



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

## CAIET DE SARCINI

### 1. Introducere

Prezentul Caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și oferă, împreună cu prevederile Proiectului tehnic, DTAC, DTOE, informații asupra încheierii unui contract având ca obiect „Execuție lucrări aferente proiectului Construire Centrală Electrică Fotovoltaică (CEF) <1MW la nivelul Comunei Nicolae Bălcescu, Județul Constanța”, constituind ansamblul cerințelor minimale pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică și financiară.

Obiectul contractului ce se va încheia pentru investiția execuție lucrări aferente proiectului

„Construire Centrală Electrică Fotovoltaică (CEF) <1MW la nivelul Comunei Nicolae Bălcescu, Județul Constanța”:

- Etapa 1 (maxim 10 luni): Execuția lucrărilor și punerea în funcțiune;
- Etapa a 2-a: Asigurarea serviciilor de garanție a lucrărilor. ( 36 luni).

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.

Orice anexă aferentă vreunui capitol din prezentul caiet de sarcini reprezintă parte integrantă a aceluia capitol și, implicit a documentației de atribuire. Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest caiet de sarcină și bară a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul caiet de sarcini.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de ofertant și contractant care vor avea același înțeles.

Caietul de sarcini conține specificațiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, condiții pentru certificarea conformității. Specificațiile tehnice se referă, de



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

asemenea, la prescripții de proiectare și de calcul, la verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, la tehnici, procedee și metode de exploatare, reparare și întreținere, precum și la alte condiții cu caracter tehnic, în funcție de actele normative și reglementările în legătură cu desfășurarea lucrărilor.

Prezenta documentație este elaborată spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a contractului.

## 2. Contextul realizării acestei achiziții

Utilizarea eficientă a resurselor regenerabile și neregenerabile și protejarea biodiversității sunt prioritare pentru România. În acest sens, România își propune, până în 2030, reducerea semnificativă a ratei actuale privind pierderile de diversitate biologică, prin dezvoltarea de metode de producție și consum durabile, inclusiv prin utilizarea de materiale noi Eco-eficiente.

În acest context și prin acest proiect beneficiarul sprijină caracterul obligatoriu al țintei de 50% propusă la nivelul Uniunii Europene pentru energia regenerabilă, precum și consolidarea pieței interne de energie în vederea producerii de energie curată și a reducerii efectelor sectorului energetic asupra schimbărilor climatice, contribuind la atingerea obiectivului general, respectiv, creșterea productivității companiilor românești, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile și reducerea decalajelor față de productivitatea la nivelul UE astfel încât România să atingă, până în anul 2025, un nivel de aproximativ 55% din valoarea medie a productivității a UE, prin Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării. În contextul combaterii schimbărilor climatice.

Principalul obiectiv urmarit este :

-Productie majorata a energiei electrice din surse regenerabile prin instalarea de noi capacitati de producere a energiei din surse regenerabile, contribuind la atingerea obiectivelor asumate de Romania in cadrul FM, **Programul — cheie I: Surse regenerabile de energie si stocarea energiei.**

Investitiile finantate in cadrul acestei masuri vor avea un impact pozitiv in ceea ce priveste:

- reducerea emisiilor de carbon in atmosfera generate de sectorul energetic prin inlocuirea unei parti din cantitatea de combustibili fosili consumati in fiecare an — carbune, gaz natural;
- o economie mai eficienta din punctul de vedere al utilizarii surselor, mai ecologica si mai competitiva, conducand la dezvoltarea durabila, care se bazeaza, printre altele, pe uri nivel inalt de protectie si pe imbunatatirea calitatii mediului;
- reducerea cheltuielilor bugetului local afectate de consumul de energie electrică și îmbunătățirea echilibrului lui bugetar, întrucât, în prezent, sistemul actual implică o slabă independență financiară



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

a autorităților locale. În prezent, consumul de energie electrică pentru iluminatul public ocupă o parte importantă din veniturile bugetare.

- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- implementarea programelor cheie stabilite în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 60/2022 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar de implementare și gestionare a fondurilor alocate României prin **Fondul pentru modernizare**, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative;
- atingerea obiectivelor din Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021 — 2030, aprobat prin H.G. nr. 1.076/2021 privind ponderea globală de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie;
- creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de creștere sustenabilă a Europei și combaterea schimbărilor climatice în concordanță cu angajamentele Uniunii de a pune în aplicare Acordul de la Paris și obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU;
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasa sau biogaz;
- atingerea obiectivului privind neutralitatea climatică, prevăzut în Regulamentul (UE) 2021/119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de stabilire a cadrului pentru atingerea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr.401/2009 și (UE) 2018/1999 („Legea europeană a climei”), referitor la asigurarea, până cel târziu în 2050 a unui echilibru la nivelul Uniunii între emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră care sunt reglementate în dreptul Uniunii, astfel încât să se ajungă la zero emisii nete până la cea dată;
- decongestionarea Sistemului Energetic Național prin utilizarea de noi capacități de producție a energiei electrice descentralizate;

## **2.1. Informații despre Beneficiar**

**Beneficiar:** UAT COMUNA NICOLAE BĂLCESCU

**Sediul social:** Comuna Nicolae Bălcescu, Str. Carol I 26, Nicolae Bălcescu 907210, județul Constanța

**Telefon:** 0241 257 016



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

**Email:** relatii\_public@primaria-nblacescu.ro

**Tipul beneficiarului:** UNITATE ADMINISTRATIV TERITORIALĂ NIVEL COMUNĂ

## **2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor și a lucrărilor**

Utilizarea eficientă a resurselor regenerabile și neregenerabile și protejarea biodiversității sunt prioritare pentru România. În acest sens, România își propune, până în 2030, reducerea semnificativă a ratei actuale privind pierderile de diversitate biologică, prin dezvoltarea de metode de producție și consum durabile, inclusiv prin utilizarea de materiale noi Eco-eficiente.

În acest context și prin acest proiect beneficiarul sprijină caracterul obligatoriu al țintei de 50% propusă la nivelul Uniunii Europene pentru energia regenerabilă, precum și consolidarea pieței interne de energie în vederea producerii de energie curată și a reducerii efectelor sectorului energetic asupra schimbărilor climatice, contribuind la atingerea obiectivului general, respectiv, creșterea productivității companiilor românești, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile și reducerea decalajelor față de productivitatea la nivelul UE astfel încât România să atingă, până în anul 2025, un nivel de aproximativ 55% din valoarea medie a productivității a UE, prin Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării, în contextual combaterii schimbărilor climatice.

Principalul obiectiv urmarit este :

-Productie majorata a energiei electrice din surse regenerabile prin instalarea de noi capacitati de producere a energiei din surse regenerabile, contribuind la atingerea obiectivelor asumate de Romania in cadrul **FM, Programul - cheie I : Surse regenerabile de energie si stocarea energiei.**

Investitiile finantate in cadrul acestei masuri vor avea un impact pozitiv in ceea ce priveste:

- reducerea emisiilor de carbon in atmosfera generate de sectorul energetic prin inlocuirea unei parti din cantitatea de combustibili fosili consumati in fiecare an — carbone, gaz natural;
- o economie mai eficienta din punctul de vedere al utilizarii surselor, mai ecologica si mai competitiva, conducand la dezvoltarea durabila, care se bazeaza, printre altele, pe un nivel inalt de protectie si pe imbunatatirea calitatii mediului;
- reducerea cheltuielilor financiare afectate de consumul de energie electrică și îmbunătățirea echilibrului financiar, întrucât, în prezent, sistemul actual implică o slabă independență financiară a beneficiarului. În prezent, consumul de energie electrică ocupă o parte importantă din veniturile financiare.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind productia de energie din surse regenerabile prevazute in Directia (UE) 2018/2001 a Parlamentului European si a Consiliului privind promovarea utilizarii energiei din surse regenerabile;
- implementarea programelor cheie stabilite in Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 60/2022 privind stabilirea cadrului institutional si financiar de implementare si gestionare a fondurilor alocate Romaniei prin Fondul pentru modernizare, precum si pentru modificarea si completarea unor acte normative;
- atingerea obiectivelor din Planul National integrat in domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2021- 2030, aprobat prin H.G. nr. 1076/2021 privind ponderea globala de energie din surse regenerabile in consumul final brut de energie;
- cresterea productiei de energie electrica din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de crestere sustenabila a Europei si combaterea schimbarilor climatice in concordanta cu angajamentele Uniunii de a pune in aplicare Acordul de la Paris si obiectivele de dezvoltare durabila ale ONU;
- cresterea ponderii energiei regenerabile in totalul consumului de energie primara, ca rezultat al investitiilor de crestere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie eoliana, solara, hidro, geotermala, biomasa sau biogaz;
- atingerea obiectivului privind neutralitatea climatica, prevazut in Regulamentul (UE) 2021/ 119 al Parlamentului European si al Consiliului din 30 iunie 2021 de stabilire a cadrului pentru atingerea neutralitatii climatice si de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și Legea nr.(UE) 2018/1999 („ Legea europeana a climei,„), referitor la asigurarea, pana cel tarziu in 2050 a unui echilibru la nivelul Uniunii intre emisiile si absorbtile de gaze cu efect de sera care sunt reglementate in dreptul Uniunii, astfel incat sa se ajunga la zero emisii nete pana la acea data;
- decongestionarea Sistemului Energetic National prin utilizarea de noi capacitati de productie a energiei electrice descentralizate;

### **2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către beneficiar**

Propunerea privind construirea **parcului fotovoltaic** în COMUNA NICOLAE BĂLCESCU este motivata si de următorii factori, care in cele din urma, vor suplimenta veniturile beneficiarului:

- Necesitatea si oportunitatea realizării de investiții, in realizarea si atingerea scopului, pentru valorificarea superioara a potențialului energetic;
- Atingerea țintelor de dezvoltare și investiții a beneficiarului;



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Prin realizare acestui proiect, se urmărește crearea mai multor facilități aduse în zona, respectiv, asigurarea unei surse de energie electrică suplimentară, atragerea de venituri, și ridicarea nivelului de trai prin dotarea cu o infrastructură de calitate, corespunzătoare cerințelor impuse de această situație a noii investiții.

