, volumul, faza de proiectare și sigla Uniunii Europene.

De asemenea, documentația va fi scrisă cu același font, îngrijit, iar planșele vor fi prevăzute cu sistem antirupere / întărite în zona de îndosariere sau vor fi introduse în plastic transparent.

Toate paginile vor fi numerotate, stampilate și semnate în original, conform competențelor și potrivit prevederilor legale în vigoare. În caz de neprezentare a cerințelor de mai sus beneficiarul își rezervă dreptul de a respinge documentația menționată la capitolul II.

• **1 exemplar din documentație** va fi predat și în format electronic pe suport magnetic (CD, DVD) și va cuprinde toată documentația de proiectare inclusiv ștampilele și semnăturile și se va prezenta în format docx (word), xlsx (excel), dwg (desene).

2. EXECUȚIE SISTEM DE CONVERSIE A ENERGIEI SOLARE ÎN ENERGIE ELECTRICĂ CU PANOURI FOTOVOLTAICE

Execuția sistemului fotovoltaic ce va fi livrat, instalat, testat și pus în funcțiune se va face în conformitate cu prevederile din Avizul Tehnic de Racordare nr. 29335859 din 28.01.2026, conform Studiului de fezabilitate nr. 14 din Octombrie 2023 și din proiectul tehnic aferent obiectivului de investiție *“Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași”* - **maxim 6 (șase) luni de zile de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor, dar nu mai târziu de 31.12.2026**

Pentru realizarea cerințelor din prezentul caiet de sarcini, în funcție de opțiunile sau soluțiile adoptate, contractantul este obligat să realizeze, dacă este necesar, în perioada de timp asumată, și alte studii sau documentații.

Se va realiza instruirea personalului ISU Călărași care va utiliza centrala electrică fotovoltaică. Toate cheltuielile de transport, instalare, testare și punere în funcțiune a acestui echipament sunt în sarcina contractantului, inclusiv eventuale taxe și/sau avize.

De asemenea, ofertantul va lua în calcul toate cheltuielile aferente astfel încât amplasarea sistemului de panouri fotovoltaice să se realizeze conform specificațiilor producătorului pentru a avea eficiență maximă, accesibilitate pentru întreținere și siguranță în exploatare.

Panourile fotovoltaice vor fi montate **pe o structură metalică, conform specificațiilor producătorului**, dimensionată astfel încât să susțină panourile în cele mai dezavantajoase condiții meteo specifice fiecărei locații de montaj. Structura pe care vor fi montate panourile fotovoltaice se va conecta la o priză de pământ de maxim 4 Ω , ce va fi realizată în cadrul lucrărilor de execuție, și se vor instala dispozitive de protecție contra supratensiunii (DPS) pentru a proteja echipamentele electrice ale sistemului fotovoltaic (panouri, invertoare, cabluri) de posibile supratensiuni induse de trăsnet, etc.

Sistemul fotovoltaic este deservit de un număr de 5 (cinci) invertoare, on grid/hibrid, ceea ce permite schimbul de putere cu rețeaua de distribuție a energiei electrice. În momentul când producția sistemului fotovoltaic depășește consumul beneficiarului, surplusul de energie electrică va fi disipat în Sistemul Energetic Național (S.E.N.). (Soluția tehnică va respecta soluția adoptată în Studiul de Fezabilitate nr. 14 din Octombrie 2023).

Se va prevedea un sistem de automatizare pentru a se permite debitarea surplusului de putere în rețeaua de alimentare cu energie electrică. În conformitate cu prevederile ordinului ANRE nr. 228/2018 modificat prin Ordinul nr. 132/2020 în instalația de utilizare a prosumatorului, circuitele de curent alternativ aferente instalațiilor de producere a energiei electrice trebuie să fie echipate cu:

- a) întreruptoare/echipamente de comutație astfel încât între unitatea generatoare și punctul de racordare/delimitare, după caz, să existe cel puțin două întreruptoare/echipamente de comutație, exceptând întreruptorul/echipamentul de comutație al unității generatoare;
- b) relee/funcții de protecție care să declanșeze întreruptorul de interfață în cazul:
 - (i) apariției unui regim de funcționare insularizată;
 - (ii) depășirii valorilor, maxime sau minime, ale tensiunii și frecvenței convenite cu operatorul de rețea.

Toate echipamentele din componența sistemului fotovoltaic vor fi noi, ofertantul având obligația de a atașa la documentația tehnico-economică la finalizarea lucrărilor fișele tehnice detaliate ale echipamentelor, în limba română.

Ofertarea de echipamente a căror generație de producție este depășită va atrage respingerea ofertei ca fiind neconformă. Toate echipamentele folosite trebuie să respecte normele de protecția mediului, apărarea împotriva incendiului și normele de securitate și sănătate în muncă, etc.



Echipamentele, sistemele, instalațiile și materialele prevăzute vor avea caracteristici tehnice conforme cu prevederile standardelor și normelor în vigoare și a nivelului de securitate prevăzute de standardele aplicabile în Uniunea Europeană.

Recepția produselor furnizate în cadrul lucrării executate se face cu acordul scris al autorității contractante (F.A.M.).

Se vor prevedea sisteme de monitorizare a sistemului fotovoltaic privind atât principalii parametri electrici ai sistemului, cât și date privind producția sistemului fotovoltaic - se va pune la dispoziția autorității contractante o aplicația mobilă de monitorizare a sistemului.

- În cadrul ofertei tehnice, ofertantul va prezenta propunerea sa pentru sistemul fotovoltaic, menționând producătorul și caracteristicile fiecărui subansamblu din cadrul acestuia. Se vor anexa documente care să descrie caracteristicile și calitatea acestora. (fișe tehnice, acorduri tehnice, etc). Se va respecta soluția tehnică din studiul de fezabilitate. În situația în care echipamentele nu se mai fabrică se va explica acest lucru concret în oferta depusă.
- Produsele livrate în cadrul lucrărilor executate trebuie să fie certificate la nivelul Uniunii Europene și să aibă marcaj CE.
- De asemenea, ofertantul va detalia în mod clar toate activitățile oferite în ceea ce privește montarea și punerea în funcțiune.
- Garanția minimă solicitată prin caietul de sarcini pentru sistemul fotovoltaic și montaj este de 60 luni.

