



ROMÂNIA
Municipiul București
Consiliul Local Sector 2
DIRECȚIA GENERALĂ PENTRU ADMINISTRAREA PATRIMONIULUI IMOBILIAR

Str. Luigi Galvani nr. 20, Sectorul 2, București, Tel. 021.212.15.44 Fax 021.212.11.39, Email: office@dgapi.ro

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL,
MIHAELA NAGY-RĂDUCANU

CAIET DE SARCINI
pentru atribuirea contractului de lucrări având ca obiect
„Amplasare panouri fotovoltaice la unitățile de învățământ preuniversitar de stat de pe raza
Sectorului 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului
Imobiliar Sector 2” (proiectare și execuție)

Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și propunerea financiară. 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.

Cerințele impuse prin prezentul caiet de sarcini sunt minime și obligatorii. Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferate.

În cuprinsul Caietului de sarcini orice referire la nume proprii sau standarde va fi însoțită de mențiunea "sau echivalent", fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsul și elementele componente furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

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.

Oferta prezentată va fi considerată conformă în măsura în care propunerea tehnică va fi întocmită cu respectarea cerințelor din caietul de sarcini. Caietul de sarcini detaliază conținutul și modul de prezentare a propunerii tehnice și a propunerii financiare. Propunerile tehnice și financiare, precum și caietul de sarcini constituie anexe ale contractului și fac parte integrantă din acesta.

Oferta care conține caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în prezentul caiet de sarcini va fi considerată neconformă și va fi respinsă.

Oferta tehnică va fi redactată în limba română. Ofertantul va asigura traducere autorizată a anexelor și fișelor tehnice de producător în cazul în care sunt redactate în altă limbă.

Având în vedere importanța majoră a obiectivului de investiții pentru realizarea tuturor activităților și implementarea cu succes a proiectului, este esențial ca, încă de la început, ofertantul să înțeleagă în detaliu toate particularitățile acestui obiectiv, în contextul descris în prezentul caiet de sarcini și al documentațiilor anexate, corelat cu propriile sale concluzii. Astfel, ofertantul are obligația de a analiza amănunțit toate aspectele și particularitățile ce țin de acest obiectiv de investiții, având în vedere durata de implementare a proiectului, succesiunea logică și cronologică a tuturor activităților, precum și de a lua toate măsurile necesare pentru a elimina orice situație care:

- ar putea limita posibilitățile de realizare a obiectivelor propuse;
- ar putea constitui un risc pentru atingerea și finalizarea obiectivului de investiții în termenul stabilit.

Pentru a asigura realizarea fără sincope a obiectivului de investiții și finalizarea lucrărilor în termenul contractat, ofertantul trebuie să examineze cu atenție amplasamentele lucrărilor, să adune toate informațiile necesare, să analizeze condițiile și dificultățile legate de proiectare, execuție, lucrări provizorii, finalizare și recepție, respectând în același timp prevederile legale și normele tehnice aplicabile.

Se recomandă ca ofertanții să viziteze și să inspecteze amplasamentele pentru a evalua, din perspectiva costurilor, riscurilor și altor aspecte relevante, condițiile reale de teren, în scopul elaborării unei oferte

fundamentate și corecte.

În acest scop, ofertanții vor solicita autorității contractante, prin intermediul SEAP, organizarea vizitelor pe teren la cele 13 locații, înainte de depunerea ofertei, după publicarea anunțului de participare și a documentației de atribuire în SEAP. Autoritatea contractantă va organiza vizite pe teren până la data limită pentru depunerea ofertelor și va publica o clarificare în SEAP pentru a informa ofertanții despre detalii referitoare la aceste vizite.

Toți operatorii economici vor informa autoritatea contractantă cu cel puțin 24 de ore înainte de efectuarea vizitelor, pentru a permite pregătirea procesului-verbal corespunzător. În plus, toți ofertanții vor confirma în scris primirea procesului-verbal întocmit în urma vizitei și îl vor include în oferta lor.

Ofertanții participanți la această procedură acceptă că autoritatea contractantă nu poate fi considerată responsabilă pentru niciun prejudiciu în cazul anulării procedurii de atribuire, indiferent de natura acestuia și indiferent dacă autoritatea contractantă a fost notificată cu privire la existența unui astfel de prejudiciu. Aceștia își asumă întreaga răspundere în raport cu eventualele prejudicii care ar putea surveni în urma anulării procedurii de atribuire.

Cap. 1 Autoritatea Contractantă

Denumire: DIRECȚIA GENERALĂ PENTRU ADMINISTRAREA PATRIMONIULUI IMOBILIAR SECTOR 2

Adresa: str. Luigi Galvani, nr. 20, sector 2, București

Punct de lucru: str. Mașina de Pâine nr. 47, sector 2, București

Cap. 2 Date Generale

Direcția Generală pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2, cu sediul în Municipiul București, Str. Luigi Galvani nr. 20, sector 2 și adresa de corespondență Str. Mașina de Pâine nr. 47, Sector 2, este un serviciu de interes public local care asigură îndeplinirea sarcinilor administrative ce revin Consiliului Local Sector 2 cu privire la unitățile de învățământ preuniversitar de stat de pe raza Sectorului 2, inclusiv la imobilele (terenuri și clădiri) în care acestea își desfășoară activitatea, la imobilele cu destinație de locuințe, precum și la alte imobile date în administrare prin hotărâri ale Consiliului Local.

Cap. 3 Contextul și necesitatea investiției

Contextul realizării investiției

Ministerul Energiei, ca autoritate națională de implementare și gestionare a fondurilor alocate României din **Fondul pentru modernizare**, a elaborat Ghidul solicitantului „**Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice**” pentru solicitanții care doresc să obțină finanțare din fondurile alocate României prin Fondul pentru Modernizare (FM) pentru proiecte de investiții în capacități noi de producere a energiei electrice din surse regenerabile (energie eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă sau biogaz), în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon și atingerii obiectivelor asumate de România în cadrul PNIEC.

Programul de finanțare se adresează și unităților administrativ-teritoriale, sub-unităților administrativ-teritoriale, unitățile din sistemul național de apărare, ordine publică și siguranță națională, instituții publice ce pot depune proiecte (de tip B) privind realizarea de capacități noi de producere energie electrică din surse regenerabile pentru consumul propriu de energie/în domeniul public (spre exemplificare neexhaustivă: iluminatul public, iluminatul în incinta unităților, consumul de energie electrică în clădirile unităților și clădirile publice în care nu se desfășoară activități economice de către terți – primărie, cămin cultural, creșă/grădiniță/unități învățământ/unități medicale de stat/centre îngrijire bătrâni, etc.).

Activitățile finanțabile în cadrul acestui program sunt:

- achiziționarea de instalații / echipamente pentru construirea de capacități noi de producție a energiei electrice din surse regenerabile de energie eoliană, solară, hidro, geotermală biomasă sau biogaz;
- construcții care fac obiectul proiectului de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă, sau biogaz.

Pentru proiectele de tip B, se derulează apel de proiecte în temeiul principiului ”primul venit, primul servit”, grantul acoperind 100% din cheltuielile eligibile, definite în Anexa 4 din Ghid.

Valoarea grantului se va încadra în plafonul maxim de 750.000 Euro/MW - pentru capacități instalate de până la 1 MW (inclusiv) sau 425.000 Euro/MW - pentru capacități instalate mai mari de 1 MW – din sursă solară.

Conform prevederilor Ghidului, Secțiunea 1.5 Indicatori, una din cerințele fundamentale este ca prin proiectul propus, consumul propriu va reprezenta **obligatoriu 100%** din producția de energie din surse regenerabile a centralei finanțate.

Fondul pentru modernizare („FM”) este un instrument nou de finanțare ce contribuie la obiectivele Pactului ecologic european prin sprijinirea unei tranziții juste din punct de vedere social către o economie verde.

FM a fost instituit de Directiva (UE) 2018/410 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 martie 2018 de modificare a Directivei 2003/87/CE în vederea rentabilizării reducerii emisiilor de dioxid de carbon și a sporirii investițiilor în acest domeniu și a Deciziei (UE) 2015/1814, pentru sprijinirea investițiilor în modernizarea sistemelor energetice și îmbunătățirea eficienței energetice, inclusiv finanțarea proiectelor de investiții la scară mică, în concordanță cu obiectivele cadrului de politici ale Uniunii privind clima și energia pentru 2030 și cu obiectivele pe termen lung prevăzute în Acordul de la Paris.

Perioada de implementare a FM este 2021-2030.