#### **2.4. Cadrul general al sectorului în care beneficiarul își desfășoară activitatea**

Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050 stabilește direcțiile pe care țara noastră își propune să le urmeze pentru atingerea obiectivelor stabilite de Uniunea Europeană. Pe termen scurt, mediu și lung, se stabilește ca una dintre acțiunile prioritare de urmat, la nivel național și local este creșterea nivelului de independență energetică prin obținerea de energie din surse regenerabile (apă geotermală, energie solară, energia vântului și altele de asemenea natură, astfel cum sunt definite în Legea nr. 220/2008, cu modificările și completările ulterioare), cu excepția biomasei, pentru consumul propriu al operatorilor economici.

De asemenea, investiția este conformă cu prevederile Strategiei de Dezvoltare Durabilă a României, care prevede că „din perspectiva unor acțiuni viitoare care să vizeze îmbunătățirea calității aerului, a creșterii în continuare a eficienței energetice a clădirilor și pe sprijinirea proiectelor de producere a energiei regenerabile.”

### **3. DESCRIEREA SERVICIILOR ȘI LUCRĂRILOR SOLICITATE**

#### **3.1. Descrierea situației actuale a beneficiarului**

În prezent instituțiile publice și agenții economici consumă pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajera și a hranei drept combustibili: lemne, peleți, curent electric, combustibil lichid ușor, motorină, butelii cu GPL, propan, butan, etc.

În vederea creșterii gradului de confort și pentru dezvoltarea economică a zonei este necesară și oportună investiția privind instalarea de panouri fotovoltaice în COMUNA NICOLAE BĂLCESCU. Obiectivul investiției este realizarea unei investiții durabile care va fi integrată în infrastructura existentă și corelată cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare.

Beneficiarul a pus la dispoziție date de consum, astfel, consumul de energie electrică înregistrat la nivelul obiectivelor aparținând Primăria Comunei Nicolae Balcescu a fost de 226,703 KWh.

Consumul de energie electrică a fost astfel dimensionat pe ultimele 12 luni (august 2022 - iulie



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Pentru analiza datelor de producție a centralei fotovoltaice am utilizat softul PVSOL. Acesta este un pachet de software utilizat pentru dimensionarea, simularea și analiza statistică a sistemelor fotovoltaice, pentru obținerea unor rezultate cât mai apropiate de cele reale. Împachetează fișiere de date Meteororm și altele. De asemenea, are baza de date care enumeră mii de module și modele de invertoare.

Raportul detaliat rezultat în urma dimensionării instalației fotovoltaice este parte anexată a prezentei documentații tehnice.

La puterea instalată recomandată de 214.11 kWp, producția anuală a centralei fotovoltaice este de minim 218,48 kWh/an.

Sursele de energie regenerabile reprezintă o oportunitate concretă de dezvoltare durabilă. În condițiile creșterii exponențiale a pieței române de energie, folosirea surselor regenerabile constituie o alternativă eficientă la creșterea prețurilor. Investiția propusă are ca obiectiv construirea unei centrale fotovoltaice cu puterea instalată totală 214,11 kWp pentru producerea energiei electrice nepoluante conform agendei de politici determinată de alinierea obiectivelor UE în materie de energie la obiectivele climatice ale noului pachet „Pregătiți pentru 55” propus în iulie 2021, inclusiv: O reducere cu cel puțin 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră față de nivelurile din 1990 până în 2030; O reducere la zero a emisiilor nete de gaze cu efect de seră până în 2050.

### **3.2. Obiectivul preconizat a fi atins prin realizarea serviciilor și lucrărilor**

- Producție majorată a energiei electrice din surse regenerabile prin instalarea de noi capacități de producere a energiei din surse regenerabile, contribuind la atingerea obiectivelor asumate de România în cadrul **FM, Programul - cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei**.

Investițiile finanțate în cadrul acestei măsuri vor avea un impact pozitiv în ceea ce privește:

- reducerea emisiilor de carbon în atmosfera generate de sectorul energetic prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an — cărbune, gaz natural;
- o economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică și mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecție și pe îmbunătățirea calității mediului;
- reducerea cheltuielilor financiare afectate de consumul de energie electrică și îmbunătățirea echilibrului financiar, întrucât, în prezent, sistemul actual implică o slabă independență



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

financiara a operatorilor economici. În prezent, consumul de energie electrica ocupa o parte importanta din veniturile financiare.

- atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute in Direcția ( UE ) 2018/2001 a Parlamentului European si a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- implementarea programelor cheie stabilite in Ordonanța de urgenta a Guvernului nr. 60/2022 privind stabilirea cadrului instituțional si financiar de implementare si gestionare a fondurilor alocate României prin **Fondul pentru modernizare**, precum si pentru modificarea si completarea unor acte normative;
- atingerea obiectivelor din Planul National Integrat in domeniul Energiei si Schimbărilor Climatice 2021 - 2030, aprobat prin H.G. nr. 1 076/2021 privind ponderea globala de energie din surse regenerabile in consumul final brut de energie;
- creșterea producției de energie electrica din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de creștere sustenabila a Europei si combaterea schimbărilor climatice in concordanta cu angajamentele Uniunii de a pune in aplicare Acordul de la Paris si obiectivele de dezvoltare durabila ale ONU;
- creșterea ponderii energiei regenerabile in totalul consumului de energie primara, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie eoliana, solara, hidro, geotermala, biomasa sau biogaz;
- atingerea obiectivului privind neutralitatea climatica, prevăzut in Regulamentul ( U E ) 2021/ 119 al Parlamentului European si al Consiliului din 30 iunie 2021 de stabilire a cadrului pentru atingerea neutralității climatice si de modificare a Regulamentelor (CE) nr.401/2009 si ( U E ) 2018/1999 („ Legea europeana a climei „), referitor la asigurarea, pana cel tarziu in 2050 a unui echilibru la nivelul Uniunii intre emisiile si absorbțiile de gaze cu efect de sera care sunt reglementate in dreptul Uniunii, astfel încât sa se ajungă la zero emisii nete pana la cea data;
- decongestionarea Sistemului Energetic National prin utilizarea de noi capacitați de producție a energiei electrice descentralizate;

### **3.3. Lucrările solicitate**

Prin contractul de achiziție publică se urmărește construirea unei centrale electrice fotovoltaice pentru care se vor utiliza module fotovoltaice cu următoarele caracteristici:

- înclinația acestora (30°),
- modul de interconectare,



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- evaluarea încărcărilor la acțiunea vântului conform Codului de proiectare N P-082-04.

Centrala va fi amplasată pe o suprafață împrejmuită 2,600 m<sup>2</sup>., teren aflat în proprietatea beneficiarului.

1) Echipamente și circuite de curent continuu (c.c.)

a) Panouri fotovoltaice de 585Wp sunt echipamente care au rolul de a capta și transforma energia solară în energie electrică. În cadrul instalației se vor monta 366 de modulele fotovoltaice, ce reprezintă o putere instalată de 214.11 kWp/200 kW.

b) Cabluri electrice de curent continuu - din cadrul instalației solare fotovoltaice cuprind cablurile de energie pozate în trasee aparente pe pat de cabluri sau subteran până la racordarea instalației electrice fotovoltaice în invertor.

2) Echipamente și circuite de curent alternativ (c.a.).

a) Invertoare 100 KW - sunt echipamente care au rolul principal de a transforma tensiunea continuă, tensiunea de utilizare a modulelor fotovoltaice, în tensiune alternativă, tensiune de utilizare pentru consumatorii racordați la barele centralei . În cadrul instalației se vor monta 2 invertoare de putere trifazate, ce reprezintă o putere instalată de 200 kW.

b) Cabluri electrice curent alternativ- realizează legătura între invertoare și tabloul electric general al centralei fotovoltaice (TEG-CEF), precum și între TEG-CEF și postul de transformare, fiind pozate subteran.

c) Tabloul electric general al centralei fotovoltaice- permite separarea instalației fotovoltaice în scop de exploatare și mentenanță, protecția echipamentelor la defecte din rețeaua electrică și integrarea funcțiilor de măsură și reglare automată.

d) Sistemul de monitorizare și control (MAMC-PV) asigură supravegherea în timp real a funcționării centralei fotovoltaice, achiziția, stocarea și analiza datelor de producție și consum, gestionarea alarmelor și optimizarea



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

performanței energetice și financiare. Sistemul este autonom, securizat cibernetic, permite acces local sau remote și integrează funcții avansate de tip smart metering și analiză energetică.

e) Instalația electrică de iluminat exterior asigură iluminarea perimetrală și a căilor de acces din cadrul centralei fotovoltaice, prin 7 lămpi LED cu consum redus și grad ridicat de protecție la intemperii.

f) Sistemul de supraveghere video permite monitorizarea permanentă a perimetrului centralei fotovoltaice, fiind compus din camere video de exterior și un sistem central de înregistrare, pentru prevenirea accesului neautorizat.

3) Post de transformare în anvelopă de beton (PTAB 0,4/20 kV, 250 kVA) - asigură ridicarea tensiunii de la nivelul joasei tensiuni produse de centrală la nivelul mediei tensiuni pentru racordarea la rețeaua electrică de distribuție, fiind amplasat la limita de proprietate și realizat conform Avizului Tehnic de Racordare.

4) Instalația de legare la pământ are rolul de protecție a personalului și echipamentelor împotriva atingerilor accidentale indirecte și a supratensiunilor. Aceasta cuprinde electrozi orizontali și verticali, conductoare de legare și piese de separație, la care sunt racordate toate elementele metalice ale centralei fotovoltaice, invertoarele și postul de transformare.

5) Instalația de protecție la trăsnet asigură protecția echipamentelor și structurilor centralei fotovoltaice împotriva descărcărilor electrice atmosferice, fiind realizată cu captatoare tip tijă, conductoare de coborâre, piese de separație și prize de pământ dedicate.

6) Împrejmuirea centralei fotovoltaice are rolul de a preveni accesul persoanelor neautorizate, fiind realizată din panouri metalice zincate montate pe stâlpic metalici, prevăzută cu poartă de acces.

### **3.3.4. Descrierea tehnică a investiției:**



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Centrala electrica fotovoltaica este compusa din 366 colectoare solare totovoltaice, invertoare, tablouri de siguranta si protectie, anvelopa de beton unde se vor monta echipamentele. Terenul unde se va amplasa centrala electrica fotovoltaica va fi imprejmuită, va avea o poarta pietonala cu lungimea de 1 metru si o poarta auto cu lungimea de 4 metri. Gardul pentru imprejmuire va fi realizat din panouri metalice zincate montate cu stalpi din 2 sau 2,5 m cu o inaltime de 2 metri.

