

COMUNA BRĂEȘTI, JUDEȚUL BOTOȘANI

Nr. inreg. 1646/02.04.2026

**Se aprobă,
Primar,
Adrian NISTOR**

CAIET DE SARCINI

Achiziție de lucrări - Execuția parcului fotovoltaic

pentru obiectivul „Construirea unei unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile în vederea compensării consumului propriu în Comuna Brăești, județul Botoșani, în vederea înființării unui parc fotovoltaic PV”

Cod CPV principal: 45251100-2 - Lucrări de construcții de centrale electrice

Beneficiar / autoritate contractantă	Comuna Brăești, județul Botoșani
Amplasament	Intravilan, comuna Brăești, județul Botoșani, nr. cadastral 51851
CPV principal	45251100-2 - Lucrări de construcții de centrale electrice
Faza documentației	PTH
Valoare maximă estimată	412.069,13 lei fără TVA
Delimitarea achiziției	Prezenta achiziție vizează exclusiv execuția parcului fotovoltaic; racordarea / bransamentul se achiziționează separat.

Notă importantă: *Prezentul caiet de sarcini stabilește cerințele tehnice minime, condițiile contractuale de bază și documentele obligatorii pentru atribuirea contractului de lucrări aferent execuției parcului fotovoltaic, în conformitate cu proiectul tehnic pus la dispoziție de autoritatea contractantă.*

CONSIDERAȚII GENERALE PRIVIND CAIETUL DE SARCINI

1.1. Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini stabilește cerințele tehnice, funcționale, calitative și administrative minime care trebuie respectate de operatorii economici interesați să participe la procedura de atribuire având ca obiect execuția lucrărilor aferente investiției „Construirea unei unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile în vederea compensării consumului propriu în Comuna Brăești, județul Botoșani, în vederea înființării unui parc fotovoltaic”, amplasată în intravilanul comunei Brăești, județul Botoșani, nr. cadastral 51851.

Documentul are rolul de a defini în mod clar și complet obiectul contractului de lucrări, respectiv ansamblul obligațiilor ce revin executantului pentru realizarea integrală, corectă și la termen a parcului fotovoltaic, în strictă conformitate cu proiectul tehnic, cu listele de cantități, cu detaliile de execuție, cu normativele tehnice în vigoare și cu toate reglementările legale aplicabile în domeniul construcțiilor, instalațiilor electrice, securității și sănătății în muncă, prevenirii incendiilor și protecției mediului.

În cadrul prezentului contract, executantul va avea obligația de a asigura toate resursele necesare pentru ducerea la îndeplinire a investiției, respectiv forță de muncă calificată și autorizată, personal tehnic de specialitate, utilaje, scule, dispozitive, mijloace de transport, materiale, echipamente, confecții, subansambluri și orice alte elemente necesare executării complete a lucrărilor. Obligațiile executantului includ, fără a se limita la acestea, aprovizionarea, manipularea, depozitarea, protejarea, punerea în operă, montajul, verificarea, testarea, remedierea eventualelor neconformități și predarea finală a lucrărilor în condiții corespunzătoare recepției.

Obiectul caietului de sarcini vizează execuția propriu-zisă a parcului fotovoltaic, ca ansamblu funcțional, incluzând lucrările pregătitoare, lucrările de infrastructură și suprastructură aferente, montajul structurii de susținere, montajul modulelor fotovoltaice, realizarea instalațiilor electrice interioare, montajul echipamentelor electrice și auxiliare prevăzute în proiect, execuția prizelor de pământ, a elementelor de protecție, a împrejmuirii, a acceselor și a oricăror alte componente prevăzute în documentația tehnico-economică pusă la dispoziție de autoritatea contractantă.

Scopul urmărit prin prezentul caiet de sarcini este acela de a asigura realizarea unei lucrări complete, sigure, durabile și apte pentru exploatare, care să corespundă destinației investiției și indicatorilor tehnico-funcționali aprobați. Prin urmare, oferta tehnică prezentată de operatorii economici trebuie să demonstreze în mod clar capacitatea de a executa toate lucrările solicitate, cu respectarea integrală a soluției tehnice proiectate, fără omisiuni, fără

diminuarea performanțelor și fără propunerea unor soluții inferioare din punct de vedere tehnic, funcțional sau calitativ.

Executantul va răspunde pentru conformitatea lucrărilor executate cu documentația tehnică aprobată și va avea obligația de a corela permanent execuția din teren cu partea scrisă și partea desenată a proiectului. În situația în care, pe parcursul lucrărilor, apar necorelări, neclarități sau situații tehnice neprevăzute, executantul nu va putea modifica din proprie inițiativă soluția tehnică, ci va solicita în mod obligatoriu punctul de vedere al proiectantului și acordul autorității contractante, urmând a aplica numai soluțiile avizate în mod corespunzător.

Prin prezentul caiet de sarcini se urmărește, de asemenea, stabilirea unui cadru unitar de ofertare, astfel încât toate ofertele depuse să fie comparabile din punct de vedere tehnic și financiar. În acest sens, operatorii economici au obligația de a elabora propunerea tehnică și propunerea financiară în raport direct cu cerințele prezentului document, cu proiectul tehnic și cu listele de cantități, asumându-și execuția completă a tuturor categoriilor de lucrări prevăzute.

Caietul de sarcini constituie document obligatoriu al procedurii de atribuire și va fi interpretat împreună cu întreaga documentație de atribuire. Toate cerințele prevăzute în cuprinsul său sunt considerate minime și obligatorii. Nerespectarea acestora, ofertarea parțială, omisiunea unor lucrări necesare sau propunerea unor echipamente și materiale neconforme pot conduce la declararea ofertei ca neconformă, în condițiile legii.

.2. Delimitarea obiectului contractului

Prezenta achiziție are ca obiect exclusiv execuția lucrărilor aferente parcului fotovoltaic prevăzut în documentația tehnico-economică a investiției, respectiv toate categoriile de lucrări, furnituri, montajuri, probe, verificări și operațiuni conexe necesare pentru realizarea fizică a centralei fotovoltaice ca ansamblu funcțional, până la stadiul de lucrare complet executată, verificată și pregătită pentru recepție.

În cadrul prezentului contract sunt incluse toate lucrările necesare pentru realizarea parcului fotovoltaic propriu-zis, respectiv pregătirea terenului, trasarea lucrărilor, executarea infrastructurilor și a elementelor suport, montajul structurii metalice, montajul modulelor fotovoltaice, montajul invertoarelor, tablourilor electrice și al celorlalte echipamente prevăzute în proiect, realizarea rețelelor electrice interioare în curent continuu și curent alternativ, execuția sistemului de legare la pământ și de protecție, realizarea împrejmuirii, a acceselor, a elementelor auxiliare și a tuturor lucrărilor complementare prevăzute în proiectul tehnic și în listele de cantități.

De asemenea, obiectul contractului include aprovizionarea cu toate materialele, echipamentele, utilajele și accesoriile necesare, manipularea și depozitarea acestora în

condiții corespunzătoare, punerea lor în operă conform tehnologiilor aplicabile, precum și efectuarea tuturor verificărilor, reglajelor, testelor și probelor care revin executantului pentru a demonstra conformitatea lucrărilor executate cu documentația tehnică, cu cerințele de calitate și cu destinația investiției.