În cadrul prezentei achiziții, produsele și materialele ce urmează a fi puse în lucru trebuie să fie noi, nefolosite, fiind oferite cele mai recente modele cu cele mai recente îmbunătățiri în proiectare și materiale.

Orice referire la standarde va fi însoțită de mențiunea "sau echivalent", fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

Livrare, ambalare, etichetare, transport

Sistemul fotovoltaic va fi livrat cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea contractantă. Fiecare subansamblu va fi însoțit de toate părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreed al echipamentelor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul va monta produsele la locul de instalare indicat de autoritatea contractantă, în conformitate cu Proiectul tehnic elaborat în baza Studiului de Fezabilitate – Anexa nr. 1 la Caietul de sarcini. Totodată, contractantul va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a sistemului.

După livrarea și instalarea produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare.

Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza toate configurările/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.



Testarea și punerea în funcțiune:

- Realizarea verificărilor tehnice și ale evaluărilor pentru a confirma că toate componentele sistemului fotovoltaic sunt instalate corect se va efectua astfel:

- Verificări Preliminare:

a) Verificarea componentelor sistemului - se verifică conectarea din punct de vedere fizic al echipamentelor din alcătuirea sistemului fotovoltaic (panouri, invertoare etc.)

b) Verificarea cablajului –se vor verifica conexiunile electrice astfel încât ele să fie în conformitate cu schemele electrice de montaj atașate proiectului tehnic;

c) Verificarea tensiunii de ieșire a panourilor: se va măsura tensiunea de ieșire a fiecărui grup de panouri fotovoltaice pentru a verifica că acestea se află în intervalul corect.

- Verificarea Sistemului de Protecție:

a) Disjunctoare și siguranțe: se verifică dacă toate protecțiile sunt montate și setate corect. Ele trebuie să protejeze sistemul împotriva scurtcircuitelor și supratensiunilor.

b) Protecție la izolație: se verifică sistemele de monitorizare a izolației și protecțiile pentru a preveni defectele de izolație care pot apărea în cablaje.

- Testarea Invertorului

a) Verificarea setărilor invertorului: se verifică setările de tensiune, frecvență și curent ale invertorului conform specificațiilor sistemului.

b) Testarea conectării la rețea: În cazul unui sistem conectat la rețea, trebuie să se asigure că invertorul se poate conecta corect la rețeaua electrică locală și că semnalul de sincronizare al invertorului este corect.

c) Măsurarea ieșirii AC: se măsoară tensiunea și curentul de ieșire AC pentru a verifica că acestea sunt în conformitate cu parametrii așteptați.

- Măsurători și Teste de Performanță

Pentru a ne asigura că sistemul fotovoltaic funcționează eficient, se vor efectua măsurători specifice:

a) Măsurarea curentului continuu (DC): se măsoară curentul și tensiunea la ieșirea panourilor solare pentru a evalua eficiența conversiei energiei solare.

b) Măsurarea curentului alternativ (AC): se măsoară ieșirea AC a invertorului.

c) Performanța în condiții de încărcare: se verifică performanța sistemului în diferite condiții de încărcare pentru a evalua stabilitatea și eficiența acestuia.

- Testarea Monitorizării și Comunicațiilor

Monitorizarea funcționează corect: se verifică dacă senzorii și dispozitivele de monitorizare sunt instalate corect și că datele sunt colectate și transmise corect la platformele de monitorizare.

Pentru a asigura funcționarea produsului la parametrii agreeți, contractantul va efectua testarea pe cheltuielă sa și fără niciun fel de costuri din partea autorității contractante. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la recepția de către autoritatea contractantă.

La finalizarea verificărilor, contractantul va întocmi în prezența comisiei de recepție un proces-verbal de punere în funcțiune în care vor fi specificate rezultatele verificărilor menționate anterior.

Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera sistemul.

Numărul persoanelor care vor fi instruite este de minim 10.

În situația în care, din cauze obiective, se va constata o diminuare a personalului instruit la sub 7 persoane, contractantul va lua toate măsurile pentru instruirea unui număr suplimentar de persoane pe toată durata de garanție a lucrării.



Comisia
Europeană



Finanțat de Uniunea Europeană
Sistemul de comercializare a certificatelor de emisii
Fondul pentru modernizare



Instruirea va fi organizată după ce lucrarea este funcțională și trebuie să permită personalului autorității contractante, fără a se limita, să: înțeleagă diferitele componente; înțelegerea tuturor funcționalităților; operarea produsului; informații despre mentenanța de rutină care trebuie să fie efectuată de către utilizator; depistarea problemelor și diagnosticare de bază, orice alte informații necesare, astfel încât personalul autorității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produsului.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română, care includ cel puțin manuale de operare, fișe tehnice, etc.

La finalul sesiunii/sesiunilor de instruire se va întocmi un proces-verbal de instruire sau mai multe (după caz), cu personalul care a participat și va fi predat achizitorului.

Servicii de mentenanță

- *Mentenanța corectivă în perioada de garanție*

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție vor fi incluse în preț.

Mentenanța corectivă reprezintă totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului.

Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționari și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale produsului atunci când autoritatea contractantă semnalează un incident.

Contractantul trebuie să includă în costurile mentenanței corective toate costurile aferente intervenției, cum ar fi, dar fără a se limita la: forța de muncă, piesele de schimb, alte materiale sau consumabile, costurile cu transportul echipamentului/produsului de la sediul beneficiarului la locul efectuării operațiilor de mentenanță corectivă, dacă este cazul. În cazul în care activitățile de mentenanță corectivă necesită operații tehnologice mai complicate, acestea pot fi executate și la sediul contractantului, caz în care se întocmește un proces-verbal de custodie.

După fiecare intervenție corectivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare care să demonstreze că sistemul funcționează în parametri optimi și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, piesele de schimb utilizate, precum și rezultatele testelor de funcționare.

- *Mentenanța preventivă în perioada de garanție*

Contractantul va trebui să permită efectuarea mentenanței preventive pe toată durata garanției de către orice firmă specializată.

Mentenanță preventivă a sistemului se va efectua, de regulă, de 2 ori pe an (de regulă, în lunile martie și septembrie) în perioada de garanție. Operațiunile care trebuie efectuate pentru fiecare intervenție sunt: verificare sisteme fotovoltaice, constatare bună funcționare sau probleme tehnice și informarea ofertantului asupra remedierii acestora, dacă este cazul.