### **3.3.5. Condiții de Amplasare**

Suprafata unde va fi amplasata centrala electrica fotovoltaica va fi dotata cu sistem de iluminat pe tot perimetrul imprejmuirii si va fi monitorizata cu camere de supraveghere. Suprafata unde se va amplasa centrala electrica fotovoltaica are o suprafata de 2,600 m<sup>2</sup>. Pentru racordarea la rețeaua electrică a centralei fotovoltaice s-a prevăzut un post de transformare în anvelopă din beton PTAB 0.4/20 KV; 250 KVA, amplasat la limita de proprietate a terenului CF: 105593. Anvelopa postului de transformare este alcătuită din elemente prefabricate care formează soclul si cabina propriu zisă.

### **3.3.6. Caracteristici Tehnice și de Performanță**

(i)Caracteristicile tehnice conținute în prezentul Caiet de sarcini sunt minimale, obligatorii și eliminatorii. Ofertele care nu îndeplinesc aceste cerințe sunt declarate neconforme .

(ii)Cerințele tehnice care indică o anumita origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrica sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent“.

(iii)În oferta tehnică se vor prezenta fișele tehnice, cataloagele sau manualele echipamentului si din documentațiile elaborate de producător.

#### **A.Solutia tehnică propusă prin Proiectul Tehnic:**

##### **I: SISTEMUL CONSTRUCTIV**

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

Centrala electrica fotovoltaica este compusa din 366 colectoare solare totovoltaice, invertoare, tablouri de siguranta si protectie. Terenul unde se va amplasa centrala electrica fotovoltaica va fi



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

imprejmuită, va avea o poarta pietonala cu lungimea de 1 metru si o poarta auto cu lungimea de 4 metri. Gardul pentru imprejmuire va fi realizat din panouri metalice zincate montate cu stalpi din 2 sau 2,5 m cu o inaltime de 2 metri.

Pentru racordarea la rețeaua electrică a centralei fotovoltaice s-a prevăzut un post de transformare în anvelopă din beton PTAB 0.4/20 KV; 250 KVA, amplasat la limita de proprietate a terenului CF: 105593 .

Anvelopa postului de transformare este alcătuită din elemente prefabricate care formează soclul si cabina propriu zisă.

Compartimentul pentru recuperarea uleiului este astfel realizat încat să nu permită infiltrarea uleiului în sol afectând astfel mediul exterior. Volumul acestuia este astfel dimensionat încat să poată acumula întreaga cantitate de ulei a transformatorului cu care este echipat transformatorul.

Hidroizolația este executată dintr-o emulsie speciala.

Asigurarea etanșeității între elementele anvelopei se face prin utilizarea adezivilor cu proprietăți speciale.

Postul de transformare prezintă următoarele caracteristici constructive:

<b>Caracteristici tehnice și constructive</b>	<b>Anvelopă de beton</b>
Gradul de protecție împotriva impacturilor mecanice din exterior	Ik 10
Rezistență la vânt [kN/mp]	0,7
Rezistență la încărcare planșeu [kN/mp]	2,5
Calitate beton	C 40/50
Tip de beton	Rezistent la apă
Nivel seismic [g]	0,32 (Tc=1,6sec)

Conform ATR NR.26796581, cerintele pentru PTAB ,numit si punct de conexiune, sunt urmatoare:

“Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin proiectarea si executarea unui punct de conexiuni conform normelor RER in vigoare racordat pe medie tensiune in LEA 20 kV L 1803 intre nod rigid Deriv PTA 17 si derivatia nor rigid ST 64 LEA 1 prin inlocuirea 2 stalpi MT existenti si plantarea a 2 stalpi MT speciali 15014 prevazuti cu separatori verticali si CLP pentru plecare in LES MT alimentare PC nou. Din cei 2 separatori verticali se pleaca cu LES 20 kV de sectiune de 3x1x185 mmp 2x20 m (10 m pozat pe stalp, 10 m pozat in canal profil 2A) pana la punctul de



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

conexiune ce va fi amplasat la limita de proprietate cu acces din domeniul public. Punctul de conexiuni va fi prevazut cu compartiment RED echipat cu: - un spatiu pentru instalatia de racordare echipat cu 2 celule de linie tip LE echipata cu separator de sarcina IMS, motorizate si cu actionare manuala, cu separator de punere la pamant ST, detector prezenta tensiune, loc pentru doua celule de linie; - o celula de masura UT, echipata cu 2 transformatoare de tensiune 20/0 ,1 kV, transformatoare de curent 50/5A, separatoare de punere la pamant ST1 si ST2, amonte si aval de grupul de masura; - RG-DAT instalat pe celulele de linie cu motorizare; - unitate periferica de telecontrol UP cu acumulatori; - Tablou servicii interne alimentat de la boxa transformatorului, inainte de intrerupatorul general JT. -UPS 2000VA - un compartiment (nisa) pentru masura energiei, in care se monteaza contor electronic cu trei sisteme de masurare - va fi prevazuta cu elemente de ventilatie, intrari pentru cabluri, instalatie de legare la pamant. Prin fundatie se asigura accesul cablurilor de medie tensiune la celule si al cablului de joasa tensiune la tabloul servicii auxiliare. Ea trebuie sa fie prevazuta cu un colector pentru acumularea apei in eventualitatea patrunderii acesteia prin usi sau ferestre. Spatiile pentru accesul cablurilor vor fi etanseizate pentru a impiedica patrunderea apei din sol in postul de conexiuni. “

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică proiectată pentru aplicații fotovoltaice, care respectă **azimutul 3° față de axa N-S și unghiul de inclinație 30**, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă. Atât pe direcție transversală cât și pe direcție longitudinală se va lăsa un rost de 20 mm între panouri, unde se vor introduce clemele speciale de prindere. Panourile vor fi fixate cu clemele de prindere cu ajutorul unui bulon care se va fixa de colierele de prindere a grinzilor longitudinale din oțel zincat.

In urma realizării studiului geotehnic sa determinat că fundația structurii metalice se va putea face prin piloni bătuți, respectând adâncimea minima de fundare

Detaliile de executie structurii de montare se regăsesc in proiectul **NR. 129-AVT/2025** întocmit de **S.C. AVT PROIECT S.R.L.**

Centrala electrica fotovoltaica cu puterea instalata **214.11 kWp/200 kW**



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**



PVGIS-5 geo-temporal irradiation database

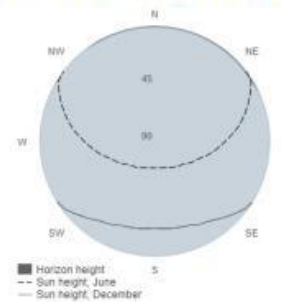
**Provided inputs**

Latitude/Longitude: 44.390,28.386  
 Horizon: Calculated  
 Database used: PVGIS-SARAH2  
 Start year: 2020  
 End year: 2020

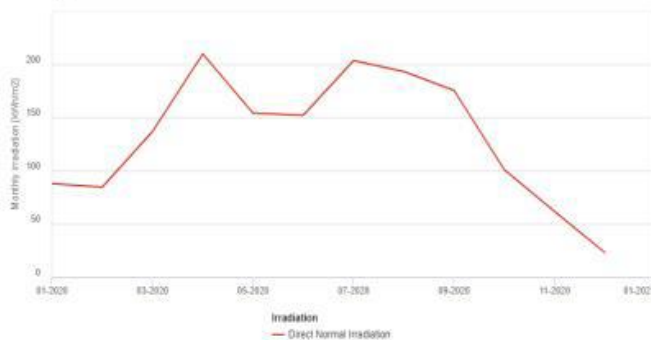
**Variables included in this report:**

Global horizontal irradiation: No  
 Direct Normal Irradiation: Yes  
 Global irradiation optimum angle: No  
 Global irradiation at angle °: No  
 Diffuse/global ratio: No  
 Average temperature: No

**Outline of horizon at chosen location:**



**Monthly solar irradiation estimates**



**Direct Normal Irradiation**

Month	2020
January	87.83
February	84.65
March	136.79
April	209.53
May	153.94
June	151.97
July	203.3
August	193.02
September	175.36
October	100.96
November	61.81
December	23.32

**b) echiparea si dotarea specifica functiunii propuse**

Instalațiile fotovoltaice de producere a energiei electrice vor fi conectate direct la rețeaua publică de alimentare cu energie de joasă tensiune .

Funcționarea instalației fotovoltaice este posibilă numai acolo unde există deja o rețea electrică de joasă tensiune, cu care trebuie să se sincronizeze. Scopul ei este de a introduce energie electrică în rețeaua publică de energie electrică. **Planul și locul racordării se va realiza conform AVIZULUI TEHNIC DE RACORDARE**



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

## II: PANOUL SOLAR FOTOVOLTAIC :

<b>Caracteristicile tehnice ale modulelor monocristaline 585 Wp Caracteristică tehnică</b>	<b>Valoare la conditii</b>	<b>u.m.</b>
<b>Tip celule</b>	Monocristaline	Monofacial
<b>Aranjare celule</b>	144 (6x24)	-
<b>Putere nominală (Pmax)</b>	minim 585	Wp
<b>Tensiune de operare (Vmp)</b>	minim 42.52	V
<b>Intensitate curent de operare (Imp)</b>	minim 13.76	A
<b>Iradianța (STC):</b>	1000	W/m2
<b>Masa aerului (STC)</b>	1.5	-
<b>Temperatura celulei</b>	25	oC
<b>Eficiență minimă europeană</b>	22.65	%

### Condiții standard de testare (STC):

- radiație solară 1000 W/m<sup>2</sup>;
- masa aerului AM 1,5;
- temperatura celulei 25°C.
- viteza vantului 1m/s

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru aplicații fotovoltaice, care respectă azimutul 0o față de axa N-S și geometria terenului pe care va fi amplasată, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură.

Structura de susținere a echipamentelor, propusă este alcătuită din profile metalice ușoare tip U și tip C din oțel marca S235 și S355, zincate, fiind formată din stâlpi, grinzi, pane și contravântuiri verticale. Profilele sunt îmbinate cu șuruburi cu diverse diametre. Stâlpii împreună cu grinzile formează cadre transversale, iar panele și contravântuirile verticale le solidarizează pe direcție longitudinală.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Protecția împotriva coroziunii se realizează prin galvanizare sau strat de zinc depus termic, cu grosimea stratului de zinc de 85 μm.