Executantul va avea obligația de a realiza toate lucrările în corelare deplină cu partea scrisă și partea desenată a proiectului tehnic, cu breviarele, fișele tehnice, specificațiile echipamentelor și cu orice alte documente tehnice puse la dispoziție de autoritatea contractantă. Orice activitate necesară pentru realizarea completă și corectă a investiției, chiar dacă nu este enunțată expres într-un singur loc din documentație, dar rezultă în mod rezonabil din ansamblul acesteia, se consideră inclusă în obligațiile executantului.

Pentru evitarea oricărei neclarități, se precizează în mod expres că prezenta achiziție vizează strict execuția parcului fotovoltaic și nu include proiectarea și execuția instalației de racordare/branșament la rețeaua publică de distribuție a energiei electrice. Racordarea obiectivului, inclusiv proiectarea specifică, avizarea la operatorul de distribuție, execuția cablului de racord, realizarea punctului de delimitare și a celorlalte elemente aferente soluției de racordare stabilite prin ATR, face obiectul unei achiziții distincte, separate de prezentul contract.

Totodată, nu intră în obiectul prezentului contract activitățile ce țin exclusiv de operatorul de distribuție sau de alte entități terțe, în măsura în care acestea sunt reglementate distinct prin avize, acorduri, contracte de racordare sau prin legislația incidentă. Executantul lucrărilor aferente parcului fotovoltaic nu va putea invoca ulterior lipsa includerii unor lucrări auxiliare, pregătitoare sau complementare, dacă acestea sunt necesare pentru realizarea corespunzătoare a lucrărilor contractate și rezultă din documentația tehnică pusă la dispoziție.

Delimitarea clară a obiectului contractului are ca scop stabilirea unui cadru precis de execuție și de evaluare a ofertelor, astfel încât fiecare operator economic să își fundamenteze oferta tehnică și financiară exclusiv în raport cu lucrările aferente parcului fotovoltaic. În consecință, ofertanții vor avea obligația de a analiza cu atenție documentația de atribuire și de a include în ofertă toate categoriile de lucrări, echipamentele și operațiunile necesare executării integrale a parcului, în limitele și condițiile definite prin prezentul caiet de sarcini.

1.3. Date sintetice ale investiției

Investiția care face obiectul prezentului caiet de sarcini are ca scop realizarea unei unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile, destinată compensării consumului propriu al autorității contractante, prin înființarea unui parc fotovoltaic pe teritoriul administrativ al Comunei Brăești, județul Botoșani. Prin natura sa, obiectivul reprezintă o investiție de interes public, orientată către creșterea eficienței energetice, reducerea

costurilor cu energia electrică și susținerea tranziției către surse de energie curate, în concordanță cu politicile publice naționale și europene în domeniul energiei regenerabile.

Obiectivul de investiții este amplasat în intravilanul comunei Brăești, județul Botoșani, pe terenul identificat prin nr. cadastral 51851. Amplasamentul a fost analizat și avut în vedere în documentația tehnică aprobată, iar toate lucrările ce urmează a fi executate în baza prezentului contract se vor raporta la condițiile concrete ale acestui teren, la configurația sa, la dimensiunile disponibile pentru implantarea echipamentelor și a lucrărilor auxiliare, precum și la poziționarea elementelor constructive și electrice prevăzute în proiect.

Documentația tehnică aferentă investiției este elaborată la faza PTH, beneficiarul investiției fiind Comuna Brăești. Lucrările se vor executa exclusiv în baza acestei documentații tehnice, cu respectarea integrală a soluțiilor, parametrilor, detaliilor și specificațiilor prevăzute în partea scrisă și în partea desenată a proiectului. Executantul are obligația de a-și fundamenta oferta și de a-și organiza execuția în corelare deplină cu această fază de proiectare, fără a modifica din proprie inițiativă soluțiile aprobate.

Din punct de vedere al proiectării, investiția are la bază documentația elaborată de proiectantul general IMPACTTED RISE S.R.L., împreună cu proiectantul de specialitate rezistență SC ArhiProPub SRL. Soluțiile constructive și tehnologice prevăzute în proiect trebuie considerate obligatorii pentru ofertanți, iar orice activitate de execuție va trebui realizată în acord cu cerințele proiectanților, cu detaliile tehnice stabilite și cu eventualele clarificări emise de aceștia pe parcursul derulării contractului, în condițiile legii.

În ceea ce privește caracteristicile amplasamentului, terenul destinat investiției are o suprafață totală de 11.789 mp, din care suprafața aferentă zonei centrale fotovoltaice este de aproximativ 2.135 mp. Totodată, documentația tehnică prevede realizarea unei împrejurimi de aproximativ 100 ml, precum și a celorlalte elemente auxiliare necesare funcționării în condiții de siguranță și exploatarea corespunzătoare a obiectivului. Aceste date definesc limitele fizice și funcționale ale intervenției și constituie repere obligatorii pentru organizarea execuției, dimensionarea resurselor și planificarea etapelor de lucru.

Din punct de vedere al importanței construcției, investiția se încadrează în categoria de importanță D, clasa IV de importanță. Această încadrare determină modul de aplicare a cerințelor privind calitatea în construcții, verificările pe faze de execuție, exigențele de conformitate ale materialelor și echipamentelor, precum și obligațiile executantului privind respectarea normativelor tehnice aplicabile. În consecință, toate lucrările vor fi realizate cu respectarea nivelului de exigență specific acestei categorii de importanță, fără a diminua obligațiile privind siguranța, stabilitatea, durabilitatea și funcționalitatea obiectivului.

Datele sintetice ale investiției trebuie interpretate nu doar ca informații descriptive, ci ca repere tehnico-administrative esențiale pentru fundamentarea ofertei și pentru executarea contractului. Ofertanții vor avea obligația de a analiza aceste date în corelare cu întreaga

documentație pusă la dispoziție de autoritatea contractantă, astfel încât oferta tehnică și financiară să reflecte în mod complet și corect condițiile reale ale investiției, amplasamentul, soluția proiectată și volumul de lucrări necesar pentru realizarea integrală a parcului fotovoltaic.

CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI

Date generale despre beneficiar

Denumire oficială	Comuna Brăești, județul Botoșani
Amplasamentul investiției	Intravilan, comuna Brăești, județul Botoșani, nr. cadastral 51851
Obiectiv de investiții	Construirea unei unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile în vederea compensării consumului propriu în Comuna Brăești, județul Botoșani, în vederea înființării unui parc fotovoltaic
Documentație tehnică	PTH pus la dispoziție de autoritatea contractantă
Proiectant	IMPACTTED RISE S.R.L.; proiectant specialitate rezistență: SC ArhiProPub SRL

Obiective

Lucrările ce fac obiectul prezentei proceduri de achiziție reprezintă componenta principală de execuție a investiției „Construirea unei unități de producere a energiei electrice din surse regenerabile în vederea compensării consumului propriu în Comuna Brăești, județul Botoșani, în vederea înființării unui parc fotovoltaic”, investiție amplasată în intravilanul comunei Brăești, județul Botoșani, nr. cadastral 51851, realizată în baza documentației tehnice la faza PTH puse la dispoziție de autoritatea contractantă. Prezenta achiziție vizează exclusiv execuția parcului fotovoltaic, racordarea/branșamentul la rețeaua publică de distribuție urmând a fi tratată distinct, în cadrul unei achiziții separate.

Obiectivul general al contractului îl constituie realizarea completă, corectă și la termen a lucrărilor necesare pentru înființarea unui parc fotovoltaic destinat producerii energiei electrice din surse regenerabile, în vederea compensării consumului propriu al autorității contractante. Prin implementarea acestei investiții se urmărește creșterea gradului de independență energetică la nivel local, reducerea cheltuielilor bugetare generate de

consumul de energie electrică din surse convenționale și crearea unui cadru tehnic durabil pentru exploatarea eficientă a energiei regenerabile.