În România, a fost adoptată O.U.G. 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. Acest act normativ stabilește cadrul instituțional și financiar general pentru implementarea și gestionarea fondurilor alocate României din Fondul pentru modernizare, în conformitate cu prevederile Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/1.001 al Comisiei din 9 iulie 2020 de stabilire a unor norme detaliate de aplicare a Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește funcționarea Fondului pentru modernizare care sprijină investițiile în vederea modernizării sistemelor energetice și a îmbunătățirii eficienței energetice a anumitor state membre.

Decarbonizarea sistemului energetic al UE este esențială pentru atingerea obiectivelor climatice stabilite pentru 2030 și pentru realizarea strategiei pe termen lung a Uniunii vizând atingerea neutralității emisiilor de dioxid de carbon până în 2050 definite prin setul de inițiative politice ale Comisiei Europene cunoscute sub denumirea de *Pactul Ecologic European*.

Pactul Ecologic European se axează pe 3 principii-cheie pentru tranziția către o energie curată care vor contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor europeni acestea fiind:

- intensificarea eficienței energetice;
- îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor;
- dezvoltarea unui sector energetic bazat în mare parte pe surse regenerabile.

Necesitatea realizării investiției

Reducerea costurilor, consumului și creșterea performanței energetice în clădirile publice se numără printre obiectivele prioritare ale D.G.A.P.I. Sector 2. Dat fiind contextul internațional ce duce la o volatilitate a prețurilor și furnizării de combustibili fosili și energie, putem preconiza că prețul la furnizarea de energie electrică în România se va menține cel puțin la nivelul din prezent.

În aceste condiții, prin implementarea proiectului de investiții se urmărește reducerea consumului de energie electrică generată în Sistemul Energetic Național, cu următoarele efecte pozitive:

- ✓ diminuarea costurilor cu energia electrică ce este consumată prin producerea de energie electrică din surse regenerabile, pentru autoconsum;
- ✓ reducerea emisiilor de carbon în atmosferă 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;
- ✓ 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 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, biomasă sau biogaz;
- ✓ decongestionarea Sistemului Energetic Național prin utilizarea de noi capacități de producție a energiei electrice descentralizate;

✓ crearea unui model de implementare a tehnologiilor de producere a energiei din surse regenerabile ce poate fi replicat atât la nivelul instituțiilor publice, cât și la nivelul consumatorilor privați, fapt ce va duce inclusiv la adoptarea pe scară largă a acestora și, implicit, la reducerea costurilor de realizare.

Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Utilizarea surselor regenerabile cum este cea solara pentru producerea energiei electrice va avea drept consecință reducerea cantităților de combustibili fosili consumați, cu un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice).

Investiția va avea un impact pozitiv și în ceea ce privește:

- Reducerea cheltuielilor anuale pentru energia electrică;
- Independența funcționării instalației electrice;
- Instalațiile propuse nu sunt poluante;
- Întreținerea și verificarea sistemului fotovoltaic este minimă.

Direcția Generală pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2 (D.G.A.P.I.) intenționează să inițieze un proiect extins de instalare a sistemelor fotovoltaice pentru unitățile de învățământ preuniversitar de stat din Sectorul 2, aflate în administrarea sa. Proiectul va viza **13 locații** conform tabelului centralizat de mai jos, la care se vor adăuga încă 4 locații destinate exclusiv reducerii autoconsumului.

Tabel 1. Cele 13 locații unde se montează sisteme fotovoltaice sunt:

Nr. Crt.	Unitate de Invatamant	Adresa
1	Școala Gimnazială nr. 4	str. Herta nr. 14A
2	Școala Gimnazială "Tudor Arghezi"	str. Tudor Arghezi nr. 46-50
3	Școala Gimnazială nr. 27	str. Mașina de Pâine nr. 65
4	Școala Gimnazială nr. 39	șos. Colentina nr. 91
5	Școala Gimnazială nr. 46	str. Stănescu Gh.nr. 2-18
6	Școala Gimnazială nr. 51	str. Herța nr.1
7	Școala Gimnaziala Iancului	Bdul. Protopopescu nr. 50
8	Școala Gimnaziala 'Petre Ghelmez'	str. Pescărușului nr. 124 Bdul. Basarabiei nr. 160
9	Școala Gimnazială nr. 77	șos. Pantelimon nr. 289
10	Școala Gimnazială nr. 307	str. Luncșoara nr. 17
11	Colegiul Național "Victor Babeș"	sos. Fundeni nr. 254
12	Colegiul Național Bilingv "George Coșbuc"	str. Olari nr. 29-31
13	Școala Postliceală Sanitară Fundeni	șos. Fundeni nr. 254

Tabel 2.

Cele 4 locații suplimentare pentru redistribuire energie și compensare (stingere) autoconsum sunt:

Nr. Crt.	Unitate de Invatamant	Adresa
14	Colegiul Național Iulia-Hașdeu	Bdul Ferdinand I nr. 91
15	Liceul Teoretic C.A. Rosetti	Str. Giuseppe Garibaldi nr. 11
16	Școala Gimnazială nr.56	Bdul. P. Protopopescu nr. 109a
17	Liceul Teoretic Traian	Str. Luigi Galvani 20

Fiecare proiect va include o denumire specifică pentru fiecare locație în parte. Astfel, întregul proiect este asociat cu 17 locații, deși doar 13 dintre acestea vor beneficia de instalarea sistemelor fotovoltaice. Construcțiile existente pe teren se încadrează în categoria construcțiilor civile, destinate activităților educaționale. Alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua de distribuție a E-Distribuție Muntenia, prin intermediul unor firide sau cofrete de bransament.

Cap. 4. Obiectul Contractului

Obiectul contractului îl reprezintă „Amplasare panouri fotovoltaice la unitățile de învățământ preuniversitar de stat de pe raza Sectorului 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2” (proiectare și execuție).

Cod de clasificare CPV:

Cod CPV principal:

45261215-4 - Lucrări de acoperire cu panouri solare (Rev.2)

Coduri CPV secundare:

45310000-3 - Lucrări de instalații electrice (Rev.2)

71323100-9 - Servicii de proiectare a sistemelor de energie electrică (Rev.2)

Cap. 5. Descrierea succintă a lucrărilor solicitate

5.1. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

La nivelul Autorității Contractante au fost elaborate 13 Studii de fezabilitate aferente celor 13 locații din Tabelul 1 de mai sus. În cadrul ședinței Consiliului Local al Sectorului 2 al Municipiului București au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin aprobarea celor 13 Hotărâri de Consiliu Local Sector 2, atașate la prezentul caiet de sarcini.

În urma aprobării indicatorilor tehnico-economici și a HCL Sector 2 nr. 411/15.11.2023 (aprobată în vederea obținerii finanțării), **Direcția Generală pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2** (D.G.A.P.I. Sector 2) a încheiat un contract de finanțare cu **Ministerul Energiei** prin **Fondul pentru modernizare - Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum**.

Obiectul contractului de finanțare reprezintă implementarea obiectivului de investiții: „Amplasare panouri fotovoltaice la unitățile de învățământ preuniversitar de stat de pe raza Sectorului 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2”.

Prin urmare, achiziționarea serviciilor de proiectare și execuția lucrărilor sunt determinate de respectarea termenelor asumate de Autoritatea Contractantă la nivelul cererii de finanțare, respectiv de încadrarea în calendarul activităților.

5.2. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Prin realizarea obiectivului de investiții, se urmăresc următoarele aspecte:

- indicatori de rezultat:

- număr instalații noi pentru producția de energie/energie electrică regenerabilă din surse fotovoltaice sau alte surse regenerabile;
- reduceri anuale estimate ale emisiilor de CO₂ (în tone, CO₂ echiv.);
- energie electrică produsă din surse regenerabile (în MWh/an);

- indicatori de realizare:

- număr de instalații noi sau reabilitate pentru producția de energie/energie electrică din alte SRE;
- capacitate instalată pentru producția de energie/energie electrică din alte SRE (în MW).

Potrivit Studiului de Fezabilitate, pentru justificarea necesarului de autoconsum anual, DGAPI declară un număr de 13 locații, la care adaugă suplimentar încă 4 locații aflate în administrarea sa, în scopul asigurării acoperirii integrale a consumului propriu. Rezultă astfel, că energia electrică produsă de către cele 13 centrale fotovoltaice va fi distribuită către 17 locații de consum.