### **III: INVERTOR ON-GRID TRIFAZAT**

#### **Specificatii tehnice**

- Invertoare solare: 2 invertoare –cu putere minimă instalată de 100 kW**

<b>Caracteristicile tehnice ale invertoarelor trifazate de 100 kW</b>	<b>Valoare</b>	<b>u.m.</b>
<b>Caracteristică tehnică</b>		
<b>Putere nominală (AC)</b>	<b>100</b>	<b>kW</b>
<b>Putere nominală aparentă (AC)</b>	<b>110</b>	<b>kVA</b>
<b>Tensiunea nominală la ieșire</b>	<b>400</b>	<b>V</b>
<b>Frecvența nominală la ieșire</b>	<b>50</b>	<b>Hz</b>
<b>Intensitatea curentului electric nominal la ieșire</b>	<b>158.8</b>	<b>A</b>
<b>Eficiența europeană</b>	<b>98.5</b>	<b>%</b>
<b>Intensitatea maximă a curentului electric</b>	<b>158.8</b>	<b>A</b>
<b>Reglajul factorului de putere</b>	<b>0.8 ind. – 0.8 cap.</b>	<b>-</b>
<b>Valoarea maximă a THD</b>	<b>3</b>	<b>%</b>



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Temperaturi de exploatare	- 30 ~ ± 60	°C
Altitudine maximă de exploatare	4000	m
Grad de protecție	IP66	-
Consum pe timp de noapte (stand-by)	2	W

#### **IV: TRASEELE DE CABLURI**

Dimensionarea acestora va respecta recomandările producătorului de invertoare

##### **Cablurile de curent alternativ**

Cablurile de curent alternativ se compun din: Cablurile de conectare a invertoarelor tabloul centralei electrice fotovoltaice + traseu de medie tensiune.

Se vor folosi cabluri de aluminiu, armate, care vor fi pozate direct în pământ.

##### **Cabluri de comunicație**

Transferul de date dintre dispozitivul de comandă și control, și aparatul de măsură-contor electronic de energie se va realiza prin intermediul unui cablu tip LI2YCYv (TP) 2x2x0,5mm<sup>2</sup> (cablu ecranat pentru transfer de date, izolație conductor PE, izolație exterioară întărită și perechi torsadate).

##### **Instalația de legare la pământ**

Pentru protecția personalului de exploatare și mentenanță împotriva atingerilor accidentale indirecte se va realiza o instalație de legare la pământ în conformitate cu normativele și standardele în vigoare. La realizarea acestei instalații de legare la pământ se va ține seama și de recomandările furnizorului de echipament în ceea ce privește modul de legare la centura de împământare.

La instalația de legare la pământ se racordează următoarele:

structura de fixare a panourilor fotovoltaice;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

invertoarele;

tablourile;

postul de transformare;

toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric.

## **V. CONSTRUCȚII**

**A. (i)** Se propune un post de transformare, de tip PTAB 250 kVA, 20/0.4 kV. Echipamentele postului vor fi amplasate într-o anvelopă prefabricată din beton montată în exterior, pe amplasamentul propunerii de așezare a echipamentelor.

Anvelopa de beton este alcătuită din câte două elemente prefabricate: soclu și cabina propriu-zisă. Cele două elemente sunt de tip monobloc. Constructiv și ca structură de suprafață, anvelopa este realizată pentru a răspunde caracteristicilor nominale și pentru a preveni orice fel de deformare la transport și exploatare.

Soclu: este un element prefabricat monobloc, spațial alcătuit dintr-un radier și pereți armați cu oțel beton PC; interiorul soclului este compartimentat. Recuperarea uleiului se face astfel încât să nu permită infiltrarea în sol, neafectând astfel mediul exterior. Întreaga cantitate de ulei aferentă transformatorului poate fi acumulată în soclu, într-un compartiment special prevăzut în acest sens.

Cabina: este o structură spațială prefabricată integral. Pentru realizarea unei structuri rezistente și ușoare, a fost aleasă soluția de structură spațială compartimentată, cu pereți subțiri din beton armat cu oțel beton. Panta acoperișului este realizată din turnare astfel încât să permită scurgerea apei. Hidroizolația este executată din membrane termosudabile în două straturi, ultimul fiind prevăzut cu ardezie. Ușile sunt din aluminiu și sunt construite astfel încât să asigure robustețe și un grad de rezistență mare la coroziune.

În interiorul cabinei se va realiza o centură de egalizare potențial care va fi conectată la priza de pământ exterioară. La această centură interioară se leagă prin ramificații separate:

- carcasele echipamentelor inclusiv elementele de susținere ale acestora;
- elementele metalice ale construcției (grile, armături, etc.);
- armăturile, ecranele și învelișurile metalice ale tuturor cablurilor electrice cu excepția acelor la care din considerente de funcționare este interzisă o astfel de legare la pământ;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- alte elemente conductoare care nu fac parte din circuitele de lucru, dar care în mod accidental, ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric cum sunt (uși de acces, suportți de fixare, grile de ventilație etc).

Înainte de montarea anvelopei de beton se vor realiza o serie de lucrări pregătitoare de amenajare a platformei de montare. Astfel, anvelopa se va monta pe un strat de beton de egalizare, nisip sau balast, iar după montare se va reface cadrul natural din zonă, prin acoperirea cu pământ a punctului de conexiune până la nivelul superior al cuvei. Pentru respectarea limitelor maxime admise de STAS 2612-87 cu privire la tensiunile de atingere și de pas se va realiza o priză de pământ artificială și o instalație de dirijare a potențialelor în exteriorul anvelopei punctului de conexiune.

Toată producția centralei electrice fotovoltaice va fi centralizată în acest post de transformare și apoi transmisă mai departe spre rețeaua existentă a Beneficiarului.

## **(ii) Imprejmuire**

Pentru evitarea accesului persoanelor neautorizate în perimetrul centralei fotovoltaice s-a proiectat o împrejmuire a incintei cu următoarele caracteristici. Detaliu prezentat în planșele anexate

- Împrejmuirea se va realiza cu panouri bordurate din plasă zincată 2000x2000x4,2 mm ;
- Stâlpi de aliniament din țevă zincată 50x3mm,
- Sistemul de ancoraj al panourilor pe stâlpi se va realiza cu cleme filetate;
- Poartă acces;
- Lungime împrejmuire amplasament: 260 ml. detalii se regăsesc în Plan împrejmuire 12-A3-RO-290.

## **(iii) Suport pentru montajul panourilor solare fotovoltaice**

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică proiectată pentru aplicații fotovoltaice, care respectă **azimutul 3° față de axa N-S și unghiul de înclinare 30**, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă. Atât pe direcție transversală cât și pe direcție longitudinală se va lăsa un rost de 20 mm între panouri, unde se vor introduce clemele speciale de prindere. Panourile vor fi fixate cu clemele de prindere cu ajutorul unui bulon care se va fixa de colierele de prindere a grinzilor longitudinale din oțel zincat.

În urma realizării studiului geotehnic s-a determinat că fundația structurii metalice se va putea face prin piloni bătuți, respectând adâncimea minimă de fundare

Detaliile de execuție structurii de montare se regăsesc în proiectul **NR. 129-AVT/2025** întocmit de **S.C. AVT PROIECT S.R.L.**



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

### **B. Cerințe de Protecția Mediului, Securitatea Muncii și Prevenire a Incendiilor**

Contractantul va respecta încadrarea produselor în cerințele HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

### **C. Cerințe de Ambalare, Marcare, Transport, Depozitare, Manipulare**

a) Furnizorul va efectua ambalarea produsului astfel încât să asigure integritatea acestuia pe durata manipulărilor, transportului și depozitarii. Ambalajele vor fi marcate conform normelor internaționale, astfel încât să fie asigurată integritatea la manevre de manipulare și condiții meteorologice nefavorabile.

b) Produsele vor fi marcate în conformitate cu standardele enumerate și aplicabile fiecărui caz în parte; se va aplica marcajul CE.

c) Se vor respecta indicațiile din Proiectul tehnic care face parte din documentația de achiziție

### **3.4. Rezultatele care trebuie obținute în urma realizării lucrărilor și serviciilor conexe**

**Centrala electrică fotovoltaică** este compusă din 366 colectoare solare fotovoltaice, invertoare, tablouri de siguranță și protecție. **Post de transformare în anvelopă de beton (PTAB 0,4/20 kV, 250 kVA)** – asigură ridicarea tensiunii de la nivelul joasei tensiuni produse de centrală la nivelul mediei tensiuni pentru racordarea la rețeaua electrică de distribuție, fiind amplasat la limita de proprietate și realizat conform Avizului Tehnic de Racordare. Împrejmuirea se va realiza cu panouri bordurate din plasă zincată 2000x2000x4,2 mm, stâlpi de aliniament din țevă zincată 50x3mm, sistemul de ancoraj al panourilor pe stâlpi se va realiza cu cleme filetate, poartă acces, lungime împrejmuire amplasament: 260 mp detalii se regăsesc în Plan împrejmuire 12-A3-RO-290.

**Instalația electrică de iluminat exterior** asigură iluminarea perimetrală și a căilor de acces din cadrul centralei fotovoltaice, prin 7 lămpi LED cu consum redus și grad ridicat de protecție la intemperii.

**Sistemul de supraveghere video** permite monitorizarea permanentă a perimetrului centralei fotovoltaice, fiind compus din camere video de exterior și un sistem central de înregistrare, pentru prevenirea accesului neautorizat.

Suprafața unde se va amplasa centrala electrică fotovoltaică are o suprafață de 2600,0 mp .

### **3.5. Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor/execuției lucrărilor sau**



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

### **durata prestării serviciilor/ execuției Lucrărilor**

Termenele de proiectare, furnizare și execuție încep să curgă de la momentul semnării contractului. Termenul de prestare a serviciilor conexe începe de la debutul execuției lucrărilor.

**Durata de livrare a echipamentelor și execuție a lucrărilor de montare a acestora și punere în funcțiune, precum și de realizare a construcțiilor este de 10 luni dela data recepționării ordinului de începere a lucrărilor.**

### **3.6. Resursele necesare/expertiza necesară pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor**

Contractantul va numi un reprezentant care va comunica direct cu persoana nominalizată de beneficiar la nivel de contract ca si responsabil cu monitorizarea si implementarea contractului și identificată în contract.