În mod concret, contractul are ca obiect realizarea tuturor lucrărilor, furniturilor, montajelor, verificărilor și probelor necesare pentru execuția completă a parcului fotovoltaic, în conformitate cu soluția tehnică aprobată prin proiect. În acest sens, executantul va avea obligația de a pune în operă toate elementele constructive, electrice și funcționale prevăzute în documentația tehnică, inclusiv structura metalică de susținere, modulele fotovoltaice, echipamentele electrice, instalațiile interioare, tablourile electrice, elementele de împământare, împrejmuirea, platformele, iluminatul și celelalte lucrări auxiliare necesare aducerii obiectivului la stadiul de lucrare finalizată și pregătită pentru recepție.

Prin realizarea investiției, autoritatea contractantă urmărește atingerea unor obiective tehnice și funcționale clare, respectiv punerea în funcțiune a unui sistem fotovoltaic realizat în condiții de siguranță, stabilitate, durabilitate și conformitate cu documentația de proiect. Totodată, se urmărește asigurarea unei execuții unitare, corelate cu cerințele proiectantului și cu reglementările tehnice aplicabile, astfel încât obiectivul să poată fi exploatat în condiții normale, fără intervenții suplimentare determinate de neconformități de execuție sau de utilizarea unor materiale necorespunzătoare.

Un alt obiectiv esențial al achiziției îl reprezintă asigurarea unei lucrări complete din punct de vedere documentar și calitativ, nu doar fizic executate. În consecință, executantul va avea obligația de a realiza lucrările în strictă concordanță cu proiectul tehnic, de a utiliza materiale și echipamente conforme, de a efectua toate verificările și probele impuse de natura investiției și de a preda la final întreaga documentație necesară recepției și exploatarei obiectivului. Prin aceasta, autoritatea contractantă urmărește nu doar realizarea unei lucrări terminate, ci a unei investiții funcționale, verificabile și sustenabile din punct de vedere tehnic și administrativ.

Totodată, prezenta achiziție contribuie la atingerea obiectivelor generale de eficiență energetică și de promovare a energiei din surse regenerabile la nivel local, prin valorificarea unei soluții tehnice care permite producerea energiei electrice pentru autoconsum, în condiții de exploatare sigură și cu impact redus asupra mediului. În acest sens, execuția parcului fotovoltaic trebuie înțeleasă ca o investiție de interes public, menită să sprijine modernizarea infrastructurii energetice locale și utilizarea responsabilă a resurselor, în acord cu direcțiile actuale de dezvoltare durabilă.

Necesitatea și oportunitatea

Realizarea prezentei investiții este justificată de necesitatea obiectivă a autorității contractante de a reduce dependența de energia electrică achiziționată din surse convenționale și de a crea, la nivel local, o capacitate proprie de producere a energiei din

surse regenerabile, destinată compensării consumului propriu. Din documentația tehnică a investiției rezultă că obiectivul urmărit de Comuna Brăești constă în înființarea unui parc fotovoltaic amplasat în intravilanul comunei, pe terenul identificat prin nr. cadastral 51851, în baza proiectului tehnic pus la dispoziție de autoritatea contractantă.

Necesitatea achiziției se fundamentează pe contextul actual al sectorului energetic, caracterizat prin creșterea costurilor cu energia electrică, presiunea tot mai mare asupra bugetelor publice locale și necesitatea orientării investițiilor către soluții sustenabile, eficiente și predictibile din punct de vedere al exploataării. În același timp, utilizarea surselor regenerabile reprezintă o măsură concretă de răspuns la provocările actuale legate de securitatea energetică, volatilitatea costurilor și obligația generală de reducere a impactului asupra mediului. Această logică investițională este pe deplin compatibilă cu obiectivul proiectului tehnic aferent parcului fotovoltaic propus pentru Brăești.

Oportunitatea investiției rezultă și din perspectiva interesului public local. Autoritatea contractantă are obligația de a gestiona în mod eficient resursele financiare și infrastructura publică aflată în administrare, iar reducerea costurilor recurente cu energia electrică constituie o măsură directă de creștere a eficienței utilizării fondurilor publice. Din analiza documentației tehnice rezultă că unul dintre factorii determinanți pentru promovarea investiției îl reprezintă consumul ridicat de energie electrică din surse convenționale, precum și necesitatea realizării unor investiții care să permită eficientizarea consumurilor și creșterea capacității de producere a energiei electrice pentru consumatorii de interes public gestionați de autoritatea publică locală.

Sub aspect tehnic și funcțional, oportunitatea achiziției este susținută de faptul că investiția propusă permite realizarea unei centrale electrice fotovoltaice de tip on-grid, capabile să deservească necesarul de consum propriu al autorității contractante, în condițiile soluției prevăzute în proiectul tehnic. Prin implementarea acestei investiții se urmărește nu doar realizarea unei lucrări de construcții și instalații, ci crearea unei infrastructuri energetice locale funcționale, moderne și durabile, care să poată fi exploatată în condiții de siguranță și eficiență pe termen mediu și lung.

Prezența achiziției este oportună și din perspectiva efectelor economice și de mediu estimate. Realizarea parcului fotovoltaic contribuie la diminuarea consumului de energie din surse convenționale, la reducerea cheltuielilor publice asociate alimentării cu energie electrică și la scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră prin utilizarea unei surse regenerabile. În același timp, investiția susține modernizarea infrastructurii energetice locale și se înscrie în tendințele actuale de dezvoltare durabilă, eficiență energetică și utilizare responsabilă a resurselor.

În concluzie, necesitatea și oportunitatea achiziției rezultă din convergența mai multor factori: existența unui consum energetic relevant la nivelul autorității publice locale, presiunea financiară generată de costurile cu energia electrică, necesitatea utilizării unor

soluții sustenabile și eficiente, precum și disponibilitatea unei soluții tehnice clar definite prin proiectul pus la dispoziție de autoritatea contractantă. În aceste condiții, execuția parcului fotovoltaic reprezintă o investiție justificată, utilă și oportună, fiind aptă să producă beneficii economice, funcționale și de mediu pentru comunitatea locală.

Valoarea estimată a contractului

Valoarea estimată maximă recomandată pentru prezenta achiziție este de 412.069,13 lei fără TVA, rezultată din valoarea aferentă Capitolului 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază, în sumă de 407.069,13 lei fără TVA, la care se adaugă valoarea aferentă Capitolului 5.1.2 - Cheltuieli conexe organizării de șantier, în sumă de 5.000,00 lei fără TVA.

Achiziție	Structură valorică / valoare
Execuția parcului fotovoltaic	Cap. 4 = 407.069,13 lei + Cap. 5.1.2 = 5.000,00 lei; total 412.069,13 lei fără TVA

BAZA LEGALĂ ȘI NORMATIVĂ

Executarea lucrărilor și întocmirea documentației contractuale se vor realiza cu respectarea legislației aplicabile în domeniul achizițiilor publice, al calității în construcții, al securității și sănătății în muncă, al prevenirii incendiilor și al reglementărilor tehnice incidente pentru structuri metalice și instalații electrice.

- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare.
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, precum și actele normative subsecvente.
- Reglementările privind apărarea împotriva incendiilor și protecția mediului aplicabile pe durata execuției și exploatarei investiției.
- P100-1/2013, P118/99, SR EN 1990, SR EN 1991-1-1, SR EN 1991-1-3, SR EN 1991-1-4, CR 0-2012, CR 1-1-3-2012, CR 1-1-4-2012, SR EN 1993-1-1 și celelalte reglementări tehnice indicate în proiect.