Operațiunile de mentenanță preventivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanța și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.



- *Mentenanța evolutivă în perioada de garanție*

Serviciile de mentenanță evolutivă din perioada de garanție vor fi incluse în preț.

Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță evolutivă la cererea autorității contractante.

Înainte de efectuarea operațiunilor de mentenanță evolutivă, contractantul prezintă spre aprobare autorității contractante planul de realizarea a mentenanței evolutive care trebuie să cuprindă cel puțin lista echipamentelor la care se va interveni, perioada intervenției, documentația tehnică relevantă.

Contractantul va realiza și documenta o sesiune de instruire cu personalul autorității contractante privitoare la noile capacități ale echipamentului.

Mentenanța evolutivă nu trebuie să conducă la perturbarea activităților autorității contractante, degradarea performanței serviciilor și/sau pierderea unor informații.

Mentenanța evolutivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, echipamente, software și altele asemenea inclusiv produse, componente, piese de schimb.

Operațiunile de mentenanță evolutivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu asigurarea că sunt îndeplinite toate măsurile privind protecția, conform prevederilor legale, a personalului contractantului care efectuează mentenanța și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

După fiecare intervenție evolutivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare a echipamentului.

După fiecare intervenție evolutivă, contractantul trebuie să livreze documentația detaliată a intervenției (actualizare proiect tehnic, licențe, cod-sursă etc – după caz). Drepturile de proprietate intelectuală ale oricărei intervenții de mentenanță evolutivă aparțin autorității contractante.

Suport tehnic

În perioada de garanție, contractantul va asigura suport tehnic.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de autoritatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționalităților produsului.

Nivelele de prioritate sunt:

- Urgent - incidentul are impact major asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea activității autorității contractante.
- Critic - impact semnificativ asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității autorității contractante. Nicio soluție alternativă nu este disponibilă, însă activitatea Autorității contractante poate totuși continua, însă într-un mod restrictiv.
- Major - impact mediu asupra desfășurării activității autorității contractante. Problema afectează minor funcționalitățile produsului. Impactul reprezintă un inconvenient care necesită soluții alternative pentru refacerea funcționalităților.
- Minor - impact minim asupra desfășurării activității autorității contractante. Problema nu afectează funcționalitățile produsului. Rezultatul este o eroare minoră care nu împiedică desfășurarea în bune condiții a activității autorității contractante.

Contractantul trebuie să asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic. În cazul incidentelor cu prioritate "urgent" intervenția va fi asigurată 24x7, din momentul primirii sesizării și până la remedierea definitivă a problemei și asigurarea funcționalității integrale a produsului.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns, corelați cu nivelul de prioritate a incidentului - aceștia se vor particulariza în funcție de specificul obiectului contractului, cei de mai jos fiind cu caracter orientativ:



Nivel prioritate	Timp de răspuns	Timp de implementare soluție provizorie	Timp de rezolvare
Urgent	1 oră	4 ore	24 ore
Critic	2 ore	24 ore	48 ore
Major	4 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare
Minor	4 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare

Nerespectarea timpilor de mai sus da dreptul autorității contractante de a solicita penalități/daune interese.

Având în vedere caracterul special al amplasamentului (subunitate de pompieri), precum și regimul de lucru permanent, ofertantul va trebui să dovedească prin documente concrete deținerea unui punct de lucru sau a unui contract de prestări servicii cu o firmă agreată care să-i permită să intervină în maxim o oră de la anunțare pentru remedierea urgențelor, pentru a nu perturba activitatea subunității.

Nerespectarea acestei cerințe atrage după sine respingerea ofertei depuse ca fiind neconformă!

Constrângeri privind locația unde se va efectua instalarea, dacă este cazul:

Pentru o fundamentare temeinică a ofertei, ofertanții vor viziona obligatoriu amplasamentul stabilit pentru sistemul fotovoltaic adresând o cerere expresă autorității contractante în acest sens, la adresa de e-mail logistica@isucalarasi.ro.

În vederea asigurării respectării acestei cerințe se va întocmi la fața locului un proces-verbal de vizionare care va fi anexat ofertei tehnice depuse.

Nerespectarea acestei cerințe atrage după sine respingerea ofertei depuse ca fiind neconformă!

3. REALIZARE SPOR DE PUTERE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

Lucrările executate vor avea la bază prevederile din Avizul Tehnic de Racordare 29335859 din 28.01.2026 și vor fi complementare lucrărilor de la punctul 2, astfel încât la finalizarea lucrărilor de investiții să se poate efectua punerea în funcțiunea a sistemului de conversie a energiei solare, în energie electrică cu panouri fotovoltaice.

Executarea activităților care fac obiectul prezentului caiet de sarcini începe de la data emiterii ordinelor de începere a serviciilor de proiectare/execuție lucrări.

Contractantul are obligația de a începe proiectarea și executarea lucrărilor cât mai curând posibil după semnarea contractului și va continua proiectarea și executarea lucrărilor, cu promptitudine și fără întârzieri.

Îndeplinirea serviciilor de proiectare precum și a execuției lucrărilor, a livrărilor dotărilor, echipamentelor și a punerii în funcțiune a obiectivului de investiție, care fac obiectul prezentului caiet de sarcini, se va face în conformitate cu graficul fizic și valoric de îndeplinire a contractului, anexă și parte integrantă la contractul ce se va încheia între Contractant și Autoritatea contractantă.

IV. MODUL DE PREZENTARE A OFERTEI

Oferta va cuprinde următoarele documente:

a) **Propunerea tehnică** va corespunde tuturor cerințelor Caietului de sarcini. Toate elementele propunerii tehnice vor fi corelate și vor include minim activitățile descrise în caietul de sarcini.

Ofertantul este obligat să realizeze o prezentare coerentă, clară, concretă, completă și realistă prin care va demonstra gradul de înțelegere a lucrărilor ce trebuie executate.

În cadrul propunerii tehnice se va prezenta lista personalului considerat de către ofertant necesar pentru îndeplinirea contractului, profilul și calificarea fiecăruia.

La întocmirea propunerii tehnice, ofertantul va avea în vedere faptul că realizarea tuturor activităților contractului se va face până la finalizarea lucrărilor de execuție a investiției. Astfel, la dimensionarea și alocarea resurselor necesare pentru realizarea activităților contractului se va avea în vedere această precizare importantă.