#### **3.6.1. Numărul de experți pe categorie de expertiză necesară**

Pentru realizarea activităților în cadrul contractului, beneficiarul nu impune un număr de personal, dar anticipează că sunt necesare anumite domenii de expertiză sau următoarele categorii de profesii:

<b>Categorie de profesii/domeniu al specializării</b>	<b>Număr</b>	<b>Activitate</b>
Manager de proiect	Minim 1	Coordonează si supervizează activitățile de proiectare si execuție. Va comunica direct cu persoana nominalizată de beneficiar (Dirigintele de șantier) și cu Echipa de Implementare a Proiectului (EIP) la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului.
Șef de Șantier	Minim 1	Responsabil de execuția tuturor lucrărilor
Responsabil de controlul calității	Minim 2	Responsabil de: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificare natura teren fundare</li><li>2. Verificare armare si cofraj fundatii</li><li>3. Verificare armare si cofraj pereti incinta</li><li>4. Receptie finala.</li></ol>
Inginer instalații electrice	Minim 1	Responsabil de execuția lucrărilor de montaj



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Responsabilul tehnic execuția lucrărilor	Minim 1	Responsabil cu realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor de construcții.
--	---------	---

Ofertantul va prezenta informații în legătură cu modul de asigurare a execuției tuturor operațiunilor în conformitate cu reglementările legale aplicabile, în ceea ce privește personalul minim solicitat prin prezentul caiet de sarcini.

### 3.6.2. Profilul experților principali

Contractantul poartă întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă și licită a activităților presupuse de prezentul contract, motiv pentru care numărul de personal, multiplele calificări educaționale și/sau profesionale, abilitățile și experiența profesională a acestuia rămân la latitudinea contractantului.

Toate costurile generate de înlocuirea personalului cheie sunt exclusiv în sarcina contractantului.

Beneficiarul solicită ca viitorul contractant să asigure:

- disponibilitatea unei echipe de experți principali, cheie, cu rol esențial pentru buna finalizare a serviciilor și lucrărilor. Rolul membrilor acestei echipe este de administrare a contractului sau a unor părți ale acestuia și de coordonare a întregului personal direct implicat în realizarea contractului. Echipele de experți principali va coordona realizarea serviciilor și lucrărilor, fiind implicați și în realizarea lor;

**Experții principali (cheie)** se definesc ca fiind toți experții care vor avea un rol esențial în implementarea contractului de proiectare și execuție lucrări, fiecare din aceștia având un rol de coordonare în prestarea tuturor serviciilor ori a unei părți a acestora.

Tip de expert tehnic	Număr	Studii solicitate experților cheie în (domeniul studiilor absolvite)	Experiența specifică- cerințe minime
Manager de proiect	1	Absolvent de studii superioare cu diplomă de licență în domeniul de studii Inginerie	Experiență specifică în contracte similare constând în servicii de proiectare, cât și contracte de lucrări care au componenta de proiectare a lucrărilor de execuție sisteme voltaice sau lucrări necesare pentru obținerea de energie din surse regenerabile.



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Sef santier	1	Absolvent de studii superioare cu diplomă de licență în domeniul de studii Inginerie	Experiență specifica in contracte similare constand in servicii de proiectare, cat si contracte de lucrari care au componenta de proiectare a lucrarilor de executie sisteme voltaice sau lucrari necesare pentru obtinerea de energie din surse regenerabile.
Responsabil de controlul calitatii	1	Absolvent de studii superioare cu diplomă de licență în domeniul de studii Inginerie	Experiență specifica in contracte similare constand in servicii de proiectare, cat si contracte de lucrari care au componenta de proiectare a lucrarilor de executie sisteme voltaice sau lucrari necesare pentru obtinerea de energie din surse regenerabile.
Inginer instalatii electrice	1	Absolvent de studii superioare cu diplomă de licență în domeniul de studii Inginerie	Experiență specifica in contracte similare constand in servicii de proiectare, cat si contracte de lucrari care au componenta de proiectare a lucrarilor de executie sisteme voltaice sau lucrari necesare pentru obtinerea de energie din surse regenerabile.
Responsabil tehnic cu executia lucrarilor	1	Absolvent de studii superioare cu diplomă de licență în domeniul de studii Inginerie	Experiență specifica in contracte similare constand in servicii de proiectare, cat si contracte de lucrari care au componenta de proiectare a lucrarilor de executie sisteme voltaice sau lucrari necesare pentru obtinerea de energie din surse regenerabile.

Calificarea și experiența specifică solicitate pentru experți trebuie demonstrate cu documente relevante specifice.

Sunt necesare diplome de absolvire studii superioare, CV datat și semnat de expert. În cadrul CV-ului vor fi specificate:

- contractele in care expertul a fost membru;
- poziția specifică din cadrul contractului,
- atribuțiile pe care le-a realizat în cadrul contractului.

Experiența specifică, solicitată de beneficiar pentru experții cheie, reprezintă o cerință minimă obligatorie.

### **3.6.3. Experți secundari (experți non-cheie)**



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Pentru îndeplinirea serviciilor din contract, contractantul va asigura experții secundari pe care îi apreciază drept necesari potrivit propriei sale organizări și/sau metodologii.

### **3.7. Informații privind lucrările solicitate prin prezentul caiet de sarcini**

Pentru realizarea lucrărilor solicitate, ofertanții au la dispoziție documentația conexasă, precum și Memoriul de Proiect Tehnic care cuprinde detaliile de execuție.

### **3.8. Atribuțiile și responsabilitățile Părților**

#### **3.8.1. Contractantul este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor atribuții:**

- a) Realizarea activităților în cadrul contractului în conformitate cu cerințele legislației aplicabile specificului obiectivului de investiție pentru care se solicită realizarea documentațiilor tehnico-economice, a reglementărilor tehnice în vigoare aplicabile specificului obiectivului de investiție și a prevederilor prezentului caiet de sarcini;
- b) Realizarea tuturor planurilor lor de lucru pentru derularea activităților în cadrul contractului, în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini;
- c) Punerea la dispoziția beneficiarului, în timp util, a tuturor documentelor lor, incluzând, dar fără a se limita la: documentații tehnico-economice, planul de lucru al activităților actualizat, rapoarte de progres;
- d) actualizarea calculelor, desenelor și specificațiilor pentru a reflecta toate revizuirile, inclusiv toate cerințele și informațiile furnizate de terțe părți (autoritățile, subcontractorii etc.);
- e) transmiterea către beneficiar spre revizuire și aprobare a documentelor solicitate. De asemenea, orice modificare a acestora trebuie aprobată de către beneficiar;
- f) elaborarea documentațiilor tehnico-economice astfel încât să țină seama de cerințele de accesibilitate ale persoanelor cu dizabilități sau de conceptul de proiectare pentru toate categoriile de utilizatori;
- g) prezentarea documentațiilor tehnice și a rapoartelor în formatul/formatele care să respecte cerințele stabilite prin reglementările tehnice și cele stabilite de beneficiar;
- h) colaborarea cu personalul beneficiarului alocat pentru serviciile destășurate conform contractului (monitorizarea progresului activităților în cadrul contractului, coordonarea activităților în cadrul contractului, feedback);
- i) efectuarea serviciilor și executarea lucrărilor numai cu personal atestat, potrivit legii;
- j) asistarea beneficiarului și punerea la dispoziția beneficiarului a documentelor suport necesare în relația cu instituțiile abilitate în materie de control și asigurare a calitatii în construcții;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- k) punerea la dispoziția beneficiarului a tuturor informațiilor solicitate pentru a sprijini procesul de evaluare a performanței contractorului în legătura cu realizarea activităților din contract;
- l) oferirea de suport și gestionarea lecțiilor învățate în vederea îmbunătățirii activităților din contract;
- m) indexarea tuturor documentelor transmise beneficiarului atât pe perioada derulării activităților, cât și înainte de finalizarea serviciilor;
- n) relaționarea, în scris, cu toți factorii interesați (beneficiar, autorități, experți etc.) implicați în realizarea, avizarea sau autorizare prestațiilor contractate aferente obiectivului, în vederea optimei efectuări a acestora;

### **3.8.2. Beneficiarul este responsabil pentru:**

- a) punerea la dispoziția contractantului a tuturor informațiilor disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate;
- b) stabilirea unei locații sau punerea la dispoziție a unui spațiu pentru derularea întâlnirilor de lucru și a ședințelor de analiză a progresului în cadrul contractului;
- c) desemnarea și comunicarea către contractant a echipei/persoanei responsabile cu interacțiunea și suportul oferit contractantului;
- d) asigurarea tuturor resurse lor care sunt în sarcina sa pentru buna derulare a contractului;
- e) achitarea contravalorii tuturor taxelor pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor, plata acestora efectuându-se pe baza de documente justificative, aprobate în prealabil de beneficiar;
- f) achitarea contravalorii prestațiilor executate de către contractant, în baza facturilor emise de către acesta din urmă, așa cum este stabilit prin contract;
- g) organizarea recepției preliminare și finale la terminarea tuturor prestațiilor executate în conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini;
- h) Documentarea în scris a oricărui motiv de respingere a rezultatelor furnizate de contractant în cadrul contractului, prin raportare la prevederile legale, la reglementările tehnice în vigoare și la cerințele prezentului caiet de sarcini, după caz.
- i) predarea amplasamentului la dispoziția contractantului,
- j) efectuarea de verificări la lucrări, pe toată perioada execuției, prin intermediul dirigintelui de șantier sau a personalului propriu
- k) organizarea recepției la terminarea lucrărilor executate și a recepției finale.



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

#### **4. Ipoteze și riscuri**

La pregătirea ofertei, ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin ipotezele și riscurile descrise exemplificativ în continuare și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

În acest sens ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare și de orice altă natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

Ipotezele considerate la momentul inițierii acestei procedură de achiziție sunt:

- a) serviciile solicitate sunt descrise explicit în Caietul de Sarcini și sunt reglementate prin legislație specifică, accesibilă tuturor factorilor interesați;
- b) nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a contractului;
- c) toate informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile pentru prestarea/realizarea serviciilor în legătură cu obiectivul de investiții vor fi puse la dispoziția contractantului, în măsura în care sunt la dispoziția beneficiarului;
- d) buna cooperare între toate părțile implicate: beneficiar, contractant, autorități competente și orice alți factori relevanți implicați.