DATE DE REFERINȚĂ ȘI DELIMITAREA OBIECTULUI CONTRACTULUI

Prezenta achiziție are ca obiect exclusiv execuția parcului fotovoltaic conform proiectului tehnic aprobat, inclusiv lucrările de construcții și montaj, instalațiile electrice interioare,

împrejmuirea, platformele, accesul, echipamentele și toate elementele auxiliare prevăzute în proiect și în listele de cantități.

Nu fac obiectul prezentului contract proiectarea și executarea instalației de racordare / bransament la rețeaua publică de distribuție, respectiv cablul de racord, BMPT-ul și celelalte elemente specifice soluției de racordare, acestea urmând a face obiectul unei achiziții distincte. Executantul parcului va coopera tehnic, la solicitarea autorității contractante, cu proiectantul și executantul racordului, pentru asigurarea compatibilității instalațiilor interioare cu soluția de racordare.

SOLUȚIA TEHNICĂ DE REFERINȚĂ

Pentru prezenta achiziție se adoptă varianta tehnică rezultată din proiectul tehnic aprobat. Parametrii de referință ai achiziției sunt cei din planșele, memoriile și listele de cantități aferente proiectului.

Element	Cerință / configurație minimă
Module fotovoltaice	Module PV 570 Wp, monocristaline, conform proiectului tehnic.
Invertor	Invertor 100 kW, conform planșelor și specificațiilor tehnice.
Tablouri electrice	TEG și TES2, conform proiectului tehnic.
Stație de încărcare	Stație de încărcare 2x22 kW, împreună cu platforma și elementele aferente, în măsura în care sunt cuprinse în listele de cantități.
Instalații electrice interioare	Cabluri solare 6 mmp, cabluri CYABY 4x16 mmp, CYABY 3x95+50 mmp, cablu iluminat 3x2,5 mmp, legături de împământare și accesorii, conform proiectului.
Structură metalică	Sistem structural pentru module de tip 2x10 = 20 panouri, cu elementele de rezistență și prinderile prevăzute în documentația de specialitate.
Alte elemente prevăzute în plan	Stâlpi de iluminat, împrejmuire obiectiv energetic, platforme, acces auto și pietonal,

	echipamente auxiliare și elemente de siguranță.
Parametri de amplasament	Categoria de importanță D, clasa de importanță IV, risc de incendiu mic, grad de rezistență la incendiu II.

Soluția tehnică de referință

Pentru prezenta achiziție, autoritatea contractantă adoptă ca soluție tehnică de referință varianta prevăzută în proiectul tehnic pus la dispoziția operatorilor economici, aceasta reprezentând baza obligatorie pentru elaborarea ofertei tehnice și financiare, precum și pentru execuția lucrărilor. Toți parametrii tehnici, configurațiile constructive, tipurile de echipamente, traseele instalațiilor, elementele de infrastructură și lucrările auxiliare se vor considera cele prevăzute în planșele, memoriile și listele de cantități aferente proiectului, fără abateri neautorizate și fără diminuarea performanțelor tehnice și funcționale ale investiției.

Soluția tehnică de referință are în vedere realizarea unui parc fotovoltaic în sistem on-grid, amplasat în intravilanul comunei Brăești, județul Botoșani, pe terenul identificat prin nr. cadastral 51851, destinat producerii energiei electrice din surse regenerabile pentru compensarea consumului propriu al autorității contractante. Din punct de vedere funcțional, investiția este concepută ca un ansamblu unitar alcătuit din structura de susținere, modulele fotovoltaice, echipamentele de conversie și protecție, instalațiile electrice interioare, sistemele auxiliare și elementele de delimitare și exploatare a amplasamentului, astfel încât obiectivul să poată fi executat complet și predat în stare corespunzătoare recepției și exploatării.

În configurarea minimă de referință, soluția tehnică prevăzută în documentația de atribuire include module fotovoltaice de 570 Wp, monocristaline, cu dimensiuni de referință de 2278 x 1133 x 30 mm, un inverter de 100 kW, tablouri electrice TEG și TES2, stație de încărcare 2x22 kW, instalații electrice interioare realizate cu cabluri solare și cabluri de energie corespunzătoare, legături de împământare, precum și elementele auxiliare prevăzute în planurile proiectului, respectiv stâlpi de iluminat, împrejmuire, platforme și accese auto și pietonale. Structura metalică este prevăzută pentru module structurale de tip 2x10, respectiv 20 de panouri pe modul structural, cu toate elementele de rezistență și prinderile aferente documentației de specialitate.

Executantul va avea obligația de a realiza toate lucrările în strictă concordanță cu soluția tehnică astfel definită, inclusiv lucrările pregătitoare ale amplasamentului, trasarea, montajul structurii metalice, montajul echipamentelor, realizarea instalațiilor electrice interioare, execuția împrejmuirii și a elementelor auxiliare, precum și toate operațiunile de verificare,

testare și predare documentată a obiectivului. Soluția tehnică trebuie înțeleasă ca un ansamblu complet, iar ofertantul nu va putea limita obligațiile de execuție doar la echipamentele principale, ci va include toate lucrările și materialele necesare realizării funcționale a investiției, așa cum rezultă din proiectul tehnic.

Parametrii de amplasament și de conformare tehnică prevăzuți în documentația de referință trebuie de asemenea respectați întocmai. În acest sens, investiția se încadrează în categoria de importanță D, clasa IV, iar executarea lucrărilor va avea loc cu respectarea exigențelor corespunzătoare privind calitatea în construcții, siguranța în exploatare, rezistența și stabilitatea, protecția la incendiu și compatibilitatea cu reglementările tehnice aplicabile structurilor metalice și instalațiilor electrice. Orice propunere de produse, echipamente sau sisteme echivalente va fi admisibilă numai în măsura în care se dovedește, în mod clar și complet, că aceasta asigură cel puțin același nivel de performanță, siguranță, durabilitate și funcționalitate ca soluția de referință din proiect.

Prin urmare, soluția tehnică de referință constituie reperul obligatoriu pentru evaluarea conformității ofertelor și pentru executarea contractului. Oferta tehnică va trebui să demonstreze explicit asumarea acestei soluții, prin descrierea modului de punere în operă, a echipamentelor și materialelor propuse, a etapelor de execuție și a măsurilor de asigurare a calității, astfel încât autoritatea contractantă să poată verifica fără echivoc faptul că lucrările oferite corespund integral obiectivului de investiții și documentației tehnice aprobate.

DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRĂRI CE FAC OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Executantul va realiza toate lucrările necesare pentru execuția completă a parcului fotovoltaic, în cantitățile și soluțiile prevăzute în proiectul tehnic, inclusiv aprovizionarea, transportul, depozitarea, montajul, protecția lucrărilor, verificările, probele, remedierea neconformităților și predarea documentată a obiectivului.

- organizarea de șantier, delimitarea amplasamentului și pregătirea fronturilor de lucru;
- trasarea și verificarea amplasamentului, inclusiv corelarea cu planșele proiectului și cu condițiile reale din teren;
- executarea structurii metalice de susținere a modulelor fotovoltaice, cu respectarea documentației de rezistență;
- execuția fundațiilor, elementelor de ancorare, platformelor și a celorlalte elemente de infrastructură prevăzute în proiect;
- montajul modulelor fotovoltaice și al echipamentelor electrice aferente;
- realizarea instalațiilor electrice interioare, a legăturilor de împământare și a cablajului dintre componentele parcului;

- montajul tablourilor electrice, al invertorului, al echipamentelor auxiliare și al stației de încărcare, în măsura în care aceasta este inclusă în contract;
- execuția împrejmuirii obiectivului energetic, a iluminatului, a acceselor și a elementelor de siguranță / control prevăzute în proiect;
- efectuarea verificărilor, măsurărilor și testelor necesare recepției și punerii în funcțiune.