Oferta tehnică se va prezenta, sub formă tabelară, prin precizarea tuturor duratelor de elaborare a documentațiilor și prin menționarea minim a următoarelor etape (Graficul fizic):

Etape de derulare contract	Activitate	Durață maximă activitate (zile calendaristice)
ETAPA I	Elaborarea documentației tehnice (Proiect Tehnic + DTAC (dacă este cazul)), precum și a detaliilor de execuție (D.E.), pentru lucrări de construcții și de instalații, documentația privind urmărirea comportării în exploatare și documentația privind mentenanța instalațiilor.	30 zile de la data semnării contractului
ETAPA II	Obținerea de avize/autorizări necesare (ATR, aviz mediu, etc.) pentru realizarea obiectivului de investiții, dacă este cazul	30 zile de la data semnării contractului
ETAPA III	Elaborarea de către firme autorizate a tuturor documentațiilor (piese scrise și desenate) necesare realizării tuturor lucrărilor de branșare și racordare la utilitățile necesare funcționării sistemului fotovoltaic, inclusiv pentru lucrările provizorii, a studiilor de soluții, detaliilor de execuție	30 zile de la data semnării contractului
ETAPA IV	Livrare echipamente aferente sistemului fotovoltaic: panouri solare monocristaline, invertor, structură metalică montată în sol, tablou electric general de curent alternativ complet echipat, instalație de legare la pământ, cabluri curent continuu pentru legatura între panouri și invertoare, cabluri curent alternativ pentru legatura între tabloul sistemului fotovoltaic și tabloul general, etc.	Maxim 6 luni de la data semnării contractului
ETAPA V	Montaj echipamente aferente sistemului fotovoltaic: panouri solare monocristaline, invertor, structură metalică montată în sol, tablou electric general de curent alternativ complet echipat, instalație de legare la pământ, cabluri curent continuu pentru legatura între panouri și invertoare, cabluri curent alternativ pentru legatura între tabloul sistemului fotovoltaic și tabloul general, etc.	maxim 6 luni de la data semnării contractului
ETAPA VI	Racordare la rețea (conform Avizului Tehnic de Racordare), testare, verificare și punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic	maxim 6 luni de la data semnării contractului
TOTAL durată contract		maxim 7 luni, dar nu mai târziu de 31.12.2026

b) **Propunerea financiară** se va elabora astfel încât să cuprindă condițiile prevăzute în prezentul caiet de sarcini.

Propunerea financiară va cuprinde atât valoarea cheltuielilor cu personalul, necesar pentru îndeplinirea contractului de execuție lucrări, cât și cheltuielile cu resursele tehnice, logistice și administrative.

Oferta financiară se va prezenta, în formă tabelară, prin menționarea minimală a următoarelor etape: (Graficul valoric)

	Activitate	Preț în lei		
		Fără TVA	TVA	Inclusiv TVA
2.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților			
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție			
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	17.092,57	3.589,44	20.682,01
PREȚ TOTAL pentru realizarea obiectivului de investiții				

Nu se va interveni asupra valorii cheltuielilor diverse și neprevăzute.

Nerespectarea acestei condiții va conduce la descalificarea ofertei ca inacceptabilă. Oferta financiară se va prezenta în lei, cu două zecimale, fără TVA și cu TVA.

NOTĂ: Contractantul va cuprinde, în cadrul ofertei financiare, toate cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții “Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași”.

Contractantul va depune Devizul general întocmit în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice, Devizul pe obiecte de lucrări (structurat pe componente: panouri, invertoare, structuri, echipamente electrice, instalații, lucrări construcții, etc.) și Lista cu cantități și prețuri unitar (se va anexa o listă detaliată cu cantități și prețuri unitare în formă tabelară – XLS sau PDF).

Oferta va fi semnată de reprezentantul legal al ofertantului și stampilată (dacă este cazul).

Toate paginile vor fi numerotate și legate într-un singur document.

Oferta se va depune în format fizic și/sau electronic (conform specificațiilor procedurii).

Documentația va fi completă, lizibilă și coerentă. Orice lipsă sau neconcordanță poate duce la respingerea ofertei.

Nu se admit cheltuieli suplimentare față de cele prevăzute la punctul I subcapitolul 4. din caietul de sarcini, acestea având caracter maximal.

La elaborarea ofertei, ofertantul va lua în considerare toate cheltuielile și operațiunile necesare chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în Studiul de Fezabilitate. Astfel toate cheltuielile necesare pentru atingerea obiectivului vor fi incluse în prețul ofertat, care este ferm pe toată durata contractului.

Valabilitatea ofertei depuse va fi de minim 60 de zile de la data transmiterii acesteia.



c) CALIFICAREA PROFESIONALĂ:

Criterii de calificare și selecție

1. Capacitatea de exercitare a activității profesionale:

- Capacitatea de exercitare a activității profesionale: Certificat constatator emis de ONRC, din care să rezulte că obiectul contractului are corespondent în codul CAEN;

Contractantul va avea o echipă formată din personal specializat/atestat/autorizat, cu experiență în toate componentele/specialitățile serviciilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini, respectiv:

- **inginer, care va îndeplini și funcția de șef de proiect;**
- **Proiectanții de specialitate în domeniul instalațiilor electrice autorizați ANRE** (electrice, curenți slabi, tari etc.);

precum și **alți specialiști** pe care contractantul îi consideră necesari pentru realizarea obiectului contractului/obiectivului de investiții.