Tabel 3. Centralizare elemente sisteme fotovoltaice

Nr. Crt.	Unitate de invatamant	Putere panou fotovoltaic [kWp]	Nr. Panouri fotovoltaice [buc]	Putere CEF-uri la nivel de panouri fotovoltaice [kWp]	Invertoare [kW]	Putere CEF-uri la nivel de Invertoare [kW]	Capacitate nou instalata [kW]	II Capacitate nou instalata [MW]
1	Școala Gimnazială nr. 4	0.55	43	23.65	1 Invertor x 20kW	20	19.80	0.0198

Nr. Crt.	Unitate de invatamant	Putere panou fotovoltaic [kWp]	Nr. Panouri fotovoltaice [buc]	Putere CEF-uri la nivel de panouri fotovoltaice [kWp]	Invertoare [kW]	Putere CEF-uri la nivel de Invertoare [kW]	Capacitate nou instalata [kW]	II Capacitate nou instalata [MW]
2	Școala Gimnazială "Tudor Arghezi"	0.55	105	57.75	1 Invertor x 50kW	50	50.00	0.0500
3	Școala Gimnazială nr. 27	0.55	140	77.00	1 Invertor x 30kW 1 Invertor x 40kW	70	70.00	0.0700
4	Școala Gimnazială nr. 39	0.55	222	122.10	2 Invertoare x 20kW 3 Invertoare x 30kW	130	122.10	0.1221
5	Școala Gimnazială nr. 46	0.55	54	29.70	1 Invertor x 30kW	30	29.70	0.0297
6	Școala Gimnazială nr. 51	0.55	54	29.70	1 Invertor x 30kW	30	29.70	0.0297
7	Școala Gimnazială Iancului	0.55	84	46.20	2 Invertoare x 40kW	40	40.00	0.0400
8	Școala Gimnazială "Petre Ghelmez"	0.55	140	77.00	3 Invertoare x 20kW 1 Invertor x 17kW	77	77.00	0.0770
9	Școala Gimnazială nr. 77	0.55	60	33.00	1 Invertor x 30kW	30	30.00	0.0300
10	Școala Gimnazială nr. 307	0.55	65	35.75	1 Invertor x 20kW 1 Invertor x 15kW	35	35.00	0.0350
11	Colegiul Național "Victor Babes"	0.46	136	62.56	1 Invertor x 20kW 1 Invertor x 40kW	60	60.00	0.0600
12	Colegiul Național Bilingv "George Coșbuc"	0.55	151	83.05	1 Invertor x 30kW 1 Invertor x 50kW	80	80.00	0.0800
13	Școala Postliceală Sanitară Fundeni	0.55	120	66.00	2 Invertoare x 30kW	60	60.00	0.0600
TOTAL GENERAL		-	1374	743.46	-	712	703.30	0.7033

Energia electrică generată de noua capacitate instalată va fi livrată în Sistemul Energetic Național, iar compensarea va fi realizată conform prevederilor Legii nr. 123/2012 privind energia electrică și gazele naturale, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Studiului de Fezabilitate, în cadrul proiectului de față, obiectivul menționat anterior va fi realizat prin următoarele măsuri de proiectare:

- Cantitatea de energie injectată în rețea va fi estimată ca fiind comparabilă, în viitor, cu energia totală produsă de sistemul fotovoltaic, având un calcul estimat de 905.253 kWh, corespunzând valorii I din formulă.
- Cantitatea de energie consumată din rețea va fi estimată, în viitor, ca fiind similară cu consumul anului 2022, utilizat ca an de referință. Astfel, se preconizează un consum de 1.017.604 kWh, asociat valorii C din formulă.

Prin realizarea acestui obiectiv de investiții, se urmărește reducerea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră (tone echivalent/an). În acest context, au fost propuse următoarele obiective:

- **Obiectivul general al proiectului:** Instalarea de panouri fotovoltaice la 13 unități de învățământ preuniversitar de stat din Sectorul 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2.
- **Obiectivele specifice ale proiectului:**

Tabel 4. Indicatorii de performanță ai obiectivului de investiții sunt:

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Unitate de măsură	Valoare
Indicatorul I.1 - realizare	Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile	MW	0,7033
Indicatorul I.2 - rezultat	Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră)	Echivalent tone de CO2/an	463,35
Indicatorul I.3 - rezultat	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	MWh/an	905,25
Indicatorul I.4 - rezultat	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință	MWh	17.191,57
Indicatorul I.5 - rezultat	Factorul de capacitate al centralei electrice	%	14,69%

Prin realizarea obiectivului de investiții, se urmăresc următoarele aspecte:

A. indicatori de rezultat:

- număr instalații noi pentru producția de energie electrică regenerabilă din surse fotovoltaice sau alte surse regenerabile;
- reduceri anuale estimate ale emisiilor de CO₂ (în tone, CO₂ echiv.);
- energie electrică produsă din surse regenerabile (în MWh/an);

B. indicatori de realizare:

- număr de instalații noi sau reabilitate pentru producția de energie electrică din alte SRE;
- capacitate instalată pentru producția de energie electrică din alte SRE (în MWp).

5.3. Obiectivul de investiții va fi executat în 3 etape:

- proiectare (pe baza studiului de fezabilitate) și obținerea avizelor/autorizațiilor - după caz;
- execuția lucrărilor de racordare, achiziția de echipamente, materiale și subansambluri, lucrări de construcții montaj și punere în funcțiune a sistemului;
- elaborare certificate de racordare pentru cele 13 clădiri din lista.

5.3.1. Etapa I – PROIECTARE

Nr. crt.	Activitate	Descrierea activității
1	Elaborare/Definitivare Proiect Tehnic de Execuție	Elaborare Proiect de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E./DTOE)
		Ajustarea Proiectului de organizare a execuției lucrărilor (P.O.E./DTOE) după caz, ca urmare a recomandărilor verficatorului/verificatorilor de proiect
		Elaborare Proiect Tehnic de execuție + Caiete de Sarcini + Detalii de Execuție
		Verificarea proiectelor de către specialiști verficatori de proiecte atestați
		Ajustarea, completarea și/sau modificarea Proiectului Tehnic și a detaliilor de execuție ca urmare a recomandărilor verficatorului/verificatorilor de proiect
		Elaborare deviz general, devize pe obiecte și liste de cantități pe tipuri de lucrări
2	Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor	Acordare asistență tehnică pentru fiecare fază indicată în Proiectul Tehnic (Raport întocmit pentru fiecare fază determinată în maximum 7 zile de la data întocmirii procesului verbal pentru faze determinante.)
		Acordare asistență suplimentară, la solicitarea Autorității Contractante
		Participare la recepția lucrărilor
		Elaborarea Cărții Tehnice a Construcției

5.3.1.1. Elaborarea/Definitivarea Proiectului Tehnic de Execuție are termen de realizare de 2 săptămâni, conform graficului anexat fiecărui Studiu de Fezabilitate aferent celor 13 unități de învățământ la care se vor executa lucrările de amplasare a panourilor fotovoltaice, termenul decurgând de la data emiterii notei de comandă, fără să includă perioadele necesare obținerii avizelor. Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a emite notele de comandă concomitent.

Proiectul tehnic va fi întocmit pe baza Studiului de Fezabilitate realizat pentru fiecare dintre cele 13 locații și va include soluțiile tehnice și economice necesare pentru implementarea obiectivului de investiții. Aceste soluții vor constitui fundamentul pentru realizarea lucrărilor de construcții montaj. Documentațiile vor cuprinde reprezentări grafice la scări adecvate, în funcție de necesități, precum și descrierea detaliată a acestora prin piese scrise, care vor explica și clarifica elementele grafice. Aceste documentații vor fi elaborate în conformitate cu proiectul tehnic, respectându-se în totalitate prevederile acestuia, și vor detalia soluțiile tehnice privind realizarea, executarea și montarea elementelor de construcție și instalațiilor aferente. De asemenea, vor include informații despre dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție și legături între elementele constructive structurale ale obiectivului de investiții.

Proiectul de execuție va include, de asemenea, stabilirea categoriei de importanță a construcției, antemăsurătoare, lista de cantități, centralizatorul obiectivului, programul de faze, precum și programul de urmărire a lucrărilor în timp, incluzând atât graficul fizic, cât și cel valoric pentru realizarea investiției.

Proiectul tehnic, elaborat conform HG 907/2016, va conține cel puțin următoarele documente:

- Plan amplasament panouri;
- Plan structura susținere;

- Plan rețele și circuite electrice;
- Documentație de racordare;
- Scheme monofilare TE;
- Detalii de montaj panouri;
- Detalii de prindere structură;
- Scheme și detalii de conexiuni electrice, inclusiv cele referitoare la tablourile de distribuție noi, prevăzute în proiect și conexiunile/modificările la cele existente.