Toate lucrările se vor executa în strictă concordanță cu partea scrisă și partea desenată a proiectului tehnic. Nu se admit abateri de la soluția tehnică prevăzută fără acordul scris al proiectantului și al autorității contractante.

Lucrările care fac obiectul prezentului contract vizează execuția completă a parcului fotovoltaic, în cantitățile, configurația și soluția tehnică prevăzute în proiectul tehnic pus la dispoziție de autoritatea contractantă. Executantul va avea obligația de a asigura realizarea integrală a tuturor categoriilor de lucrări necesare aducerii obiectivului la stadiul de lucrare finalizată, verificată, testată și pregătită pentru recepție, incluzând aprovizionarea, transportul, manipularea, depozitarea, protejarea materialelor și echipamentelor, punerea în operă, efectuarea verificărilor și probelor, precum și predarea documentată a investiției.

Într-o primă etapă, executantul va organiza șantierul, va delimita amplasamentul și va pregăti fronturile de lucru, astfel încât execuția să se desfășoare în condiții de ordine, siguranță și corelare cu prevederile proiectului. În această etapă intră și operațiunile de trasare și verificare a amplasamentului, care trebuie realizate cu precizie, pe baza planșelor de proiect și a cotelor din documentația tehnică, astfel încât toate elementele constructive și electrice ale parcului să fie poziționate corect în teren.

Lucrările propriu-zise de construcții și montaj includ realizarea structurii metalice de susținere a modulelor fotovoltaice, precum și execuția fundațiilor, elementelor de ancorare și a platformelor prevăzute în proiect. Structura de susținere trebuie executată în strictă conformitate cu documentația de rezistență și cu detaliile de montaj, având în vedere că aceasta reprezintă elementul esențial pentru asigurarea stabilității, siguranței și durabilității ansamblului fotovoltaic în exploatare. Tot în această categorie intră și lucrările de pregătire locală a terenului, în măsura în care acestea sunt prevăzute în proiect și necesare pentru implantarea corectă a structurilor și pentru asigurarea accesului de exploatare și mentenanță.

O componentă centrală a contractului o reprezintă montajul modulelor fotovoltaice și al echipamentelor electrice aferente sistemului. Executantul va pune în operă modulele fotovoltaice, invertorul, tablourile electrice și echipamentele auxiliare prevăzute în proiect, cu respectarea strictă a fișelor tehnice, a instrucțiunilor producătorilor și a condițiilor de compatibilitate dintre componente. Montajul va fi realizat astfel încât întregul sistem să funcționeze unitar, în siguranță și la parametrii proiectați, fără improvizații, abateri sau substituiri neaprobate de materiale și echipamente.

De asemenea, contractul include realizarea instalațiilor electrice interioare ale parcului fotovoltaic, respectiv execuția cablajelor dintre module, tablouri și invertor, montajul cablurilor solare și al cablurilor de energie prevăzute în proiect, realizarea legăturilor de împământare și integrarea tuturor componentelor electrice într-un sistem coerent și funcțional. Executantul va avea obligația de a respecta traseele, secțiunile și soluțiile tehnice din documentația de proiect, precum și toate măsurile de protecție electrică, de siguranță și de compatibilitate necesare pentru exploatarea normală a instalației.

În obiectul contractului sunt incluse și lucrările auxiliare și de protecție ale obiectivului, respectiv execuția împrejmuirii, a elementelor de siguranță și acces, realizarea iluminatului și a celorlalte elemente prevăzute în planurile proiectului, inclusiv platforme, accese auto și pietonale și eventualele echipamente auxiliare necesare funcționării și exploatării în condiții corespunzătoare a parcului fotovoltaic. Aceste lucrări nu au caracter secundar, ci fac parte integrantă din investiție și trebuie executate la același nivel de conformitate și calitate ca lucrările principale.

La final, executantul va efectua toate verificările, probele și testele necesare pentru demonstrarea conformității lucrărilor și a funcționării corespunzătoare a instalației, urmând să remedieze pe cheltuiala sa eventualele neconformități constatate. Predarea obiectivului se va face numai după finalizarea completă a lucrărilor, verificarea acestora și întocmirea documentației aferente recepției, astfel încât autoritatea contractantă să preia o investiție complet executată, coerent documentată și aptă pentru etapa următoare de punere în funcțiune și exploatare.

Cerințe tehnice minime de execuție

Executarea lucrărilor aferente parcului fotovoltaic se va realiza cu respectarea strictă a proiectului tehnic pus la dispoziție de autoritatea contractantă, a specificațiilor prevăzute în caietul de sarcini, a listelor de cantități, a fișelor tehnice ale echipamentelor și a tuturor normativelor tehnice în vigoare aplicabile categoriei de lucrări contractate. Pentru conformitatea ofertei și ulterior pentru conformitatea execuției, respectarea soluției tehnice prevăzute în partea scrisă și în partea desenată a documentației tehnico-economice reprezintă o cerință obligatorie, iar executantul nu va putea invoca omisiuni, neclarități sau interpretări proprii pentru a se abate de la soluția aprobată.

Cerințele tehnice minime de execuție vizează ansamblul lucrărilor ce compun investiția, respectiv structura de susținere a panourilor, elementele de fundație și ancorare, montajul modulelor fotovoltaice, instalațiile electrice interioare, tablourile electrice, invertorul, elementele de împământare, împrejmuirea, iluminatul și toate celelalte lucrări auxiliare prevăzute în proiect. Executantul are obligația de a asigura compatibilitatea tehnică și funcțională dintre toate componentele introduse în operă, astfel încât obiectivul rezultat să funcționeze ca un sistem unitar, sigur și durabil, corespunzător destinației sale și parametrilor proiectați.

Toate materialele, echipamentele și subansamblurile care vor fi puse în operă trebuie să fie noi, neutilizate, conforme cu documentația tehnică și însoțite de documente care să ateste calitatea, proveniența și performanța acestora, respectiv declarații de conformitate, declarații de performanță, certificate de calitate, fișe tehnice și certificate de garanție, după caz. În situația în care operatorul economic propune produse sau soluții echivalente, acesta are obligația de a demonstra în mod clar, complet și verificabil faptul că sunt îndepliniți integral parametrii minimi de performanță, siguranță, funcționalitate, compatibilitate și durabilitate solicitați prin proiect și prin prezentul caiet de sarcini.

Execuția propriu-zisă a lucrărilor se va realiza numai cu personal calificat și, după caz, autorizat pentru categoriile de lucrări specifice, cu respectarea tehnologiilor de montaj, a instrucțiunilor producătorilor și a regulilor de bună practică în construcții și instalații electrice. Executantul va răspunde integral pentru corectitudinea punerii în operă, pentru protejarea lucrărilor pe durata execuției, pentru păstrarea ordinii și siguranței în șantier și pentru prevenirea oricăror defecte generate de montaj necorespunzător, manipulare improprie sau utilizarea unor materiale care nu corespund proiectului.