Cerințe minime ale Echipei de specialiști:

a) **Proiectanții de specialitate în domeniul instalațiilor electrice autorizați ANRE**

■ **Ingineri/subingineri proiectanți pentru tipurile de instalații** - specialiști proiectanți instalații pentru instalații electrice (instalații electrice, curenți slabi, tari etc.) - minim 2 specialiști;

b) **Responsabil cu sănătatea și securitatea muncii** - minim 1 specialist, care să fie diferit de ceilalți specialiști

c) **electricieni autorizați ANRE** - minim 2 din care unul pentru joasă tensiune și unul pentru medie tensiune sau 2 pentru medie tensiune;

d) **un instalator calificat pentru sisteme fotovoltaice care să fie diferit de electricienii autorizați ANRE - cod COR 741103;**

e) **un șef de șantier;**

f) **un responsabil tehnic cu execuția ce trebuie să dețină autorizație și legitimație emisă de Inspectorate de Stat în Construcții pentru domeniul instalații electrice, conform legii, care să fie diferit de ceilalți specialiști.**

Experții/specialiștii propuși vor deține următoarele:

a) **Calificări și abilități:**

- echipa de specialiști va fi formată din cadre tehnice care au competențele necesare oferite de diferite instituții ale statului român. Inginerii trebuie să fi absolvit instituții de învățământ superior de specialitate din domeniul construcțiilor sau instalațiilor pentru construcții, cu drept de semnătură potrivit nivelului de competență;

- în conformitate cu prevederile Ordinului ANRE în vigoare, **specialiștii proiectanți instalații electrice vor deține atestat valabil;**

b) **Experiență profesională generală de minim 2 ani.**

c) **Experiență în toate componentele/specialitățile serviciilor/lucrărilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini de minim 2 ani.**

Pentru acestea contractantul va furniza toate documentele care să ateste îndeplinirea cerințelor de mai sus, sub formă de copii certificate conform cu originalul, la momentul depunerii ofertei, astfel:

- Curriculum Vitae, din care să reiasă experiența profesională;
- Diplomă de licență/similar;
- Certificate/atestate: inginerul proiectant instalații electrice, etc.
- Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activității pe care și le asumă prin prezentul contract;



NOTĂ: Contractantul va lua toate măsurile necesare privind respectarea tuturor cerințelor de calitate, a prevederilor legale și tehnice aferente construcțiilor și instalațiilor, a termenelor stabilite, inclusiv de suplimentare a colectivului de realizare a proiectului și cu alți specialiști, astfel încât să se încadreze și să respecte termenul maxim, respectiv **7 luni de la data semnării contractului, dar nu mai târziu de 31.12.2026.**

În situația în care contractantul dorește înlocuirea pe parcursul executării lucrării, a personalului de specialitate nominalizat inițial, va cere în prealabil acceptul beneficiarului, conform prevederilor art. 162 din Anexa la H.G. nr. 395 din 2016 *pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice*. O dată cu cererea de înlocuire a personalului, se vor atașa toate documentele solicitate în capitolul „*Calificarea profesională*” prin care se dovedește că specialistul nominalizat are competențe și experiență similară cu persoana înlocuită.

2. Experiența similară:

Ofertantul va face dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin unui contract finalizat, care a inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor).

Ofertantul va face dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin unui contract finalizat, care a inclus lucrări de realizare pentru spor de putere - racordare la rețea, testare, verificare, și punere în funcțiune, cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor). Lucrările trebuie să fi vizat nivelul de tensiune de cel puțin 20kV (punct de conexiune, celule 20kV, transformator, etc).

V. ALTE PRECIZĂRI

1. Documentații ce trebuie furnizate autorității contractante în legătură cu produsele ce fac parte din sistemul fotovoltaic la momentul recepției lucrării:

- Declarația de conformitate care atestă conformitatea produselor cu legislația aplicabilă ;
- Manualele de folosire / operare / mentenanța a produselor;
- Rapoarte privind testarea;
- Certificatele privind garanția produselor.

Toate produsele incluse în prezentul caiet de sarcini vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

2. Recepția lucrărilor de instalare, testare și punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic

Recepția se va efectua pe baza de proces-verbal semnat de contractant și reprezentanții autorității contractante, ca urmare a punerii în funcțiune a sistemului fotovoltaic;

Procesul-verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) admiterea recepției;
- b) suspendarea recepției; Comisia de recepție hotărăște suspendare recepției în următoarele situații:

- i.** se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea instalației conform destinației sale, dar care pot fi remediate;
- ii.** se constată existența unor elemente/ansambluri/subansambluri realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- iii.** se constată existența unor suspiciuni cu privire la calitatea produselor;
- iv.** Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini (dacă este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși 90 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție. În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

c) respingerea recepției, dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale.

3. Modalități și condiții de plată

Contractantul va putea emite facturi parțiale pentru lucrările efectuate și produsele livrate după cum urmează:

1. La predarea proiectului tehnic finalizat, plata efectuându-se în baza unui proces-verbal de recepție.

2. La momentul livrării în șantier a utilajelor, echipamentelor tehnologice și funcționale care necesită montaj care fac obiectul prezentului caiet de sarcini, plata efectuându-se în baza în baza unui proces-verbal de recepție parțială.

3. La finalizarea lucrărilor pentru realizarea sporului de putere, plata efectuându-se în baza documentelor doveditoare.

4. La finalizarea lucrărilor plata efectuându-se în baza procesului-verbal de recepție la finalizarea lucrărilor.

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua în termen de maxim 30 zile de la data înregistrării facturii fiscale de către autoritatea contractantă și a tuturor documentelor justificative.

Factura va avea menționat numărul contractului, datele de emitere și de scadență ale facturii respective, respectiv codul SMIS aferent proiectului.

Factura finală va fi emisă după semnarea de către autoritatea contractantă a procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, acceptat după livrare, instalare și punere în funcțiune. Procesul-verbal de recepție va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

a) declarații de conformitate și /sau certificate de conformitate pentru toate elementele componente ale sistemului fotovoltaic;

b) manuale de utilizare;

c) certificate de garanție;

d) proces-verbal de instruire a personalului autorității contractante;

e) plan de mentenanță și întreținere;

f) procese-verbale de punere în funcțiune;

- g) aplicația mobilă care monitorizează producția și consumul sistemului;
h) situații de lucrări/servicii, întocmite și semnate de către contractant și verificate de dirigințele de șantier (după caz);
i) alte documente ce pot fi solicitate la recepție.

4. Condiții suplimentare

Plățile parțiale nu vor depăși valoarea serviciilor/lucrărilor efectiv realizate și recepționate.

Nicio plată nu va fi efectuată în lipsa aprobării situației de lucrări de către beneficiar.

Autoritatea contractantă nu se face răspunzătoare de eventuala depășire a termenului de plată cauzată de aprobarea cu întârziere a cererii de prefinanțare, respectiv de transferul sumelor solicitate prin cererea de prefinanțare.