Proiectul Tehnic de Execuție va cuprinde următoarele formulare:

- Formular deviz general pentru obiectiv
- Formular 1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv;
- Formular 2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări (pentru cele 13 locații);
- Formular 3 - Lista cu cantități de lucrări, pe categorii de lucrări;
- Formular 4 - Lista cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale;
- Formular 5 - Fișe tehnice pentru utilajul/echipamentul tehnologic specific (panouri fotovoltaice, invertoare, tablouri electrice de conexiune de curent continuu și curent alternativ, sistem de monitorizare al centralei electrice fotovoltaice, senzor de energie (Energy meter))
- Formular deviz general pe obiect pentru fiecare din cele 13 locații și deviz general cumulat – total general

Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție va urmări respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințele fundamentale aplicabile în domeniu și va fi efectuată de către specialiști verficatori de proiecte atestați pe domenii/ subdomenii și specialități.

Verificatorul de proiect atestat nu poate verifica și ștampila proiectele întocmite de el, proiectele la a căror elaborare a participat sau proiectele pentru care, în calitate de expert tehnic atestat, a elaborat raportul de expertiză tehnică. Această cerință este în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții actualizată cu Legea 177/2015.

Proiectul tehnic se va evalua și aviza de către o comisie de specialiști, numita de Autoritatea Contractantă, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la data convocării comisiei de către Contractant. În caz de respingere sau acceptare condiționată, acesta se va reface pe cheltuiala Contractantului în termen de maximum 15 zile lucrătoare. Toate proiectele de specialitate vor fi verificate, prin grija și costul Contractantului, de către verficatori de proiecte atestați (Ie, Al, A2), iar proiectele care se refera la structura de montaj precum și la montajul și fixarea acestora pe acoperiș vor fi vizate de către expert conform cerințelor exprese din normele în vigoare.

Proiectul tehnic acceptat este o condiție obligatorie pentru demararea lucrărilor de execuție.

5.3.1.2. Asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor- se va realiza prin monitorizarea execuției tuturor lucrărilor de construcții realizate în implementarea proiectului. Asistența tehnică va avea rolul de a asigura permanent monitorizarea și controlul în conformitate cu proiectul tehnic, constatarea erorilor de execuție și propunerea de soluții de remediere, pentru a menține gradul de acuratețe propus pentru realizarea lucrării.

Activitatea de asistență tehnică din partea proiectantului va viza, nu numai verificarea modului în care constructorul execută investiția, ci și verificarea, reproiectarea și corectarea defectelor de proiectare constatate, fiind o ultimă etapă a proiectării.

Asistența tehnică din partea proiectantului atât în timpul execuției, cât și în perioada de garanție până la recepția finală a lucrărilor pentru asigurarea execuției lucrărilor calitativ și cantitativ prin:

- Propunerea de modalități de rezolvare a eventualelor neconformități apărute pe toată perioada de derulare a execuției;
- Răspunsul la solicitările Beneficiarului cu privire la orice sesizare în legătură cu neconformitățile și/ sau neconcordanțele constatate în proiect în vederea soluționării acestora, ori de câte ori este necesar, pentru asigurarea conformității proiectului în atingerea nivelului de calitate stabilit;
- Soluționarea neconformităților, defectelor și neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, prin oferirea de soluții tehnice, cu acordul Beneficiarului;
- Urmărirea pe șantier a utilizării în execuție a materialelor din proiect;
- Participarea la întâlnirile Beneficiarului cu una, sau mai multe sau toate părțile implicate în derularea contractului de execuție de lucrări, respectiv cu Dirigintele de șantier, conform obligațiilor ce îi revin acestuia, referitoare la apariția unor situații neprevăzute.

5.3.2. Etapa II- EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor se va realiza conform graficului de execuție aprobat și a proiectului tehnic, însoțit de **detaliile de execuție. Termenul de execuție va fi de 11 săptămâni și decurge** de la data emiterii ordinului de începere lucrări, pentru fiecare unitate de învățământ la care se vor amplasa panourile fotovoltaice.

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a emite ordinele de începere concomitent.

Descrierea activităților:

- a) Execuția lucrărilor de racordare;
- b) Achiziția de instalații/ echipamente și materiale noi pentru construirea de capacități noi de producție a energiei electrice din surse regenerabile de energie (panouri fotovoltaice);
- c) Execuția lucrărilor de montaj instalații fotovoltaice;
- d) Depunerea la distribuitorul de energie electrică a dosarelor instalațiilor fotovoltaice (corespunzătoare celor 13 locații) și cererile de punere sub tensiune pentru probe a instalațiilor aferente;
- e) Efectuarea probelor tehnologice, a testelor și Punerea în funcțiune a instalațiilor fotovoltaice;
- f) Trimiterea, după probe, la distribuitorul de energie electrică a procesului-verbal de recepție a punerii în funcțiune a instalației fotovoltaice;
- g) Emiterea certificatului de racordare din partea operatorului de distribuție și certificarea de prosumator pentru fiecare locație;
- h) Prestarea serviciilor de instruire a personalului de exploatare;
- i) Recepția la terminarea lucrărilor.

5.3.3. Etapa III- ELABORAREA CERTIFICATULUI DE RACORDARE

După punerea în funcțiune a instalației de panouri fotovoltaice se va elabora documentația pentru emiterea certificatelor de racordare și se va depune la institutia emitenta pentru fiecare locație.

Costurile elaborarii documentatiei si a emiterii certificatului de racordare vor fi suportate de către Executant.

Cap. 6. Descrierea opțiunilor tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Producerea energiei electrice din surse regenerabile de energie fotovoltaica are ca scop promovarea principalelor funcții:

- captarea energiei solare;
- transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile);
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- furnizarea energiei electrice - pentru consumul propriu al obiectivului;
- sistem de monitorizare continua.

Captarea energiei solare se face prin intermediul celulelor fotovoltaice, care sunt fabricate din semiconductori, cel mai frecvent pe bază de siliciu monocristalin. Aceste celule funcționează ca diode sau joncțiuni P-N cu o suprafață mare, având o culoare închisă a materialelor din componență, ceea ce le permite să absoarbă majoritatea fotonilor din radiația solară. O celulă fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin, produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V și un curent proporțional cu iradianța, suprafața activă și eficiența a celulei. Cantitatea de energie electrică produsă de o celulă fotovoltaică poate fi influențată de diverși factori, cum ar fi tensiunea de la borne, temperatura, etc. Mai multe celule fotovoltaice pot fi conectate în serie și paralel și montate într-un sistem etanș, de obicei între o foaie de sticlă securizată și una de Tedlar, plasate într-o ramă din profil de aluminiu extrudat.

Parametrii nominali ai unui panou fotovoltaic includ tehnologia de construcție, randamentul și puterea pe care o poate produce în condiții de test standard (STC).

Transformarea energiei solare în energie electrică se realizează la nivelul joncțiunii P-N, datorită fotonilor din radiația solară care lovesc electronii din banda de valență (starea legată în structura cristalină), transferându-le suficientă energie pentru ca aceștia să treacă în banda de conducție, facilitând astfel circulația electronilor în direcția determinată de polaritatea joncțiunii. Acest fenomen, cunoscut ca **Efectul Fotovoltaic**, stă la baza funcționării celulelor fotovoltaice.

Energia electrică generată de panourile fotovoltaice este sub formă de curent continuu (CC) și este neregulată (tensiune și curent variabile), ceea ce o face dificil de transportat și utilizat. Pentru a transforma această energie într-o formă mai utilă și transportabilă, se utilizează invertoare care convertește curentul continuu (CC) în curent alternativ (CA), ce poate fi livrat în Sistemul Energetic Național (SEN). Procesul de conversie are o eficiență medie netă de aproximativ 97,0% și poate ajunge până la 98,6% în condiții optime. Această eficiență ridicată se datorează funcționării la tensiuni mari, de până la 1000V pe partea de CC, care minimizează pierderile pe liniile de conectare. De asemenea, ajustările constante ale parametrilor de colectare (Maximum

Power Point Tracking - MPPT) și conversia extrem de eficientă în curent alternativ, fără a utiliza transformatoare intermediare pentru ridicarea tensiunii pe partea de CA, contribuie la obținerea unei eficiențe remarcabile.

Sistemul de monitorizare continuă, arhivare și afișare a producției **trebuie să fie capabil de:**

- Monitorizare, arhivare și afișare a producției instantanee și cumulate de energie electrică, CO₂ și alte date importante legate de funcționarea centralei fotovoltaice;
- Transmisie la distanță a datelor importante legate de funcționarea centralei fotovoltaice;
- Permite accesul datelor cheie ale instalației prin Internet de oriunde din lume;
- Trimite rapoarte individuale de productivitate și evenimente sub forma de email;
- Evaluează complet datele de sistem și le prezintă sub forma grafică sau de tabel;
- Management al datelor centralei electrice.