Orice modificare referitoare la soluția tehnică, la materialele propuse, la tipul echipamentelor, la traseele instalațiilor, la sistemele de prindere sau la tehnologia de execuție se poate realiza numai cu acordul scris al proiectantului și al autorității contractante, după caz. Nu sunt admise abateri unilaterale de la documentația tehnică, improvizații în execuție sau înlocuiri de produse fără documente justificative și fără aprobările necesare, chiar dacă acestea sunt prezentate de executant ca fiind similare. Autoritatea contractantă urmărește ca lucrarea să fie executată exact în parametrii proiectați, orice deviere neaprobată fiind considerată neconformitate.

Pe parcursul execuției, executantul are obligația de a permite verificarea lucrărilor de către autoritatea contractantă, dirigințele de șantier, proiectant și orice alt reprezentant îndreptățit, precum și de a anunța din timp fazele de lucrări care urmează a fi verificate, în special lucrările care devin ascunse. Nicio lucrare nu va fi acoperită fără verificarea corespunzătoare, iar la final executantul va efectua toate probele, verificările și testele necesare pentru demonstrarea conformității lucrărilor executate și pentru pregătirea obiectivului în vederea recepției.

Prin urmare, cerințele tehnice minime de execuție trebuie înțelese ca un set unitar de obligații privind respectarea proiectului, calitatea materialelor și echipamentelor, modul de execuție, controlul calității și documentarea lucrărilor, toate aceste elemente fiind esențiale pentru realizarea unei investiții conforme, funcționale și durabile. Nerespectarea acestor cerințe poate atrage constatarea neconformității lucrărilor, obligarea executantului la remediere pe cheltuiala proprie și, după caz, aplicarea măsurilor contractuale și legale incidente.

Structura de susținere a modulelor fotovoltaice reprezintă un element esențial al investiției, având rolul de a asigura stabilitatea, rigiditatea, comportarea în exploatare și durabilitatea întregului ansamblu fotovoltaic. Din acest motiv, executantul va realiza structura metalică exclusiv în conformitate cu documentația de rezistență, cu planșele și detaliile de montaj aferente proiectului tehnic, fără abateri neautorizate de la geometria, secțiunile, materialele, sistemele de prindere, poziționările și condițiile de fundare/încastrare prevăzute în documentație.

Sistemul structural de referință este conceput pentru module structurale de tip 2x10, respectiv 20 de panouri pe modul structural, cu elementele de rezistență și prinderile prevăzute în documentația de specialitate. În consecință, ofertantul și ulterior executantul au obligația de a respecta integral configurația structurală proiectată, inclusiv modul de așezare a panourilor, distribuția elementelor portante și succesiunea operațiunilor de montaj, astfel încât structura rezultată să fie compatibilă atât cu echipamentele prevăzute în proiect, cât și cu condițiile reale de amplasament.

Executarea structurii va include toate operațiunile necesare pentru realizarea unui suport metalic complet și funcțional, respectiv trasarea, poziționarea elementelor portante, realizarea fundațiilor sau a elementelor de ancorare, montajul stâlpilor, grinzilor, contravântuirilor, profilelor suport pentru panouri, elementelor de legătură, pieselor de prindere și a tuturor accesoriilor necesare. Nicio componentă necesară pentru stabilitatea și funcționarea corectă a structurii nu va putea fi omisă din ofertă sau din execuție pe motiv că nu este menționată distinct într-un singur document, dacă aceasta rezultă din ansamblul proiectului tehnic și al documentației de specialitate.

Din documentația pusă la dispoziție rezultă că structura la sol trebuie realizată cu elemente metalice protejate anticoroziv, dimensionate și puse în operă astfel încât să asigure comportarea corespunzătoare în condiții normale de exploatare și în raport cu acțiunile climatice și mecanice avute în vedere de proiectant. În fișa tehnică aferentă structurii la sol sunt prevăzute repere privind utilizarea elementelor structurale din oțel format la rece, protecția anticorozivă prin acoperiri specifice, piloți verticali introduși în sol la adâncimi minime prevăzute în documentație, precum și unghiul de montaj al panourilor. Aceste cerințe trebuie considerate minimale și obligatorii.

Montajul structurii va fi realizat numai după verificarea amplasamentului, a trasării și a condițiilor reale din teren, astfel încât executantul să se asigure că poziționarea elementelor structurale corespunde proiectului și nu generează abateri de planeitate, verticalitate, aliniere sau distanțare. În situația în care apar necorelări între condițiile din teren și soluția desenată, executantul are obligația de a notifica imediat autoritatea contractantă și proiectantul și de a nu modifica din proprie inițiativă sistemul structural. Orice ajustare se va realiza numai în baza unei soluții aprobate.

Executantul va răspunde pentru corectitudinea montajului, pentru integritatea elementelor structurale puse în operă și pentru protejarea acestora împotriva deteriorărilor mecanice și a coroziunii pe durata execuției. Toate prinderile, îmbinările, elementele de fixare și zonele sensibile ale structurii vor fi executate și verificate cu atenție, astfel încât să nu existe jocuri, deformări, nealinieri, tensiuni necontrolate sau defecte de montaj care ar putea afecta stabilitatea sistemului ori durata de viață a acestuia. Autoritatea contractantă urmărește ca structura de susținere să fie realizată ca un ansamblu robust, durabil și apt să susțină în condiții de siguranță toate echipamentele prevăzute în proiect.

Totodată, structura va fi executată și verificată cu respectarea cerințelor de calitate aplicabile lucrărilor metalice și a normativelor de proiectare și execuție indicate în documentația de atribuire și în proiect. Acolo unde documentația face trimitere la anumite standarde, reperi tehnice sau produse determinate, acestea se vor interpreta în sensul acceptării echivalenței numai dacă se dovedește în mod complet că soluția propusă asigură cel puțin același nivel de rezistență, stabilitate, compatibilitate, protecție anticorozivă și durabilitate ca soluția de referință.

În vederea recepției, executantul va prezenta documentele de calitate și conformitate aferente structurii metalice, precum și documentele rezultate din verificările efectuate pe parcursul execuției, inclusiv procese-verbale pentru lucrări ascunse, verificări privind poziționarea, prinderile și protecția anticorozivă. Structura de susținere va fi considerată corespunzător executată numai în măsura în care este realizată integral conform proiectului, este stabilă, corect montată, documentată și aptă să preia fără deficiențe montajul și exploatarea sistemului fotovoltaic.

Toate materialele, echipamentele, aparatele, accesoriile, cablurile, elementele de prindere, subansamblurile și celelalte produse care vor fi introduse în operă pentru execuția parcului fotovoltaic vor fi noi, neutilizate, conforme cu proiectul tehnic și adecvate utilizării în cadrul unui sistem de producere a energiei electrice din surse regenerabile. Executantul are obligația de a asigura punerea în operă numai a unor produse care corespund integral cerințelor tehnice, funcționale și de calitate prevăzute în documentația de atribuire și în fișele tehnice aferente investiției.

În mod obligatoriu, materialele și echipamentele oferite și ulterior furnizate vor trebui să fie însoțite de documente care să ateste conformitatea și performanța acestora, respectiv declarații de conformitate, declarații de performanță, certificate de calitate, fișe tehnice, agremente sau omologări, după caz, precum și certificate de garanție. Aceste documente vor fi prezentate la solicitarea autorității contractante pe parcursul execuției și vor face parte din documentația de calitate predată la finalizarea lucrărilor. Lipsa documentelor justificative pentru un produs sau echipament introdus în operă poate constitui motiv de respingere a acestuia și de obligare a executantului la înlocuirea sa pe cheltuielă proprie.