În cazul în care elaboratorului SF-ului se regăsește printre operatorii economici participanți la procedură acesta va întocmi o declarație conform căreia implicarea sa în activitatea de elaborare a acestuia, nu este de natură să denatureze concurența prin apariția unui eventual conflict de interese.

5. Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea contractantă și contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

- (1) Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- (2) Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, cu modificările și completările ulterioare;
- (3) Metodologia de stabilire a regulilor de comercializare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 400 kW pe loc de consum aparținând prosumatorilor, aprobată prin Ordinul președintelui ANRE nr. 15/2022, cu modificările și completările ulterioare.
- (4) Ordinul președintelui ANRE nr. 179/2018 pentru aprobarea Regulamentului de modificare, suspendare, întrerupere și retragere a acreditării acordate centralelor electrice de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie, precum și de stabilire a drepturilor și obligațiilor producătorilor de energie electrică acreditați, cu modificările și completările ulterioare;
- (5) Ordinul președintelui ANRE nr. 228/2018 pentru aprobarea Normei tehnice "Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea", cu modificările și completările ulterioare;
- (6) Ordinul președintelui ANRE nr. 59/2013 pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, cu modificările și completările ulterioare;
- (7) Ordinul nr. 1063/2023 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică, în vederea acoperirii necesarului de consum și livrării surplusului în rețeaua națională cu modificările și completările ulterioare;
- (8) Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- (9) Ordinul președintelui ANRE nr. 3/2022 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea platformei online de schimbare a furnizorului de energie electrică și gaze naturale și pentru contractarea furnizării de energie electrică și gaze naturale;
- (10) Ordinul președintelui ANRE nr. 19/2022 de aprobare a Procedurii privind racordarea la rețelele electrice de interes public a locurilor de consum și de producere aparținând prosumatorilor, cu modificările și completările ulterioare;



- (11) HG nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

Actele normative din acest capitol sunt oferite ca referință și nu trebuie considerate limitative.

6. Criteriul de atribuire

Criteriul de atribuire utilizat pentru încheierea contractului de achiziție publică este cel mai bun raport calitate-pret

Autoritatea contractantă stabilește oferta cea mai avantajoasă din punct de vedere economic pe baza criteriului de atribuire și a factorilor de evaluare prevăzuți mai jos.

Aplicarea criteriului de atribuire se face asupra ofertelor declarate "ADMISIBILE" din punct de vedere tehnic.

FACTORI DE EVALUARE A OFERTELOR

Punctaj total maxim oferta (100 puncte) = Punctaj financiar (40 puncte)+Punctaj tehnic (60 puncte) PT = Pf + Pt

- **Punctaj financiar: Pf (determinat în funcție de prețul total al ofertei) - Pondere 40 %**

Punctaj financiar maxim total: 40 puncte

Algoritm de calcul:

a) **Preț minim ofertat** = Pentru oferta cu prețul cel mai scăzut dintre toate ofertele se acordă punctajul financiar maxim alocat (40 puncte);

b) **Preț n** = Pentru celelalte oferte, punctajul financiar se calculează astfel:

Pf = (Preț minim ofertat / Preț n) x 40 (punctaj maxim alocat).

- **Punctaj tehnic Pt (garanția oferită + experiența similară) - Pondere 60 %**

Punctaj tehnic maxim total: 60 puncte din care

- **Garanția oferită pentru întreaga lucrare (sistem fotovoltaic+racord+PTAB+cabluri,etc)– maxim 30 de puncte**

Algoritm de calcul:

- Pentru termenul de garanție de 7 ani sau mai mult se acordă: 30 puncte

- Pentru termenul de garanție de 6 ani se acordă: 20 puncte

- Pentru termenul de garanție de 5 ani se acordă: 10 puncte

- **Experiența similară – maxim 30 de puncte**

Algoritm de calcul:

- dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin 5(cinci) contracte finalizate, care au inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.) – **30 de puncte**

- dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin 4(patru) contracte finalizate, care au inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor) – **25 de puncte**

- dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin 3(trei) contracte finalizate, care au inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o



- putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor) - **20 puncte**
- dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin 2(două) contracte finalizate, care au inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor) -**15 puncte**
 - dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin unui contract finalizat, care a inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor) -**10 puncte**

VI. ANEXE

Anexa nr. 1- Studiul de Fezabilitate (S.F.) pentru obiectivul: "Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași” COD SMIS 315421;

Anexa nr. 2 - Aviz Tehnic de Racordare nr. 29335859 din data de 28.01.2026 ;

Anexa nr. 3 - Extras de carte funciară emis de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară pentru imobilul unde se va realiza obiectivul de investiții;

Anexa nr. 4 - Formular de propunere tehnică.

Informații suplimentare privind vizitarea amplasamentului și detalii referitoare la zonele de efectuare a lucrărilor și operațiunilor specifice se pot obține de la Mr. Iofcea Aurelian, telefon 0728 282 171.

ÎNTOCMIT
ȘEF SERVICIU LOGISTIC

Lt.col.
Alexandru CERNEA

Formular de propunere tehnică – Anexa 4 (matrice de conformitate)

Capitol	Cerința din caietul de sarcini	Ofertă/Informații prezentate de ofertant
1.	Proiectul tehnic va fi adaptat la specificul investiției și va fi întocmit conform legislației în vigoare la momentul întocmirii.	
2.	Proiectantul are obligația de a răspunde la eventualele solicitări de clarificări și să refacă pe cheltuiala proprie eventualele neconcordanțe, omisiuni, sau orice alte probleme care pot să apară pe perioada evaluării și avizării proiectului de către beneficiar/finanțator	
3.	Proiectul tehnic va fi predat cu toate referatele de verificare necesare	
4.	Predarea documentațiilor tehnico – economice se va face conform cerințelor din caietul de sarcini (4 exemplare letrice plus un exemplar electronic în formaturile specificate)	
5.	Execuția sistemului fotovoltaic ce va fi livrat, instalat, testat și pus în funcțiune se va face în conformitate cu prevederile din Avizul Tehnic de Racordare nr. 29335859 din data de 28.01.2026, conform Studiului de fezabilitate nr. 14 din Octombrie 2023 și din proiectul tehnic aferent obiectivului de investiție <i>“Instalare sistem de conversie a energiei solare în energie electrică cu panouri fotovoltaice amplasate pe sol la Secția de Pompieri Dragalina, nr. Cadastru intern 48-258 din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Barbu Știrbei,, al județului Călărași”</i> - maxim 6 (șase) luni de zile de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor, dar nu mai târziu de 31.12.2026.	
6.	Pentru realizarea cerințelor din prezentul caiet de sarcini, în funcție de opțiunile sau soluțiile adoptate, contractantul este obligat să realizeze, dacă este necesar, în perioada de timp asumată, și alte studii sau documentații	
7.	Se va realiza instruirea personalului ISU Călărași care va utiliza centrala electrică fotovoltaică. Toate cheltuielile de transport, instalare, testare și punere în funcțiune a acestui echipament sunt în sarcina contractantului, inclusiv eventuale taxe și/sau avize. Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera sistemul. Numărul persoanelor care vor fi instruite este de minim 10. În situația în care, din cauze obiective, se va constata o diminuare a personalului instruit la sub 7 persoane, contractantul va lua toate măsurile pentru instruirea unui număr suplimentar de persoane pe toată durata de garanție a lucrării.	
8.	Ofertantul va lua în calcul toate cheltuielile aferente astfel încât amplasarea sistemului de panouri fotovoltaice să se realizeze conform specificațiilor producătorului pentru a avea eficiență	