Studiile de Fezabilitate, elaborate pentru fiecare din cele 13 locații reprezentând unități de învățământ de pe raza sectorului 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar recomandă adoptarea măsurilor propuse prin:

Scenariul 1 - Sistem fotovoltaic pentru producția locală a energiei electrice (centrala electrică fotovoltaică) „on-grid”, cu posibilitatea de înregistrare ca prosumator (injectarea energiei electrice neutilizate în rețeaua electrică de distribuție). Puterile instalate pentru fiecare locație sunt menționate în - **Tabel 3. Centralizare elemente sisteme fotovoltaice.**

Prin aplicarea principiilor și arhitecturii „eco-design”, axată pe modularitate, performanță și fiabilitate, în scopul de a minimiza impactul asupra mediului înconjurător, studiile de fezabilitate propun implementarea unui sistem de producere locală a energiei electrice prin panouri fotovoltaice. Acest sistem va contribui la reducerea cheltuielilor administrative (prin scăderea costurilor cu energia electrică) și, implicit, va conduce la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Estimările privind producția de energie ale sistemelor fotovoltaice au fost realizate utilizând software-ul de simulare HelioScope, un instrument recunoscut internațional pentru precizia sa în estimarea producției acestui tip de sisteme. Baza de date a programului include o gamă variată de înregistrări meteorologice (iradiere solară, temperatură, vânt etc.), precum și o largă selecție de echipamente dedicate sistemelor fotovoltaice (panouri solare, invertore, baterii etc.). Configurațiile sistemelor fotovoltaice standard simulate se referă la situații ideale.

Pot exista variații majore ale energiei produse de sistemele fotovoltaice instalate, considerând:

- a) Înclinația panourilor fotovoltaice pe acoperiș - în România unghiul ideal de montare al panourilor fotovoltaice este cuprins în intervalul 30°-35°. În cadrul simulărilor efectuate, unghiul de instalare considerat este de 10° și poate varia în funcție de fiecare locație de montaj.
- b) Orientarea panourilor - în cadrul simulărilor efectuate, orientarea panourilor fotovoltaice a fost considerată spre sud (Azimut 0°) și poate varia în funcție de fiecare locație de montaj.
- c) Ventilație / Suprafața de instalare – în cadrul simulărilor efectuate a fost luat în considerare un montaj de tip “lestat” pe un acoperiș tip terasă necirculabilă, fără afectarea structurii înveltoarei și a hidroizolației.
- d) Lungimea cablurilor electrice - în funcție de lungimile cablurilor de curent continuu, dintre panouri și invertore, și celor de curent alternativ, dintre invertore, tablou de racord și punct de racordare la rețeaua existentă a Beneficiarului având în vedere căderea de tensiune și pierderile Joule care cresc direct proporțional cu lungimea conductoarelor.

Cap.7. Componenta instalației fotovoltaice

Instalația fotovoltaică propusă prin **Studiile de Fezabilitate**, atașate la prezentul caiet de sarcini, conține următoarele echipamente și sisteme:

1. Sistemul de panouri fotovoltaice;
2. Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice;
3. Invertore;
4. Tablouri electrice de conexiune de curent continuu și curent alternativ;
5. Elemente de conectare la rețeaua electrică de distribuție locală existentă, prin rețeaua internă a consumatorului;
6. Instalație de legare la pământ;
7. Sistem de monitorizare al centralei electrice fotovoltaice.

Nota: Pentru componentele instalației fotovoltaice, în Studiile de Fezabilitate sunt indicate caracteristicile minime pentru îndeplinirea obiectivului. Echipamentele și sistemele oferite pot avea caracteristici superioare față de cerințele minime solicitate prin prezentul caiet de sarcini și adaptate tehnologic.

1. Sistemul de panouri fotovoltaice;

Panourile Fotovoltaice reprezintă generatorul de energie în cadrul unui **sistem fotovoltaic**. Panourile au rolul de conversie a energiei fotonilor în energie electrică realizată cu ajutorul a mai multor celule fotovoltaice. Un panou fotovoltaic este compus din mai multe celule fotovoltaice conectate electric și laminate între foi de acetat de vinil cu transparentă înaltă acoperite cu sticlă cu conținut redus de fier și rezistent la intemperii. Panoul fotovoltaic mai este cunoscut și sub denumirea de modul fotovoltaic sau panou solar fotovoltaic.

Panourile fotovoltaice sunt de tip monocristalin, policristalin și amorf și se pot monta în funcție de caracteristicile proiectului pe acoperiș, terase sau direct pe sol. Pentru fiecare din aceste cazuri sistemele de fixare sunt diferite. În ultima perioadă s-au dezvoltat sisteme de montaj integrat în acoperiș, panourile fotovoltaice fiind produse cu sisteme de hidroizolație inclus (sistem SUNRIF), transparente sau hibride (în combinație cu panourile termice). Randamentul panourilor fotovoltaice a crescut în ultima vreme, ajungând la 20% iar durata de viață este **peste 25 ani** și este determinată în cea mai mare măsură de proveniență și calitatea celulelor fotovoltaice, tehnologia de lipire a acestora, transparenta foliilor de acetat etilic de vinil în care sunt montate, tehnologia de vidare și transparenta sticlei. Performanțele inițiale ale panourilor fotovoltaice se reduc în timp ca urmare a îmbătrânirii materialelor din care sunt fabricate, calitatea foliilor și a sticlei fiind esențiale pentru evoluția în timp a puterii de ieșire.

Panourile fotovoltaice monocristaline reprezintă cea mai bună opțiune dacă spațiul disponibil pentru montaj este limitat, capacitatea instalată fiind mai mare cu 3-4 % decât în cazul utilizării panourilor fotovoltaice policristaline și cu 10% mai mare decât în cazul utilizării panourilor fotovoltaice amorf.

Pentru alegerea panourilor electrice fotovoltaice s-au avut în vedere respectarea următorilor parametri:

- a) Eficiența panourilor:
 - > **19% pentru panouri monocristaline din siliciu;**
 - > 18% pentru panouri policristaline din siliciu;
 - > 12% pentru panouri subțiri sau semitransparente.
- b) Condiții standard de testare (STC):
 - **radiație solară 1000 W/m²;**
 - **o masă aerului AM 1,5;**
 - **o temperatură a celulei 25°C.**

2. Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice

Panourile fotovoltaice vor fi montate pe o structură metalică prefabricată din aluminiu, special proiectată pentru instalații fotovoltaice, care respectă structura acoperișului pe care va fi amplasată, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului, de dimensiunile panourilor fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici (vânt, zăpadă, etc.).

Pentru dimensionarea structurii metalice pentru montarea panourilor fotovoltaice se va ține cont de următoarele aspecte:

- caracteristicile învelitorii acoperișului;
- suprafața utilă ce poate fi acoperită cu panouri;
- zonele cu obstacole, ce pot umbri panourile fotovoltaice ducând la o reducere a producției de energie electrică.

Pentru dimensionarea structurii de montaj se va utiliza software dedicat, ținând cont de datele dimensionale ale clădirii, caracteristicile învelitorii acoperișului (distanța de la atic, înălțimea acestuia), obstacole precum iluminatoare, trape de defumare, rosturi de trecere, trasee de cablu, instalații de paratrăsnet, precum și de datele necesare calculării numărului de prinderi pe învelitoarea acoperișului: zona geografică, altitudinea terenului, viteza vântului respectiv presiunea vitezei vântului, încărcarea cu zăpadă.

Montarea sistemului se va face fără legături fixe la acoperișurile plane uzuale cu o bază rigidă la presare și o înclinare de până la 3 - 5° de tip structură cu balast, pentru ancorarea sistemului și fixarea acestuia.

Producătorul sistemului de susținere a panourilor fotovoltaice va pune la dispoziție executantului un manual detaliat de instalare / asamblare a structurii și a modalității de fixare prin asigurarea etanșeității în punctele de ancorare. Livrarea materialelor în șantier se va face însoțită de un document de calitate și de o copie după certificatul de conformitate emis de un organism acreditat.

La executarea montajului structurii sistemului de fixare se vor respecta întocmai instrucțiunile de montaj specificate de producător.

3. Invertoare

Invertorul fotovoltaic este o componenta majora a sistemelor fotovoltaice. Rolul invertorului este acela de a transforma curentul continuu in curent alternativ. Razele soarelui care acționează direct asupra panourilor fotovoltaice sunt preluate de către acestea și transformate în curent continuu.