Soluția tehnică de referință prevăzută pentru prezenta achiziție are în vedere, între altele, utilizarea unor module fotovoltaice de 570 Wp, a unui invertor de 100 kW, a tablourilor electrice TEG și TES2, a unei stații de încărcare 2x22 kW, a instalațiilor electrice interioare și a elementelor auxiliare prevăzute în planurile proiectului, inclusiv împrejmuire, platforme, accese și echipamente conexe. În consecință, oferta tehnică trebuie să fie corelată în mod direct cu această configurație minimă, iar toate materialele și echipamentele propuse trebuie să fie compatibile între ele și cu soluția generală a investiției.

În ceea ce privește componentele principale ale sistemului fotovoltaic, documentația de referință indică, la nivel de configurație tehnică, existența unor echipamente și materiale specifice, precum module fotovoltaice, structura la sol, tablouri electrice, cablu solar, cabluri de energie, elemente de monitorizare și măsură, precum și celelalte componente necesare funcționării corecte a sistemului. Chiar dacă anumite repere tehnice pot fi reformulate în documentația finală a procedurii, principiul rămâne același: executantul are obligația de a furniza toate echipamentele și materialele necesare pentru realizarea completă și funcțională a investiției, fără omisiuni și fără diminuarea parametrilor tehnici solicitați.

Pentru toate echipamentele introduse în operă, executantul va respecta strict fișele tehnice, cărțile tehnice, cataloagele producătorilor și instrucțiunile de montaj și exploatare. Materialele și echipamentele nu vor fi acceptate doar pe criteriul existenței lor în ofertă, ci și pe baza compatibilității reale cu proiectul, cu celelalte componente ale sistemului și cu condițiile efective de montaj și exploatare. Autoritatea contractantă urmărește ca ansamblul rezultat să funcționeze unitar, sigur și durabil, motiv pentru care simpla echivalență declarativă nu este suficientă în lipsa unei demonstrații tehnice clare.

În situația în care ofertantul propune produse echivalente față de cele indicate în documentația tehnică, acesta are obligația de a demonstra, prin documente tehnice clare și complete, că sunt îndepliniți integral parametrii minimi de performanță, funcționalitate, siguranță, compatibilitate și durabilitate. Echivalența nu va fi apreciată formal, ci prin raportare la ansamblul exigențelor tehnice ale proiectului. Nu vor fi admise produse inferioare din punct de vedere al randamentului, al protecției la mediu, al comportării în exploatare, al clasei de protecție, al duratei de viață, al garanției sau al compatibilității cu sistemul proiectat.

Executantul va răspunde și pentru condițiile de manipulare, transport, depozitare și protejare a materialelor și echipamentelor până la punerea lor în operă. Produsele care prezintă defecte vizibile, degradări, urme de utilizare, deformări, lovituri, coroziuni sau alte vicii care pot afecta calitatea și comportarea în exploatare nu vor fi acceptate la montaj. De asemenea, executantul va lua toate măsurile necesare pentru protejarea echipamentelor împotriva umezelii, impurificării, șocurilor mecanice și montajului necorespunzător, astfel încât performanțele asumate prin ofertă și prin proiect să fie păstrate până la recepție și ulterior în exploatare.

În etapa de recepție, autoritatea contractantă va putea verifica nu doar existența fizică a echipamentelor și materialelor montate, ci și corespondența dintre acestea și documentele de conformitate, garanție și performanță prezentate de executant. Numai acele materiale și echipamente care corespund integral proiectului, sunt documentate corespunzător și sunt puse în operă corect vor fi considerate acceptate. Toate neconformitățile constatate sub acest aspect vor fi remediate de executant pe cheltuiala proprie, în termenele stabilite de autoritatea contractantă.

Parametri funcționali și de performanță

Executantul va asigura realizarea unui sistem complet funcțional, compatibil cu soluția de racordare și apt pentru producerea energiei electrice în regim on-grid, în condițiile prevăzute de proiectul tehnic. Puterea instalată a echipamentelor, configurația tablourilor, a cablajelor și a sistemelor auxiliare se vor respecta întocmai conform proiectului și listelor de cantități.

În situația în care ofertantul propune echipamente echivalente, acesta are obligația de a demonstra prin fișe tehnice, declarații de conformitate și documente de performanță că sunt respectați integral parametrii minimi solicitați privind puterea, randamentul, siguranța în exploatare, compatibilitatea electrică și mecanică, durabilitatea și garanția.

ORGANIZAREA EXECUȚIEI, TERMENE ȘI GARANȚIE

Operatorul economic va propune un grafic de execuție realist, corelat cu succesiunea logică a lucrărilor și cu obligațiile de coordonare rezultate din existența unei achiziții distincte pentru racord / bransament.

Pentru structurarea ofertei, autoritatea contractantă va urmări asumarea unei durate maxime rezonabile de execuție, fără a depăși 6 luni de la data ordinului de începere, cu predarea amplasamentului la emiterea ordinului de începere sau potrivit condițiilor contractului. În cazul în care fișa de date sau contractul stabilesc un termen diferit, acesta va prevala.

Perioada minimă de garanție recomandată pentru lucrările executate este de 60 de luni de la data recepției la terminarea lucrărilor, fără a aduce atingere garanțiilor specifice acordate de producători pentru echipamente. Orice defect imputabil execuției, montajului ori neconformității materialelor sau echipamentelor furnizate de executant se va remedia pe cheltuiala acestuia.

CONTROLUL CALITĂȚII. DOCUMENTE DE CALITATE

Executantul va elabora și aplica un sistem de control al calității corespunzător naturii lucrărilor contractate. Controlul va acoperi toate fazele de execuție, de la recepția materialelor și echipamentelor până la verificările finale și probele necesare recepției. Nicio lucrare ascunsă nu va fi acoperită fără verificările și procesele-verbale prevăzute de lege și de proiect.

Materialele utilizate vor fi însoțite de documente de calitate, conformitate și proveniență, iar executantul va întocmi toate procesele-verbale pentru faze determinante, lucrări ascunse, verificări și încercări, precum și evidențele necesare completării cărții tehnice a construcției.

SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ. PSI. PROTECȚIA MEDIULUI

Executantul are obligația de a respecta integral legislația privind securitatea și sănătatea în muncă, normele PSI și obligațiile de protecție a mediului. Acesta va asigura semnalizarea și delimitarea amplasamentului, instruirea personalului, utilizarea echipamentului individual de protecție, măsurile specifice lucrului la instalații electrice și gestionarea controlată a deșeurilor rezultate.

- delimitarea și semnalizarea șantierului;
- utilizarea echipamentului individual de protecție adecvat;
- măsuri de prevenire a electrocutării și a incendiilor;
- colectarea, evacuarea și gestionarea controlată a deșeurilor rezultate;
- menținerea ordinii și curățeniei în șantier pe toată durata execuției.

DOCUMENTE OBLIGATORII LA PREDARE

La finalizarea lucrărilor, executantul va preda autorității contractante, cel puțin, următoarele documente:

- procese-verbale de predare a amplasamentului și de începere a lucrărilor;
- graficul de execuție actualizat, dacă au existat revizuri pe parcursul contractului;
- procese-verbale pentru lucrări ascunse și faze determinante;
- certificate de calitate, declarații de performanță și declarații de conformitate pentru materialele și echipamentele introduse în operă;
- fișe tehnice, manuale de utilizare, instrucțiuni de exploatare și certificate de garanție pentru echipamente;
- buletine / rapoarte de măsurători și verificări electrice;
- planșe și scheme as built, după caz;
- centralizatorul echipamentelor montate;
- documentele necesare completării cărții tehnice a construcției și cele solicitate de proiectant, dirigintele de șantier sau autoritatea contractantă.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI CRITERII DE ACCEPTARE

Recepția lucrărilor se va realiza numai după finalizarea integrală a acestora, efectuarea verificărilor și probelor prevăzute, remediarea eventualelor neconformități și predarea documentației complete. Lucrarea va fi considerată admisibilă la recepție numai dacă este executată conform proiectului tehnic, materialele și echipamentele montate sunt conforme și documentate, iar documentația de predare este completă.