Capitol	Cerința din caietul de sarcini	Ofertă/Informații prezentate de ofertant
	maximă, accesibilitate pentru întreținere și siguranță în exploatare.	
9.	Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică, conform specificațiilor producătorului , dimensionată astfel încât să susțină panourile în cele mai dezavantajoase condiții meteo specifice fiecărei locații de montaj. Structura pe care vor fi montate panourile fotovoltaice se va conecta la o priză de pământ de maxim 4 Ω , ce va fi realizată în cadrul lucrărilor de execuție, și se vor instala dispozitive de protecție contra supratensiunii (DPS) pentru a proteja echipamentele electrice ale sistemului fotovoltaic (panouri, invertoare, cabluri) de posibile supratensiuni induse de trăsnet, etc.	
10.	Sistemul fotovoltaic este deservit de un număr de 5 (cinci) invertoare, on grid/hibrid, ceea ce permite schimbul de putere cu rețeaua de distribuție a energiei electrice. În momentul când producția sistemului fotovoltaic depășește consumul beneficiarului, surplusul de energie electrică va fi disipat în Sistemul Energetic Național (S.E.N.). (Soluția tehnică va respecta soluția adoptată în Studiul de Fezabilitate nr. 14 din Octombrie 2023).	
11.	Se va prevedea un sistem de automatizare pentru a se permite debitarea surplusului de putere în rețeaua de alimentare cu energie electrică	
12.	Toate echipamentele din componența sistemului fotovoltaic vor fi noi, ofertantul având obligația de a atașa la documentația tehnico-economică la finalizarea lucrărilor fișele tehnice detaliate ale echipamentelor, în limba română.	
13.	Ofertarea de echipamente a căror generație de producție este depășită va atrage respingerea ofertei ca fiind neconformă. Toate echipamentele folosite trebuie să respecte normele de protecția mediului, apărarea împotriva incendiului și normele de securitate și sănătate în muncă, etc	
14.	Echipamentele, sistemele, instalațiile și materialele prevăzute vor avea caracteristici tehnice conforme cu prevederile standardelor și normelor în vigoare și a nivelului de securitate prevăzute de standardele aplicabile în Uniunea Europeană.	
15.	Recepția produselor furnizate în cadrul lucrării executate se face cu acordul scris al autorității contractante (F.A.M.).	
16.	Se vor prevedea sisteme de monitorizare a sistemului fotovoltaic privind atât principalii parametri electrici ai sistemului, cât și date privind producția sistemului fotovoltaic - se va pune la dispoziția autorității contractante o aplicația mobilă de monitorizare a sistemului.	

Capitol	Cerința din caietul de sarcini	Ofertă/Informații prezentate de ofertant
17.	În cadrul ofertei tehnice, ofertantul va prezenta propunerea sa pentru sistemul fotovoltaic, menționând producătorul și caracteristicile fiecărui subansamblu din cadrul acestuia. Se vor anexa documente care să descrie caracteristicile și calitatea acestora. (fișe tehnice, agremente tehnice, etc.). Se va respecta soluția tehnică din studiul de fezabilitate. În situația în care echipamentele nu se mai fabrică se va explica acest lucru concret în oferta depusă.	
18.	Produsele livrate în cadrul lucrărilor executate trebuie să fie certificate la nivelul Uniunii Europene și să aibă marcaj CE.	
19.	De asemenea, ofertantul va detalia în mod clar toate activitățile oferite în ceea ce privește montarea și punerea în funcțiune.	
20.	Garanția minimă solicitată prin caietul de sarcini pentru sistemul fotovoltaic și montaj este de 60 luni.	
21	Contractantul va respecta toate prevederile din caietul de sarcini referitoare la livrare, ambalare, etichetare, transport	
22	La finalizarea verificărilor prevăzute în caietul de sarcini , contractantul va întocmi în prezența comisiei de recepție un proces-verbal de punere în funcțiune în care vor fi specificate rezultatele verificărilor menționate anterior.	
23	Contractantul va asigura instruirea unui număr de minim 10 cadre, precum și reinstruirea ulterioară a altor cadre, pe perioada garanției oferite, conform prevederilor din caietul de sarcini. La finalul sesiunii/sesiunilor de instruire se va întocmi un proces-verbal de instruire sau mai multe (după caz), cu personalul care a participat și va fi predat achizitorului.	
24	Contractantul va asigura toate serviciile de mentenanță din caietul de sarcini. Având în vedere caracterul special al amplasamentului (subunitate de pompieri), precum și regimul de lucru permanent, ofertantul va trebui să dovedească prin documente concrete deținerea unui punct de lucru sau a unui contract de prestări servicii cu o firmă agreată care să-i permită să intervină în maxim o oră de la anunțare pentru remedierea urgențelor, pentru a nu perturba activitatea subunității.	
25	Contractantul va viziona obligatoriu locația unde se amplasează panourile fotovoltaice. În vederea asigurării respectării acestei cerințe se va întocmi la fața locului un proces-verbal de vizionare care va fi anexat ofertei tehnice depuse.	
26	Lucrările executate vor avea la bază prevederile din Avizul Tehnic de Racordare nr. 29335859 din data de 28.01.2026 și vor fi complementare lucrărilor de la punctul 2, astfel încât la finalizarea lucrărilor de investiții să se poate efectua punerea în funcțiunea a	