Tipuri de invertoare:

- Invertoare ON-GRID – nu au baterie solara și dispun de controller MPPT. Se conectează atât la sistemul intern, cât și la rețeaua națională, la nivelul căreia trimite surplusul de energie care poate fi generat pe parcursul funcționării întregului sistem. În cazul unei pene de curent, invertoarele on-grid pot opri în mod automat funcționarea sistemului de panouri solare, din rațiuni de securitate.
- Invertoare OFF-GRID – sunt concepute special pentru funcționarea în colaborare cu sisteme solare off-grid, care nu sunt conectate la o rețea publică de energie. Se folosesc îndeosebi pentru completarea sistemelor din dotarea caselor aflate în zone izolate.

În cadrul Studiului de Fezabilitate s-au luat în considerare invertoare on-grid. Sistemele fotovoltaice ON-GRID sunt sisteme fotovoltaice ce sunt în mod obligatoriu racordate la rețeaua de energie electrică și care au posibilitatea de a injecta energie în rețea. Aceste sisteme nu au de regula baterii, dar pot fi prevăzute cu sisteme de stocare a energiei pentru creșterea gradului de autoconsum (prin implementarea unui invertor HIBRID). În cazul în care furnizarea energiei electrice este întreruptă, invertorul ON-GRID își întrerupe funcționarea pentru protecția echipelor de intervenție.

Componenta sistemelor este simplă: invertor, panouri fotovoltaice, contor inteligent și accesorii (sisteme de prindere, cabluri, tablou, elemente de siguranță, etc). Întrucât invertorul ON-GRID este legat în paralel cu rețeaua, consumatorii pot să ia o parte din energia produsă din panouri și restul din rețeaua națională.

Invertorul va fi prevăzut cu posibilitatea de a fi configurat conform cerințelor operatorului de distribuție, respectiv reglajele valorilor de acționare și temporizările funcțiilor de protecție din invertor să respecte valorile maxime și minime ale tensiunii și frecvenței pentru protecțiile de interfață aferente instalațiilor de producere a energiei electrice, conform legislației pentru prosumatori.

Pentru alegerea invertoarelor se va avea în vedere **eficiența** acestora conform prevederilor europene și anume să fie > 97%.

Configurații în invertor la interacționarea cu rețeaua electrică internă a consumatorului și cu rețeaua de distribuție locală:

- Limitarea puterii active – invertorul poate limita puterea activă produsă și injectată în rețeaua electrică;
- Recuplarea după un efect – după dispariția unui defect produs în rețea, invertorul poate porni la puterea maximă rapid sau la 10% din puterea nominală pe minut până ajunge la puterea maximă produsă;
- Protecția la insularizare – această funcție detectează formarea insularizării instalației fotovoltaice pe durata sau după un defect și deconectează invertorul de la rețea.

Invertorul nu va avea un display local, dar va permite conectarea utilizatorului prin conceptul de „smart connect” prin Wi-fi sau Ethernet cu orice device compatibil, local, sau de la distanță printr-o conexiune la internet.

Invertorul propus este trifazat, și va respecta cerințele impuse de operatorul de rețea privind calitatea și parametrii energiei electrice consumată de Beneficiar și de parametri rezultați din proiectare. Acesta va respecta curba de sarcină impusă de Beneficiar și cerințele privind protecția la insularizare impuse de operatorul de rețea.

Pentru a transmite datele spre operatorul centralei, invertorul este dotat cu un dispozitiv de comunicare care monitorizează și controlează toate datele stringurilor de panouri fotovoltaice.

Invertorul nu necesită o alimentare a serviciilor interne proprii având ventilație naturală, acesta se va alimenta pe durata nopții din tabloul electric, în sens invers, dacă va fi nevoie, consumul pe timp de noapte fiind de ~1 W.

Acesta are gradul de protecție IP65 și permite montarea atât în interior cât și în exterior, iar amplasarea va respecta instrucțiunile din manualul de instalare a producătorului.

4. Tablouri electrice de conexiune de curent continuu și curent alternativ

Legătura dintre string-urile de panouri și invertor se va face prin intermediul unui tablou electric de conexiune de curent continuu TE-CEF-CC.

Legătura dintre invertor și rețeaua electrică internă a scolii, respectiv tabloul electric general unde se va conecta instalația fotovoltaică, se va face prin intermediul unui tablou electric de conexiune de curent alternativ TE-CEF-CA.

Tablourile electrice de conexiune vor permite separarea instalației fotovoltaice în cazul unei mentenanțe și o va proteja în cazul unei avarii din rețeaua electrică de utilizare, fiind dotat cu:

- Întreruptoare automate / Separatoare de sarcină cu siguranțe automate;
- Protecție la supratensiuni;
- Borna de împământare.

Aceste tablouri electrice nu se vor putea controla de la distanță, ci doar local de către personal calificat.

Se vor respecta cerințele **Ordinului ANRE 228 / 2018 (actualizat)**, astfel încât în circuitele de curent alternativ aferente instalațiilor de producere a energiei electrice se vor asigura:

- a) întreruptoare/echipamente de comutație astfel încât între unitatea generatoare și punctul de racordare / delimitare, după caz, să existe cel puțin două întreruptoare / echipamente de comutație, exceptând întreruptorul / echipamentul de comutație al unității generatoare;
- b) rele / funcții de protecție care să declanșeze întreruptorul de interfață în cazul:
 - apariției unui regim de funcționare insularizată;
 - depășirii valorilor, maxime și minime, ale tensiunii și frecvenței convenite cu operatorul de rețea;
 - depășirii unui prag de curent (suprasarcină/scurtcircuit).
- c) în instalația de racordare la joasă tensiune, se prevăd următoarele funcții de protecție, montate în punctul de delimitare sau în proximitatea acestuia, care declanșează întreruptorul principal:
 - protecție maximală de curent de suprasarcină;
 - protecție maximală de curent de scurtcircuit;
 - protecție la supratensiuni de frecvență industrială (DPST), asigurată prin dispozitiv separat.

5. Elemente de conectare la rețeaua electrică de distribuție locală existentă, prin rețeaua internă a consumatorului

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conectează panourile între ele, alcătuind stringurile (șirurile) de panouri și cablurile ce conectează stringurile la invertoare:

- Cablurile ce conectează panourile între ele alcătuind stringurile sunt furnizate de producătorul de panouri, 2 pentru fiecare panou. În cazul depășirii distanței între panouri, se pot utiliza cabluri solare cu secțiune între 4 și 6 mm². Deși nu este necesară protejarea lor în tuburi de protecție, întrucât acestea sunt rezistente UV, cablurile de curent continuu vor fi amplasate pe profilele structurii metalice sau în tuburi de protecție, fixate cu coliere de plastic, protejate de acțiunea directă a condițiilor meteorologice. Este necesară prevederea aprovizionării cu un număr acoperitor de cabluri standard de rezervă și conectori tip MC4 cu aceleași caracteristici cu ale cablurilor de interconectare standard din dotarea panourilor. Conectarea panourilor fotovoltaice la inverter se face cu ajutorul cablurilor solare, în serie sau paralel, conform parametrilor tehnici ai inverterului și panoului, rezultați din proiectare.

- Cablurile de conectare a șirurilor de panouri la inverter vor fi confecționate la fața locului. Cablurile solare vor fi cu secțiune între 4 și 6 mm², iar pentru conexiuni se vor utiliza conectori tip MC4

Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conectează invertoarele la tablourile electrice de conexiune a invertoarelor și cablurile ce conectează aceste tablouri la tabloul electric general de distribuție din școală.

Se vor utiliza cabluri de curent alternativ, de o secțiune corespunzătoare și se va ține cont de specificațiile producătorului de invertoare. Cablurile de curent alternativ vor fi dimensionate conform NTE 007/08/00 și I7/2011, luându-se în considerare factorii de corecție în funcție de condițiile de pozare (temperatura ambiantă, condiții de scurtcircuit, căderi de tensiune, etc.).

Pozarea cablurilor se va face pe jgheaburi metalice sau prin canal de cabluri.

Cerințe ce se vor respecta pentru toate tipurile de cabluri:

- Secțiunile conductoarelor/cablurilor de c.c. și c.a. se vor determina astfel încât căderea totală de tensiune pe parcurs să fie de cel mult 2%;

6. Instalație de legare la pământ

Pentru protecția personalului de exploatare împotriva atingerilor accidentale indirecte se va racorda la instalația de legare la pământ existentă în conformitate cu normativele și standardele în vigoare (I7/2011, IRE-IP 30/2004). 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.