În pregătirea ofertei, ofertanții trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile descrise în continuare.

Riscurile cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării contractului, identificate de autoritatea contractantă în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

- a) Întârzieri în emiterea avizelor etc. ce urmează a fi puse la dispoziție de către contractant;
- b) apariția de solicitări specifice ale autorităților competente (de exemplu - autorități de mediu, cultură, agricultură) sau ale deținătorilor de utilități referitoare la amplasamentul obiectivului/proiectului de investiții, inclusiv situația în care parametrii pentru anumite caracteristici/activități stabiliți de autoritățile competente sunt mai stricți decât parametrii propuși de contractant;
- c) apariția unor eventuale dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: contractant, autoritățile competente, beneficiar, alți contractanți ai beneficiarului (verificator);
- d) existența de erori de proiectare/omisiuni în documentele puse la dispoziție de beneficiar, neidentificate până la momentul inițierii acestei proceduri;
- e) datele și informațiile comunicate de către beneficiar nu sunt suficiente sau sunt incomplete pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin prezentul caiet de sarcini;
- f) adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
- g) depășirea duratelor individuale de realizare a activităților asumate prin Propunerea Tehnică.
- h) neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea serviciilor prin contractul ce rezultă din această procedură;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- i) ritm de execuție necorespunzător din cauza incapacității Contractantului de a asigura personal suficient și calificat
- j) neconformități în execuție cauzate de nerespectarea nivelului de calitate solicitat, prevăzut prin documentația tehnică, ceea ce implică necesitatea de a reface unele lucrări executate necorespunzător
- k) incapacitatea Contractantului de a aproviziona la timp și în cantități necesare toate materialele care vor fi puse în operă
- l) neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea lucrărilor de execuție prin contractul ce rezultă din această procedură;

Pentru riscurile incluse în acest capitol, beneficiarul nu va accepta solicitări ulterioare de reevaluare a condițiilor din Propunerea Financiară și/sau Tehnică, respectiv de modificări la contract, dacă ofertantul nu și-a prevăzut în ofertă diligențele necesare, respectiv includerea de măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia.

## **5. Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice - ETAPA DE EXECUTIE**

### **5.1. Amplasare/Localizare**

Lucrările de execuție care fac obiectul prezentei achiziții, se vor realiza la locația descrisă mai sus. în prezentul caiet de sarcini și identificată prin Proiectul tehnic.

### **5.2. Date de intrare utilizate de contractant în execuția lucrărilor**

Datele de intrare pentru execuția lucrărilor sunt elementele cuprinzând descrierea din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional, arhitectural și economic a lucrărilor pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță precizate în partea scrisă și desenată a Studiului de Fezabilitate, precum și în Proiect tehnic.

### **5.3. Condiții de execuție a lucrărilor - rezultate ce trebuie obținute de Contractant**

În situația de față se solicită ca viitorul contractant să dispună de utilaje și echipamente specializate și să efectueze lucrările în conformitate cu caietul de sarcini, a documentației tehnice și a avizelor/acordurilor, precum și a legislației și reglementărilor/normativelor tehnice incidente.

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- a) Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor;
- b) Toate lucrările, pe discipline, realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini și a documentației tehnice;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

c) Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate;

d) Perimetrul șantierelor de lucru eliberate și curățate de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuției lucrărilor, astfel încât să poată fi redat în folosință, cât mai curând posibil.

Documentațiile necesare și utilizate pentru planificarea execuției, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, includ:

a) Graficul general de realizare a lucrării (fizic și valoric) - Grafic Gantt;

b) următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, după caz):

- i. Planul de control al calității lucrărilor executate, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
- ii. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
- iii. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
- iv. Detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a caietului de sarcini;
- v. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.
- vi. Procesele verbale de recepție parțială și la terminarea lucrărilor.

#### **5.4. Utilaje, echipamente, materiale folosite**

Echipele contractantului vor fi deservite de utilaje și echipamente corespunzătoare lucrărilor executate și echipate cu necesarul de scule și dispozitive.

Toate resturile și deșeurile rezultate ca urmare a efectuării reparațiilor/intervențiilor vor fi evacuate prin grija executantului.

Ofertanții trebuie să facă dovada la momentul întocmirii propunerii tehnice că dispun de cel puțin următoarele utilaje:

- Sonetă pentru instalarea structurii metalice
- Ground Penetrating Radar



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- Detector cabluri electrice îngropate
- excavator/buldoexcavator- minim 2 tone

De asemenea, cu ocazia întocmirii propunerii tehnice, ofertanții vor prezenta o lista a echipamentelor disponibile.

### **5.5. Zona de lucru, utilitățile și facilitățile șantierului**

Zona de lucru este cea descris în prezentul caiet. Beneficiarul nu va asigura contractantului utilități sau alte facilități.

### **5.6. Modificări tehnice/ modificări cantitative**

Contractantul execută lucrările descrise în cadrul Proiectului Tehnic, cu respectarea în totalitate a cerințelor din caietul de sarcini. De regulă, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nici o modificare tehnică a cerințelor regăsite în documentația tehnică, decât în situații bine justificate.

Modificările valorii contractuale se vor realiza numai cu acordul beneficiarului și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art. 221 din Legea nr. 98/2016, respectiv în lumina prevederilor Instrucțiunii ANAP nr. 1/2021 .

## **6. Cerințe specifice de managementul contractului**

### **6.1. Managementul/Gestionarea contractului și activități de raportare în cadrul contractului**

Beneficiarul înțelege să utilizeze o formă de management a contractului bazată pe activități de coordonare și activități de monitorizare.

*Coordonarea implică:*

- a) Organizarea întâlnirilor de demarare a activităților în contract, pentru obținerea asigurării că beneficiarul și contractantul au aceeași perspectivă asupra activităților și rezultatelor din contract;
- b) Organizarea întâlnirilor de lucru, de monitorizare a progresului activităților și de analiză a rezultatelor intermediare, corespunzătoare fiecărei etape sau activități din contract (după caz);
- c) Coordonarea resurselor și activităților de către fiecare parte contractantă separat și împreună.

*Monitorizarea implică:*

Măsurarea progresului activităților din contract prin raportare la următoarele elemente:

- a) Planul de lucru inclus de ofertant în Propunerea Tehnică pe baza cerințelor din Caietul de Sarcini, așa cum este acesta acceptat de părți;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- b) Informațiile din Propunerea Financiară;
- c) Planul de management al riscurilor inclus în Propunerea Tehnică (după caz);
- d) Orice alte elemente ale Propunerii Tehnice și ale Caietului de Sarcini care pot constitui planuri pentru desfășurarea activităților (planul de control/asigurare/ management al calitatii, etc) sau care au stat la baza obținerii unui avantaj competitiv la momentul atribuirii contractului;

Constatarea conformității prin acceptarea rezultatelor/documentelor parțiale pe baza criteriilor predefinite, incluse în contract și a deviațiilor pozitive sau negative de la cerințele incluse în contract.

## **7. Responsabilitățile contractantului referitor la execuția lucrărilor**

### **7.1. Responsabilitățile cu caracter general**

în raport cu obiectivele anticipate pentru contract, responsabilitățile contractantului sunt:

- a) Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de beneficiar;
- b) Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;
- c) Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale beneficiarului, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul contractului, pe toată durata acestuia;
- d) Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplină înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor beneficiarului;
- e) Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale beneficiarului, la orice moment în derularea contractului;
- f) Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (modificări) solicitate de către beneficiar pe durata derulării contractului;
- g) Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru beneficiar. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, etc. în numele și pentru beneficiar acolo unde este cazul;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- h) Acceptarea realizării de verificări de către beneficiar pe durata derulării contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
- i) Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai beneficiarului pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta plaliul propriu de securitate;
- j) Stabilirea, la nevoie, împreună cu reprezentanții împuterniciți ai beneficiarului pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, accesul pe șantier etc.;
- k) Elaborarea și transmiterea către beneficiar de rapoarte de progres săptămânale și lunare;
- l) Participare la întâlnirile săptămânale (inclusiv pe șantier) împreună cu dirigințele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai beneficiarului (după caz).

Contractantul va fi responsabil față de beneficiar pentru îndeplinirea corespunzătoare a tuturor responsabilităților ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale beneficiarului), referitoare la execuția de lucrări în cadrul contractului.

Contractantul poartă răspunderea planificării activității sale și asigurării capacității de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligațiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor beneficiarului.

Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție.

Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul contractului, conform cerințelor caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către beneficiar (pe toată durata contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către beneficiar a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de contractant și/sau certificări efectuate de personalul abilitat (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest caiet de sarcini și/sau menționate în contract.

Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător.

Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

vigoare. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din autorizația de mediu emisă de către beneficiar.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, contractantul este responsabil de a informa imediat/urgent dirigințele de șantier și reprezentanții împuterniciți ai beneficiarului despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Unde este posibil, contractantul va propune către beneficiar optimizări în ceea ce privește cantitățile prevăzute în contract etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes și în termen a execuției de lucrări.

Contractantul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest caiet de sarcini. dar și din întreaga documentație de execuție aferentă contractului prin orice metodă legală, incluzând tară limitare indicațiile autorității, participarea la ședințe de șantier și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către beneficiar și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest caiet de sarcini, contract sau restul documentației de execuție.

Contractantul va asigura execuția la timp și va notifica beneficiarul în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întâzieri sau posibile întâzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica beneficiarul privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări.

Contractantul va efectua măsurătorile de cantități și va include lucrările executate în situații de plată întocmite conform cerințelor beneficiarului. Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către responsabilul beneficiarului, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale, respectarea termenului de realizare a intervențiilor, metoda tehnică etc.

Aprobarea folosirii unui subcontractant nu exonerează contractantul de răspunderea sa față de beneficiar pentru realizarea lucrărilor de execuție.

Aceste obligații generale ale contractantului trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta și vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

## **7.2. Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul contractului**

Contractantul este responsabil să pună în operă documentația tehnică de execuție. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (modificări) din partea beneficiarului pe perioada derulării contractului.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile contractantului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a contractului ce rezultă din această procedură.