Capitol	Cerința din caietul de sarcini	Ofertă/Informații prezentate de ofertant
	sistemului de conversie a energiei solare, în energie electrică cu panouri fotovoltaice.	
27	În cadrul propunerii tehnice se va prezenta lista personalului considerat de către ofertant necesar pentru îndeplinirea contractului, profilul și calificarea fiecăruia.	
28	<p>Criterii de calificare și selecție</p> <p><u>Capacitatea de exercitare a activității profesionale:</u></p> <p>- Capacitatea de exercitare a activității profesionale: Certificat constatator emis de ONRC, din care să rezulte că obiectul contractului are corespondent în codul CAEN;</p>	
29	<p>Cerințe minime ale Echipei de specialiști:</p> <p>a) Proiectanții de specialitate în domeniul instalațiilor electrice autorizati ANRE</p> <p>■ Ingineri/subingineri proiectanți pentru tipurile de instalații - specialiști proiectanți instalații pentru instalații electrice (instalații electrice, curenți slabi, tari etc.) - minim 2 specialiști;</p> <p>b) Responsabil cu sănătatea și securitatea muncii - minim 1 specialist, care să fie diferit de ceilalți specialiști</p> <p>c) electricieni autorizați ANRE - minim 2 din care unul pentru joasă tensiune și unul pentru medie tensiune sau 2 pentru medie tensiune;</p> <p>d) un instalator calificat pentru sisteme fotovoltaice care să fie diferit de electricienii autorizați ANRE - cod COR 741103;</p> <p>e) un șef de șantier;</p> <p>f) un responsabil tehnic cu execuția ce trebuie să dețină autorizație și legitimație emisă de Inspectorate de Stat în Construcții pentru domeniul instalații electrice, conform legii, care să fie diferit de ceilalți specialiști.</p> <p>Experții/specialiștii propuși vor deține următoarele:</p> <p>a) Calificări și abilități:</p> <p>- echipa de specialiști va fi formată din cadre tehnice care au competențele necesare oferite de diferite instituții ale statului român. Inginerii trebuie să fi absolvit instituții de învățământ superior de specialitate din domeniul construcțiilor sau instalațiilor pentru construcții, cu drept de semnătură potrivit nivelelor de competență;</p> <p>- în conformitate cu prevederile Ordinului ANRE în vigoare, specialiștii proiectanți instalații electrice vor deține atestat valabil;</p> <p>b) Experiență profesională generală de minim 2 ani.</p> <p>c) Experiență în toate componentele/specialitățile serviciilor/lucrărilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini de minim 2 ani.</p> <p>Pentru acestea contractantul va furniza toate documentele care să</p>	



Capitol	Cerința din caietul de sarcini	Ofertă/Informații prezentate de ofertant
	<p>ateste îndeplinirea cerințelor de mai sus, sub formă de copii certificate conform cu originalul, <u>la momentul depunerii ofertei</u>, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curriculum Vitae, din care să reiasă experiența profesională; • Diplomă de licență/similar; • Certificate/atestate: inginerul proiectant instalații electrice, etc. • Declarație de disponibilitate pentru perioada aferentă activității pe care și le asumă prin prezentul contract; 	
30	<p><u>Experiența similară:</u></p> <p>Ofertantul va face dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin unui contract finalizat, care a inclus servicii de proiectare și execuție lucrări pentru o instalație fotovoltaică (sau echivalent, altă sursă regenerabilă) cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor).</p> <p>Ofertantul va face dovada îndeplinirii cerinței prin depunerea a cel puțin unui contract finalizat, care a inclus lucrări de realizare pentru spor de putere - racordare la rețea, testare, verificare, și punere în funcțiune, cu o putere instalată de cel puțin 100 KW, în cursul unei perioade care acoperă cel puțin 5 ani, în care vor fi indicate datele beneficiarilor publici sau privați, însoțit de documente justificative privind îndeplinirea obligațiilor contractuale (ex: proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor). Lucrările trebuie să fi vizat nivelul de tensiune de cel puțin 20kV (punct de conexiune, celule 20kV, transformator, etc).</p>	



Oferta tehnică se va prezenta, sub formă tabelară, prin precizarea tuturor duratelor de elaborare a documentațiilor și prin menționarea minim a următoarelor etape (Graficul fizic):

Etapă de derulare contract	Activitate	Durată maximă activitate (zile calendaristice)
ETAPA I	Elaborarea documentației tehnice (Proiect Tehnic + DTAC (dacă este cazul), documentația as-built dacă va fi cazul, precum și a detaliilor de execuție (D.E.), pentru lucrări de construcții și de instalații, documentația privind urmărirea comportării în exploatare și documentația privind mentenanța instalațiilor.	
ETAPA II	Obținerea de avize/autorizări necesare (ATR, aviz mediu, etc.) pentru realizarea obiectivului de investiții, dacă este cazul	
ETAPA III	Elaborarea de către firme autorizate a tuturor documentațiilor (piese scrise și desenate) necesare realizării tuturor lucrărilor de branșare și racordare la utilitățile necesare funcționării sistemului fotovoltaic, inclusiv pentru lucrările provizorii, a studiilor de soluții, detaliilor de execuție	
ETAPA IV	Livrare echipamente aferente sistemului fotovoltaic: panouri solare monocristaline, invertor, structură metalică montată în sol, tablou electric general de curent alternativ complet echipat, instalație de legare la pământ, cabluri curent continuu pentru legatura între panouri și invertoare, cabluri curent alternativ pentru legatura între tabloul sistemului fotovoltaic și tabloul general, etc.	
ETAPA V	Montaj echipamente aferente sistemului fotovoltaic: panouri solare monocristaline, invertor, structură metalică montată în sol, tablou electric general de curent alternativ complet echipat, instalație de legare la pământ, cabluri curent continuu pentru legatura între panouri și invertoare, cabluri curent alternativ pentru legatura între tabloul sistemului fotovoltaic și tabloul general, etc.	
ETAPA VI	Racordare la rețea (conform Avizului Tehnic de Racordare), testare, verificare și punere în funcțiune a sistemului fotovoltaic	
TOTAL durată contract		