Conform normativului IRE-IP 30/2004 instalația de legare la pământ va fi astfel dimensionată încât rezistența de dispersie rezultată (R_d) va fi:

- De maxim 1 Ω în cazul în care la priza de pământ se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice,
- Mai mică sau cel mult egală cu 4 Ω dacă la priza de pământ nu se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice.

La instalația de împământare a centralei se va racorda întregul echipament (conform prevederilor RE-IP 30/2004), precum și 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 (suportii metalici de susținere a panourilor fotovoltaice, îngrădirile din plasă metalică, porțile metalice etc.).

De asemenea, la instalația de legare la pământ se racordează următoarele:

- Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice (acoperiș);
- Invertor;
- Tabloul electric de conexiune și tabloul electric de automatizare și comunicații;
- Alte echipamente și instalații ce țin de sistemul fotovoltaic.

La punerea în funcțiune se va verifica rezistența prizei de pământ, valoarea acesteia trebuie să fie $\leq 4 \Omega$, respectiv $\leq 1 \Omega$, dacă priza de pământ este comună cu cea a paratrăsnetelor.

7. Sistem de monitorizare al centralei electrice fotovoltaice

Soluția propusă în cadrul acestui proiect se bazează pe soluție de monitorizare integrată. Sistemul va putea prelua și monitoriza informații până la nivel de string-uri colectând datele de la invertor folosind protocoale de comunicație universale.

Pentru a transmite datele spre operatorul centralei electrice fotovoltaice, invertorul va avea un dispozitiv de comunicare, cu ajutorul căruia se monitorizează și controlează toate datele stringurilor de panouri fotovoltaice. Dispozitivul de comunicare se integrează în rețeaua locală a școlii printr-un cablu ethernet sau prin WIFI al rețelei.

În aplicația dedicată dispozitivului de comunicare se pot monitoriza toate datele privind producția de energie din instalația fotovoltaică, sau consumul de energie din rețeaua electrică de distribuție.

Un alt dispozitiv important ce se integrează în sistemul fotovoltaic îl constituie analizorul – smart meter, un dispozitiv de înaltă performanță pentru managementul inteligent al energiei. Acesta măsoară fluxul de energie și comunică valorile prin Ethernet în rețeaua locală.

Senzorul de energie inteligent are o tehnologie digitală concepută pentru monitorizarea tensiunii și măsurarea energiei, inclusiv a sistemului energetic. În instalațiile electrice de acoperiș, uneori este necesar să se limiteze puterea activă a punctelor conectate la rețea. În acest moment, senzorul inteligent de energie trebuie să colecteze informațiile de putere ale punctului conectat la rețea pentru a putea controla puterea de ieșire a invertorului.

Precizări cu privire la regimul de prosumator

După realizarea instalației de producere a energiei electrice racordate la locul de consum existent, se va transmite la operatorul de distribuție o notificare privind racordarea la un loc de consum existent a unei instalații de producere a energiei electrice, conform Ordinului ANRE 15/2021 (cu actualizările ulterioare), pentru a deveni prosumator.

Prosumatorul este clientul final care deține instalații de producere a energiei electrice, a cărei activitate specifică nu este producerea energiei electrice, care consumă și care poate stoca și vinde energie electrică din surse regenerabile produsă, comercial sau industrial sau în același sistem de distribuție închis, cu condiția ca, în cazul consumatorilor autonomi necasnici de energie din surse regenerabile, aceste activități să nu constituie activitatea lor comercială sau profesională primară.

Furnizorii de energie electrică sunt obligați, la solicitarea prosumatorilor care produc energie electrică în unități de producere a energiei electrice cu o putere instalată până în 200 kW și cu care au încheiate contracte de furnizare a energiei electrice:

- a) să realizeze în factura prosumatorilor o compensare cantitativă, respectiv să factureze doar diferența între cantitatea de energie consumată și cantitatea de energie produsă și livrată în rețea;
- b) să raporteze în facturile prosumatorilor, în situația în care cantitatea de energie produsă și livrată în rețea este mai mare decât cantitatea de energie consumată, diferența între cantitatea livrată și cea consumată, prosumatorii putând utiliza cantitatea de energie reportată pe o perioadă de maximum 24 luni de la data facturării.

Compensarea cantitativă a prosumatorilor cu instalații cu o putere de până în 200 kW va fi acordată până la data de 31 decembrie 2030, în contextul măsurilor și acțiunilor legate de atingerea angajamentelor privind ponderea energiei din surse regenerabile în 2030 precizate în Planul Național Energie și Schimbări Climatice, conform unei metodologii ANRE, iar după această perioadă prosumatorii respectivi pot vinde energia electrică produsă în condițiile prevăzute la alin. (3), lit. a) pentru prosumatorii cu o putere instalată între 200 kW și 400 kW din Ordinul ANRE 15/2021 (cu actualizările ulterioare).

De asemenea, studiul de fezabilitate a realizat:

- **Analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția:**

Fiind vorba despre o investiție care urmează să fie expusă intemperiilor investiția este vulnerabilă fenomenelor climatice ce implică grindina;

Panourile fotovoltaice sunt sensibile la ciocniri și loviri ce pot apare ca factor antropic asociat intervenției umane.

➤ **Situația utilităților și analiza de consum:** se vor utiliza actualele surse de alimentare cu energie electrică.

Cap.8 - Descrierea activităților în propunerea tehnică

În propunerea tehnică, Ofertantul va detalia activitățile necesare execuției astfel încât acestea să asigure realizarea lucrării în conformitate cu soluțiile și caracteristicile formulate în cele 13 studii de fezabilitate.

Descrierea activităților va conține cel puțin informațiile de mai jos:

- Informații privind adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasamentele în cauză, prin realizarea unei descrieri referitoare la: clădirile existente pe amplasament, posibilele zone de depozitare, necesare în șantier, amplasarea lucrărilor temporare (ducă ofertantul considera cu sunt necesare);
- Prezentarea caracteristicilor tehnice ale lucrărilor;
- Prezentarea tehnologiilor, echipamentelor și materialelor principale propuse a fi utilizate
- Prezentarea unui plan de testare al sistemului;
- Prezentarea unui plan de instruire al personalului pentru a fi efectuată activitatea de recepție în mod corespunzător.

Ofertantul va prezenta **modul de realizare a lucrărilor** și anume:

- Abordarea generală (metodologia) pentru realizarea lucrărilor, descrierea metodologiei de îndeplinire a cerințelor generale obligatorii prevăzute în caietul de sarcini- etapa de proiectare și etapa de execuție;
- Planul calității;
- Prezentarea tehnologiilor și materialelor;
- Succesiunea tehnologică de realizare a lucrărilor;
- Graficele de execuție pe principalele categorii de lucrări în concordanță cu S.F. (anexate) pentru fiecare obiectiv.
- Organigrama care să reflecte relațiile dintre toate persoanele responsabile de îndeplinirea contractului; organigrama va fi însoțită de o scurtă descriere a responsabilităților fiecărei persoane specificată în structura acesteia;
- Plan de alocare a resurselor pe proiect, numărul de zile alocat pentru fiecare persoană, inter relaționarea membrilor echipei;
- O analiză de risc (managementul riscurilor) pentru implementarea proiectului;
- Prezentarea Declarației prin care Ofertantul să dovedească faptul că la elaborarea ofertei a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii, care sunt în vigoare la nivel național, precum și că le va respecta pe parcursul îndeplinirii contractului.

Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice (site: www.mmuncii.ro).

Instalare, punere în funcțiune, testare a sistemului și pregătirea personalului autorității contractante pentru exploatare și mentenanță

Executantul va asambla echipamentele la cele **13 locații**, stabilite prin studiile de fezabilitate, și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a produselor.

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

După instalare și punere în funcțiune, contractantul va efectua teste funcționale ale instalației fotovoltaice.

Testarea instalației va avea în vedere următoarele elemente:

- testare în condiții de utilizare „reală”;
- metode de testare;
- mediul de testare;
- funcționalități care trebuie testate;
- criterii de succes/eșec ale testelor;
- calendar/interval de testare.