### **7.2.1. Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare**

Lucrările pregătitoare includ:

- a) Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către contractant;
- b) Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- c) Organizarea de șantier a contractantului (dacă este cazul).

### **7.2.2. Responsabilități asociate pregătirii șantierului**

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către contractant:

- a) Verificarea amplasamentelor;
- b) Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente în zona amplasării echipamentelor, în special a instalațiilor electrice;
- c) Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durată de execuție (după caz).

## **7.3. Responsabilitățile legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier**

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale beneficiarului specificate în contract, cu luarea în considerare a prevederilor H.G. nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

## **8. Subcontractarea**

Contractantul nu poate subcontracta și nici nu poate permite intervenția unui terț pe perioada executării lucrărilor/prestării serviciilor bară acordul scris al beneficiarului.

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă beneficiarului cu cel puțin 10 zile înainte de data programată pentru începerea lucrărilor/prestarea serviciilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă beneficiarului împreună cu:

- a) documentele care descriu activitățile subcontractate, perioada de execuție și valoarea acestora;
- b) documentele care demonstrează neîncadrarea subcontractantului în situațiile prevăzute la art. 164-167 din legea nr. 98/2016;
- c) documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele beneficiarului;
- d) detalii privind numărul personalului subcontractantului și calificările acestuia.

Beneficiarul poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

Este responsabilitatea contractantului să îi determine pe subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

Subcontractarea nu înlătură nicio responsabilitate a contractantului pentru obligațiile contractuale asumate.

## **9. Cadrul legal care guvernează relația dintre beneficiar și contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)**

Ofertantul devenit contractant are obligația de a respecta în execuția lucrărilor, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- a) Convenția nr. 87 a OI M privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- b) Convenția nr. 98 a OI M privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- c) Convenția nr. 29 a OI M privind munca forțată;
- d) Convenția nr. 105 a OI M privind abolirea muncii forțate;
- e) Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Convenția nr. 111 a OI M privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie):

- g) Convenția nr. 100 a OI M privind egalitatea remunerației;
- h) Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- i) Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protoeolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- j) Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- k) Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenti (Convenția de la Stockholm privind POP); Enumerarea de mai sus nu are un caracter limitative, legislația, reglementările tehnice și aftele asemenea indicate în anexă la prezentul caiet de sarcini sunt considerate indicative și nelimitative, motiv pentru care enumerarea actelor normative din respectiva anexă este oferită ca referință și nu trebuie considerată,
- l) Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, actualizată;
- m) Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții republicată. actualizată;
- n) Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- o) Legea nr. 422 din 18 iulie 2001 republicată privind protejarea monumentelor istorice;
- p) Ordinul M.C.P.N. nr. 2495 din 26 august 2010 pentru aprobarea Normelor metodologice privind atestarea specialiștilor, experților și verifcătorilor tehnici în domeniul protejării monumentelor istorice;
- q) Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- r) Hotărârea Guvernului nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- s) Legea nr. 159 din 15 mai 2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanță energetică a clădirilor,
- t) Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanța energetică a clădirilor -republicată;
- u) Ordinului M.L.P.A.T. nr. 77/N/ 1996 pentru aprobarea "Îndrumător privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare";
- v) H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor Regulamente privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

- w) Reglementările tehnice specifice domeniului contractului și standardele corespunzătoare incluse ca referințe în corpul reglementărilor tehnice în vigoare la data efectuării raportului tehnic;
- x) Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- y) HOTĂRÂRE nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu)
- z) ORDIN nr. 180 din 29 noiembrie 2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- aa) Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare,
- bb) Ordinul nr. 1370/25.07.2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinate pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor- indicative PCF 002:
- cc) Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- dd) Cod de proiectare seismică - prevederi de proiectare pentru clădiri PI00/2013 (înlocuiește PI00/2006), Cod de proiectare;
- ee) Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor lor CR 1 -1-3/2012, Cod de proiectare;
- ff) Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor CR 1 -1 -4/2014;
- gg) Normativul privind calculul termo-energetic al elementelor de construcție ale clădirilor indicativ C107/3/2012;
- hh) Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Construcții P 118/1/2013;
- ii) Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor Instalații de stingere P118/2/2013;
- jj) Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu P118/3/2015;
- kk) Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții NP 074/2014 (înlocuiește NP 074/2007);
- ll) Alte acte normative, prescripții tehnice, coduri, evaluări etc., necesare realizării unui proiect tehnic corect și complet care să îndeplinească condițiile de aprobare și care să poată fi implementat.

## **10. Alte informații/ Buget/metodologia de decontare a contractului și efectuarea platilor**

### **10.1. VALOAREA ESTIMATĂ**



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Valoarea estimată a achiziției este 711,400.00 lei fără TVA conform devizului general al obiectivului de investiții

Nr. Crt.	Obiectul achiziției	Valoare lei fără TVA
1	Amenajarea terenului	12,000.00
<b>4</b>	<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>	
4.1	Construcții și instalații	158,300.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	83,500.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	455,000.00
5	Organizare de șantier	2,600.00
<b>VALOARE ESTIMATĂ</b>		<b>711,400.00</b>

Valoarea estimată a contractului nu include sumele aferente provizionului „Cheltuieli diverse și neprevăzute”

## 10.2. Condiții de garanție

Contractantul trebuie sa garanteze beneficiarului ca toate echipamentele Sistemului Fotovoltaic:

- (i) sunt noi, nefolosite;
- (ii) nu sunt produse demo, recondiționate (refurbished) sau refuzate de alt beneficiar.

Perioada de garanție: 36 luni de la data semnării Procesului Verbal de Recepție a Sistemului Fotovoltaic pentru lucrările executate de ofertant, iar pentru echipamente conform specificații ilor producatorului.

## 10.2. Service pe durata perioadei de garanție

Contractantul va asigura asistența tehnică, reparații, precum și înlocuirea echipamentelor și componentelor defecte, în mod gratuit, pe toata perioada de garanție și pe costul lui.

Timpul de intervenție de la data sesizării defecțiunii: maximum 10 zile lucrătoare de la sesizarea beneficiarului.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

### **10.3. Decontarea serviciilor**

La predarea documentelor se încheie un Proces Verbal de Recepție Cantitativă semnat de către ambele părți. Procesul verbal de recepție cantitativă se va semna bară obiecțiuni în condițiile în care reprezentantul beneficiarului constata ca au fost respectate obligațiile prestatorului și termenul stabilit, conform prezentului caiet de sarcini. După verificarea documentelor de către beneficiar acesta poate formula observații, solicitând completarea sau modificarea documentelor predate.

Prestatorul are obligația efectuării moditicărilor/completărilor, după caz, în termen de maxim 3 zile lucrătoare de la privirea acestora. În funcție de complexitatea solicitărilor, beneficiarul poate stabili un termen mai mare de răspuns. După acceptarea formei finale a documentelor furnizate, se va elabora Procesul Verbal de Recepție Calitativa a documentelor verificate.

Plata serviciilor de proiectare se va face în baza facturii emise de prestator, însoțita de Procesul Verbal de Recepție Calitativa, semnat de ambele părți, fără obiecțiuni.

Plata serviciilor de asistenta tehnica: se realizează după recepția la terminarea lucrarilor.

Plata facturii se va face în conformitate cu art. 6 alin. (1) lit. a) din Legea 72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligațiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesioniști și între aceștia și autorități contractante, termen calculat de la data înregistrării facturii la achizitor.

### **10.4. Decontarea lucrărilor**

Decontarea execuției lucrării se va face pentru fiecare amplasament în parte, în baza prevederilor contractuale și a situațiilor de lucrări având la bază măsurătorile ce se vor face pentru cantități nete reale de lucrări vizate de Dirigintele de șantier și Beneficiar.

Factura se emite numai după confirmarea de către beneficiar a situațiilor de lucrări transmise.

Documente de calitate justificative:

- Procese Verbale de Recepție Calitativă a Lucrărilor; Certificate de calitate;
- Certificate de performanță;
- Declarații/Certificate de conformitate.

În eventualitatea constatării, în urma măsurătorilor efectuate în timpul execuției, diferențe între cantitățile inițial estimate și cele real executate, aceste diferențe, obligatoriu certificate de proiectant sau expert autorizat (după caz), și diriginte de șantier, independenți de beneficiar și Contractant, vor putea fi decontate pe baza prețurilor unitare din cadrul Propunerii Financiare.

Aceleași etape se parcurg în cazul renunțării la unele lucrări cuprinse în Proiectul tehnic, încheindu-se un act adițional în acest sens.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

## **11. Modul de prezentare a ofertei tehnice:**

Ofertele tehnice vor corespunde tuturor cerințelor Caietului de sarcini și a documentațiilor anexă.

Ofertantul va prezenta în mod detaliat, dar fără a se limita, următoarele aspecte tehnice care vor fi necesare în vederea evaluării ofertelor:

### **11.1. Metodologia de execuție propusă**

A. O scurta descriere a modului în care ofertantul înțelege scopul contractului și modul în care își propune să abordeze proiectarea și execuția lucrărilor.

B. Metodologia de lucru propusă pentru execuția lucrărilor:

B.2. Metodologia de execuție pentru principalele categorii de lucrări:

- Lucrări de construcții și instalații electrice,
- Furnizare și montaj echipamente, conform caietului de sarcini.

### **11.2. Graficul de execuție, organizarea și personalul**

Graficul de execuție va fi prezentat sub forma GANTT, cu explicitarea tuturor activităților în ordine optimă tehnologică, cu încadrarea în durată totală a contractului.

#### **Organizarea și personalul**

Ofertantul va indica resursele umane minime necesare pentru îndeplinirea contractului de proiectare și execuție conform cerințelor din caietul de sarcini.

Ofertanții vor prezenta modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Pentru personalul cheie propus se vor prezenta în oferta tehnică și documente care dovedesc studiile și calificarea (diplome, certificate, autorizații/atestare etc).

Se vor prezenta declarații de disponibilitate pentru personalul pe care ofertantul se bazează.