CERINȚE MINIME PENTRU OFERTĂ

Oferta depusă de operatorul economic va fi elaborată în deplină corelare cu prezentul caiet de sarcini, cu proiectul tehnic pus la dispoziție de autoritatea contractantă și cu listele de cantități aferente investiției. Propunerea tehnică trebuie să reflecte asumarea integrală de către ofertant a tuturor cerințelor, obligațiilor și condițiilor de execuție prevăzute în documentația de atribuire, iar respectarea soluției tehnice din partea scrisă și partea desenată a documentației tehnico-economice constituie cerință obligatorie pentru conformitatea ofertei.

Ofertantul are obligația de a studia în detaliu documentația tehnico-economică la faza PTH și de a întocmi oferta în conformitate cu soluția tehnică indicată de autoritatea contractantă. Nu este admisă formularea unei oferte generale, abstracte sau insuficient corelate cu obiectul contractului. Propunerea trebuie să demonstreze că operatorul economic a analizat efectiv amplasamentul, categoriile de lucrări, echipamentele prevăzute, condițiile de execuție și obligațiile contractuale rezultate din caietul de sarcini.

Propunerea tehnică va cuprinde, în mod obligatoriu, un memoriu tehnic cu descrierea lucrărilor ce fac obiectul contractului, redactat în raport direct cu cerințele stabilite prin caietul de sarcini și cu documentația tehnico-economică aferentă investiției. În cadrul acestui memoriu, ofertantul va descrie modul concret în care înțelege să execute lucrările, etapele principale de intervenție, succesiunea operațiunilor, tehnologiile de execuție utilizate și măsurile prin care asigură respectarea normativelor tehnice aplicabile. Memoriul nu va consta în simpla preluare sau copiere a textului din caietul de sarcini, ci trebuie să reprezinte o prezentare clară, asumată și proprie a modului de execuție propus.

Oferta va include și prezentarea metodologiei și a modului de abordare a lucrărilor, respectiv descrierea procesului tehnologic de execuție, a etapelor operaționale și a modului de organizare a activităților în teren. Autoritatea contractantă urmărește ca metodologia oferită să fie realistă, coerentă și adaptată specificului investiției, astfel încât să rezulte fără echivoc capacitatea ofertantului de a executa integral și la termen toate lucrările aferente parcului fotovoltaic. În mod particular, din ofertă trebuie să rezulte modul în care vor fi abordate lucrările de structură, montajul modulelor și echipamentelor, instalațiile electrice interioare, împrejmuirea, iluminatul, probele și documentația finală de predare.

În cadrul propunerii tehnice, ofertantul va prezenta resursele umane alocate contractului, evidențiind distinct personalul de specialitate necesar pentru execuția lucrărilor. Conform documentației-model identificate în setul tehnic, sunt avute în vedere cel puțin următoarele categorii de personal: șef de șantier, responsabil tehnic cu execuția și inginer de execuție instalații electrice. În măsura în care natura lucrărilor impune și alte specializări sau autorizări, ofertantul va avea obligația de a le include în oferta sa și de a demonstra disponibilitatea acestora pentru contract.

Ofertantul va prezenta, de asemenea, lista principalelor materiale și echipamente propuse pentru execuția investiției, corelată cu soluția tehnică de referință și însoțită, după caz, de fișe tehnice sau alte documente relevante din care să rezulte conformitatea cu proiectul. Toate materialele și echipamentele oferite trebuie să fie compatibile cu obiectivul de investiții, să respecte parametrii minimi impuși prin proiect și să poată fi puse în operă cu documente de calitate, conformitate și garanție. În cazul în care se propun produse echivalente, ofertantul are obligația de a demonstra explicit și complet echivalența acestora.

În ceea ce privește capacitatea de execuție, operatorii economici trebuie să dețină toate agrementele, autorizațiile și atestatele necesare executării lucrărilor prevăzute în proiectul tehnic. Oferta trebuie să permită verificarea faptului că executantul dispune de personal calificat și, după caz, autorizat, precum și de dreptul legal de a desfășura lucrările și operațiunile specifice contractului. Autoritatea contractantă urmărește astfel să se asigure că lucrările vor fi executate exclusiv de operatori economici capabili să respecte exigențele tehnice și legale ale investiției.

Oferta va conține și un grafic de execuție realist, corelat cu durata maximă de realizare a contractului și cu succesiunea logică a etapelor de lucru. Din documentația disponibilă rezultă că durata maximă de execuție a lucrărilor este de 6 luni de la emiterea ordinului de începere, iar perioada minimă de garanție a lucrărilor este de 60 de luni; în consecință, ofertantul va trebui să prezinte o planificare credibilă și sustenabilă, adaptată volumului de lucrări și resurselor asumate.

Oferta financiară va fi întocmită în deplină corelare cu propunerea tehnică și cu cerințele prezentului caiet de sarcini, fără omisiuni de lucrări, materiale, echipamente, transporturi, operațiuni auxiliare, verificări, probe și documentații necesare pentru execuția completă a obiectivului. Decontarea lucrărilor se va realiza pe baza situațiilor de lucrări întocmite de executant, în conformitate cu oferta financiară depusă, motiv pentru care ofertantul are obligația de a fundamenta complet și corect toate costurile aferente contractului.

În concluzie, cerințele minime pentru ofertă trebuie interpretate ca obligația ofertantului de a prezenta o propunere completă, coerentă, tehnic fundamentată și documentat susținută, din care să rezulte fără echivoc asumarea soluției tehnice, capacitatea de execuție, conformitatea materialelor și echipamentelor, existența resurselor necesare și posibilitatea realizării la termen și în condiții de calitate a întregii investiții. Orice ofertă incompletă, formală, necorelată cu proiectul sau care nu demonstrează conformitatea cu cerințele documentației poate fi apreciată ca neconformă, potrivit regulilor aplicabile procedurii.

Oferta tehnică și oferta financiară vor fi întocmite în corelare strictă cu proiectul tehnic, cu listele de cantități și cu cerințele prezentului caiet de sarcini. Operatorii economici vor prezenta, cel puțin:

- descrierea modului de execuție a lucrărilor și a tehnologiei propuse;
- lista principalelor materiale și echipamente oferite, cu documente tehnice justificative;
- graficul de execuție, corelat cu etapele contractului;
- măsurile privind organizarea de șantier, SSM, PSI și protecția mediului;
- documentele din care rezultă conformitatea sau echivalența produselor propuse;
- declarația privind asumarea executării lucrărilor conform proiectului și prezentului caiet de sarcini;
- personalul-cheie, resursele și, după caz, autorizațiile / atestatele relevante pentru natura lucrărilor.

Oferta financiară nu va depăși valoarea estimată maximă a prezentei achiziții și va include toate costurile necesare pentru realizarea completă a lucrărilor ce fac obiectul contractului.

Întocmit,

Consilier achizitii publice

Albu Ana - Maria