### **11.3. Alte informații de prezentat în cadrul ofertei tehnice**

a) Ofertantul va prezenta informații în legătură cu modul de asigurare a prestării tuturor operațiunilor în conformitate cu reglementările legale aplicabile, în ceea ce privește atestarea ANRE de tip Bp și Be pentru proiectare și executare de instalații electrice exterioare/interioare pentru



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

incinte/construcții civile și industriale, bransamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 k V sau echivalent, care să certifice capacitatea ofertantului pentru proiectarea și execuția instalațiilor electrice, inclusiv pentru eliberarea amplasamentului conform Ordinului ANRE 1 34/2021 ;

b) Ofertanții vor indica în cadrul ofertei faptul ca la elaborarea acesteia au ținut cont de obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă conform prevederilor art. 51 a[in. (2) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice. În cazul în care ofertantul nu asigura respectarea reglementarilor obligatorii referitoare la condițiile specifice de munca și de protecție a muncii oferta va fi respinsa ca inacceptabila in baza art. 137 alin. (2) lit. d) din H.G. 395/20 16.

c) Subcontractanții propuși (dacă este cazul) trebuie sa respecte aceleași obligații ca și ofertanții, în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă, stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele si acordurile internaționale.

În cazul în care activități care fac parte din obiectul contractului vor fi realizate de operatori economici, alții decât ofertantul, aceștia trebuie declarați ca subcontractanți/asociați și pentru aceștia trebuie depus DUAE, în conformitate cu prevederile Legii 98/2016, art.193, inclusive acordurile de subcontractare/asociere.

## **12. Modul de prezentare a propunerii financiare:**

Operatorii economici au obligația la întocmirea ofertei, de a lua în calcul toate cheltuielile necesare în vederea realizării unor lucrări de calitate, având în vedere faptul ca este un contract de proiectare și execuție. Astfel, ofertanții trebuie să își evalueze toate costurile, astfel încât prețul total oferat să acopere toate obligațiile contractuale.

Execuție lucrări: Contractantul va prezenta Valoare Execuție lucrări pentru toate amplasamentele, defalcat pe următoarele capitole, astfel cum sunt prevăzute in Devizului general și în Proiectul Tehnic.

Toate costurile aferente serviciilor și lucrărilor vor fi incluse în oferta transmisă de operatorii economici interesați.

Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a recupera de la prestator orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile /lipsă de profesionalism / superficialitatea tratării studiilor și proiectelor sau de nerespectarea obligațiilor asumate conform prezentului caiet de sarcini.

## **13. Metodologia de evaluare a ofertelor**

Beneficiarul va efectua evaluarea ofertelor primite prin raportarea lor la toate cerințele publicate în cadrul prezentelor specificații tehnice și va alege oferta câștigătoare.

Atribuirea se va face pentru oferta cea mai avantajoasă aplicând criteriul de atribuire cel mai bun raport calitate-preț.



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Vizita amplasament este recomandată

Solicitarea efectuării vizitei pe teren se face în scris, pe adresa de e-mail [urbanism@primaria-nbalcescu.ro](mailto:urbanism@primaria-nbalcescu.ro) sau prin posta/curier rapid/personal, la sediul social al achizitorului.

## PUNCTAJ

Algoritmul de calcul:

### 1. Prețul ofertei :30 puncte

Punctajul se va acorda după cum urmează:

- Pentru cel mai scăzut dintre prețuri ( $P_{min}$ ) se va acorda punctajul maxim alocat factorului de evaluare - 30 puncte;
- Pentru celelalte prețuri ofertate, punctajul ( $P1(n)$ ) se va calcula proporțional, în baza următoarei formule:

$P1(n) = P_{min}/P_n * 30$ , unde:

$P1(n)$  = punctajul pentru acest criteriu;

$P_{min}$  = prețul cel mai mic ofertat;

$P_n$  = prețul ofertat care face obiectul evaluării

### 2. Panouri fotovoltaice de la producatori Tier 1 : 10 puncte

Punctajul se va acorda după cum urmează:

- 10 puncte - Ofertanții care ofera panouri de la producatorii din Top 10 , Tier 1 vor primi 10 puncte la acest criteriu de punctaj

$P2(n) = 10$  puncte.

Conform raportului Bloomberg BloombergNEF Tier 1 Solar Module Maker 3Q 2024 primii 10 producatori mondiali de panouri fotovoltaice in trimestrul 3 din 2024 sunt:

Nr. crt.	Compania / Brand	Productia anuala (MW/an)
1	Longi Green	120 000
2	Jinko Solar	110 000
3	JA Solar	95 000



**ROMANIA**

**JUDETUL CONSTANTA**

**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**

**COMUNA NICOLAE BALCESCU**

**STR. CAROL I, NR. 26**

**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**

**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

4	Trina	95 000
5	Tongwei	75 000
6	Chint/Astronergy	56 000
7	Canadian Solar	51 000
8	Risen Energy	48 000
9	DAS Solar	31 000
10	GCL System	27 000

Daca producatorul panourilor fotovoltaice oferite este o companie din acestea zece enumerate in tabel sau daca producatorul panourilor fotovoltaice oferite îndeplinește specificații echivalente cu o companie din acestea zece enumerate în tabel, atunci se acordă punctajul maxim de 10 puncte la acest criteriu.

- 2 puncte - Ofertantii care vor ofera panouri de la producatori din categoria Tier 1, altii decat primii 10 producatori mondiali din tabelul de mai sus, vor primi 2 puncte.

P2(n)= 2 puncte.

**Nota:** Ofertele care vor folosi panouri fotovoltaice de la producatori care nu sunt din categoria Tier 1 vor fi descalificate.

### **3. Perioada de garantie produs acordata pentru panouri fotovoltaice: 20 puncte**

Punctajul se va acorda după cum urmează:

- Ofertanții care vor oferi cea mai lunga perioada de garantie produs panouri fotovoltaice (Gmax), vor primi 20 puncte;
- Pentru celelalte perioade de garantie produs panouri fotovoltaice oferite, punctajul (P3(n)) se va calcula proporțional, în baza următoarei formule:

$P3(n) = (Gn - Gmin) / (Gmax - Gmin) \times 20$ , unde:

P3(n) = punctajul pentru acest criteriu;

Gmax = cea mai lunga perioada de garantie produs panouri fotovoltaice oferita;

Gmin = cea mai scurta perioada de garantie produs panouri fotovoltaice oferita.

Gn = perioada de garantie produs panouri fotovoltaice oferita care face obiectul evaluării



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

**PRECIZARE:** Perioada de garantie produs panouri fotovoltaice minim acceptata este de 5 ani.

Vor fi descalificate ofertele care vor prezenta perioada de garantie mai mica de 5 ani pentru panourile fotovoltaice.

Daca valoarea ofertata pentru garantie pare exagerat de mare fata de duratele obisnuite ale garantiilor, achizitorul va solicita ofertantului sa confirme cu producatorul garantia ofertata.

In cazul in care ofertantul nu prezinta acordul scris al producatorului pentru garantia ofertata, atunci ofertantul va primi 0 puncte la acest criteriu.

#### **4. Perioada de garantie produs acordata pentru invertoare: 20 puncte**

Punctajul se va acorda după cum urmează:

- Ofertanții care vor oferi cea mai lunga perioada de garantie produs invertoare (Gmax), vor primi 20 puncte;
- Pentru celelalte perioade de garantie produs invertoare ofertate, punctajul (P4(n)) se va calcula proporțional, în baza următoarei formule:

$P4(n) = (Gn - Gmin) / (Gmax - Gmin) \times 20$ , unde:

P4(n) = punctajul pentru acest criteriu;

Gmax = cea mai lunga perioada de garantie produs invertoare ofertata;

Gmin = cea mai scurta perioada de garantie produs invertoare ofertata.

Gn = perioada de garantie produs invertoare ofertata care face obiectul evaluării

**PRECIZARE:** Perioada de garantie produs invertoare minim acceptata este de 5 ani.

Vor fi descalificate ofertele care vor prezenta perioada de garantie mai mica de 5 ani pentru invertoare.

Daca valoarea ofertata pentru garantie pare exagerat de mare fata de duratele obisnuite ale garantiilor, achizitorul va solicita ofertantului sa confirme cu producatorul garantia ofertata.

In cazul in care ofertantul nu prezinta acordul scris al producatorului pentru garantia ofertata, atunci ofertantul va primi 0 puncte la acest criteriu.

#### **5. Productia de energie electrica a centralei fotovoltaice in primul an de functionare : 20 puncte**



**ROMANIA**  
**JUDETUL CONSTANTA**  
**PRIMARIA NICOLAE BALCESCU**  
**COMUNA NICOLAE BALCESCU**  
**STR. CAROL I, NR. 26**  
**TEL. 0241.257.016, FAX. 0241.257.333**  
**Email [relatii\\_public@primaria-nbalcescu.ro](mailto:relatii_public@primaria-nbalcescu.ro)**

Punctajul se va acorda după cum urmează:

- Ofertanții care vor oferi centrala fotovoltaica cu cea mai mare productie de energie estimata pentru primul an (E<sub>max</sub>), vor primi 20 puncte;
- Pentru celelalte perioade de garantie produs inverteoare oferate, punctajul (P5(n)) se va calcula proportional, în baza următoarei formule:

$P5(n) = (E_n - E_{min}) / (E_{max} - E_{min}) \times 20$ , unde:

P5(n) = punctajul pentru acest criteriu;

E<sub>max</sub> = cea mai mare productie de energie in primul an ofertata ;

E<sub>min</sub> = cea mai mica productie de energie in primul an ofertata .

E<sub>n</sub> = productia de energie electrica in primul an al ofertei E<sub>n</sub> care face obiectul evaluării

**Notă:** Menționăm că producția de energie în primul an nu trebuie să depășească consumul anual al UAT Nicolae Bălcescu de **226.703 kWh /an**;

***PRECIZARE:*** Productia de energie estimate in primul an se va face cu un software de proiectare centrale fotovoltaice recunoscut pe plan mondial: PVSOL, PVsyst, HelioScope, etc.

La oferta se va atasa raportul din software-ul de proiectare folosit.

Achizitorul isi rezerva dreptul de a solicita clarificari pentru verificarea valorilor ofertate.

Daca, urmare a eventualelor clarificari, valoarea productiei de energie estimata va descreste, ofertantul va primi 0 puncte pentru acest criteriu.

Punctajul total aferent unei oferte va fi obținut prin însumarea punctajului aferent fiecărui element de departajare:

$Punctaj\ total\ (n) = P1(n) + P2(n) + P3(n) + P4(n) + P5(n)$

Punctajul total maxim = 100 puncte

Punctajul va fi calculat cu 2 zecimale.

Ordonarea ofertelor se va face în ordinea descrescătoare a punctajului obținut.