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

Cap. 9. Garanția lucrărilor și a echipamentelor și sistemelor puse în funcțiune

Lucrarea/întreg sistemul va avea un termen de garanție de **minim 3 ani** de la recepția la terminarea lucrărilor. Garanția reprezintă perioada de timp (acordată global pentru întreaga instalație fotovoltaică) în cadrul căreia contractantul are obligația remedierii defectelor/ deficiențelor/ viciilor/ incidentelor constatate și semnalate de Autoritatea Contractantă, pe propria sa cheltuială (fără costuri suplimentare în sarcina Autorității Contractante), dacă:

- Acestea nu sunt imputabile Achizitorului (pentru nerespectarea condițiilor normale de utilizare);
- Atunci când apariția acestora se datorează contractantului/ furnizorului /producătorului în raport cu nivelul calitativ al lucrărilor executate și furnizate potrivit prevederilor prezentului caiet de sarcini.

În acest scop, garanția va proteja interesele achizitorului împotriva oricăror:

- Defecte de fabricație/deficiente/vicii ascunse, datorate nerespectării clauzelor și specificațiilor tehnice (inclusiv nivel de calitate necorespunzător) sau a reglementărilor tehnice aplicabile;
- Defecte survenite în timpul transportului, manipulărilor și activităților de instalare;
- Defecte/deficiente de configurare;
- Alte asemenea.

Pe întreaga perioadă de garanție solicitată, contractantul este responsabil de toate operațiunile necesare pentru remedierea defectelor apărute (suport, reparare și/sau, după caz, livrare componente înlocuitoare sau înlocuire integrală în cazul în care repararea acestora nu este posibilă sau dacă intervențiile de remediere se întind pe o durată mai lungă de 7 zile calendaristice).

*Lucrările vor avea o **garanție de minimum 3 ani (36 de luni)** și 60 de luni / 5 ani pentru echipamente (panouri) de la data recepției la terminarea lucrărilor.*

Cerințe de calitate:

Contractantul va garanta, printr-o declarație pe propria răspundere, că la data recepției, instalațiile fotovoltaice vor respecta toate reglementările tehnice în vigoare și nu vor fi afectate de vicii care ar diminua posibilitatea de folosire a rezultatului acestora conform condițiilor normale de utilizare și/sau a celor specificate în caietul de sarcini și în oferta tehnică din contract.

Cap. 10. Servicii de mentenanță

10.1. Mentenanța corectivă în perioada de garanție

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție a instalației sunt incluse în prețul echipamentelor. Mentenanța corectivă reprezintă totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului.

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

Ofertantul trebuie să includă în costurile mentenanței corective și toate costurile aferente intervenției, cum ar fi, dar fără a se limita la: forța de muncă, piesele de schimb, alte materiale sau consumabile, costurile cu transportul echipamentelor necesare efectuării mentenanței. Activitățile de mentenanță corectivă se vor realiza, în cele **13 locații** unde vor fi instalate echipamentele.

10.2. Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a instalației se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agreeate cu autoritatea contractantă. Mentenanța preventivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb și altele asemenea.

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

După fiecare intervenție preventivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale produsului și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

10.3. Suport Tehnic

Pe toată durata contractului, atât în perioada de garanție cât și după expirarea perioadei de garanție, după caz, Contractantul va asigura suport tehnic.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al autorității contractante unde se poate semnală orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță preventivă sau corectivă sau solicită suport tehnic contractantului în gestionarea unui incident, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

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

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

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

Tabel orientativ cu nivelul de prioritate și timpul de răspuns la solicitări:

Nivel prioritate	Timp de răspuns	Timp de implementare soluție provizorie	Timp de rezolvare
Urgent	45 minute	4 ore	24 ore
Critic	2 ore	24 ore	48 ore
Major	3 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare
Minor	4 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare

Cap. 11. Atribuțiile și responsabilitățile părților

1. Contractantul are următoarele obligații principale:

A. Pentru **faza de proiectare** Contractantul este responsabil pentru îndeplinirea următoarelor atribuții:

- a) Realizarea activităților în cadrul Contractului în conformitate cu cerințele legislației aplicabile specificului obiectivului de investiții „**Amplasare panouri fotovoltaice la unitățile de învățământ preuniversitar de stat de pe raza Sectorului 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2**”, și a prevederilor prezentului Caiet de Sarcini;
- b) Punerea la dispoziția Autorității Contractante în timp util a tuturor documentelor, incluzând, dar fără a se limita la: documentații tehnico-economice, etc.;
- c) Actualizarea devizelor, desenelor și specificațiilor pentru a reflecta toate revizuirile, inclusiv toate cerințele și informațiile furnizate de terțe părți (autoritățile, subcontractori etc.), conform legislației în vigoare;
- d) Asigurarea verificării tehnice de calitate a proiectelor de către verificatori tehnici atestați, independent de structura organizatorică a ofertantului (verificatorul documentației să nu facă parte din colectivul care a participat la elaborarea proiectului);
- e) Transmiterea către Autoritatea Contractantă spre acceptare și aprobare a documentelor solicitate;
- f) Prezentarea documentațiilor tehnice care să respecte cerințele stabilite prin reglementările tehnice și cele solicitate de Autoritatea Contractantă;
- g) Colaborarea cu personalul Autorității Contractante alocat pentru serviciile desfășurate conform Contractului.
- h) Efectuarea serviciilor numai cu personal atestat, potrivit legii;

- i) Asistarea Autorității Contractante și punerea la dispoziția Autorității Contractante a documentelor suport necesare în relația cu instituțiile abilitate în materie de control și asigurare a calității în construcții (dacă este cazul);
- j) Asigurarea că nu va utiliza, în executarea Contractului, în niciun fel și în nicio măsură, personalul angajat al beneficiarului.

Contractantul va depune toate diligențele necesare și va acționa în cel mai scurt timp posibil, pentru a da curs solicitărilor venite din partea Autorității Contractante, solicitări ce derivă din natura serviciilor care fac obiectul Contractului, cu condiția ca acestea să fie comunicate în mod expres de către Autoritatea Contractantă Contractorului, ca fiind solicitări direct legate de îndeplinirea obiectului Contractului și a obiectivelor Autorității Contractante.

În cazul în care apare necesitatea de modificare a documentațiilor întocmite, datorită reglementărilor sau a altor documente aplicabile, ofertantul are obligația să le conformeze în baza solicitărilor instituțiilor abilitate, pe propria cheltuială.

La întocmirea documentației, vor fi respectate întocmai prevederile **H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, inclusiv devizul ofertă, pe categorii de lucrări.**

Notă: Proiectantul va adapta și/sau reactualiza documentațiile pentru realizarea proiectului de investiție ori de câte ori va fi nevoie, în perioada de valabilitate a contractului, în cazul în care este necesară modificarea soluției tehnice datorită eventualelor schimbări legislative și, modificări ale ghidurilor, cu sau fără modificarea indicatorilor tehnico-economici, la solicitarea scrisă a Autorității Contractante (fără costuri suplimentare în sarcina Autorității Contractante).

B. Pentru faza de execuție a lucrărilor

I. Responsabilități cu caracter general ale Contractantului

- a) Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesare 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 Autorității Contractante;
- b) Cooperarea și punerea la dispoziția Autorității Contractante a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate în muncă și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;
- c) Elaborarea și transmiterea către Autoritatea Contractantă de rapoarte de progres (după caz) potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract;
- d) Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigințele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz);
- e) Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare) și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Autorității Contractante, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia.

Contractantul va fi responsabil față de Autoritatea Contractantă ca își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Autorității Contractante), referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

Contractantul este responsabil să se asigure că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuala poluare a mediului înconjurător. Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuala 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.

Contractantul este responsabil de prezentarea de situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Dirigințele de șantier, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, cu graficul general de realizare a investiției publice, și le va propune Autorității Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Contractantul de răspunderea sa față de Autoritatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuție.

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.

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

Contractantul va despăgubi Autoritatea Contractantă împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor- interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, pentru care responsabilitatea revine executantului.

II. Obligații principale ale Contractantului:

- a) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția autorizată;
- b) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant și a dirigintelui de șantier;
- c) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, înlocuirea produselor și a procedeelelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți;
- d) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- e) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- f) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- g) prezentarea certificatelor de calitate, agrementelor tehnice și termenele de valabilitate ale materialelor utilizate;
- h) remedierea și completarea, pe toată durata de garanție a lucrărilor și fără costuri suplimentare pentru achizitor, a tuturor deficiențelor, lipsurilor și/sau neconformităților lucrărilor executate.

III. Alte responsabilități ale Contractantului:

1. să dețină atât personal de specialitate cât și personal necesar pentru îndeplinirea obiectului contractului, inclusiv un manager de proiect care să planifice, să organizeze, să coordoneze, să controleze, să conducă în cadrul proiectului, pe toată perioada de implementare;
2. este responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, precum și a întregii legislații aflate în vigoare;
3. să anunțe de îndată Autoritatea Contractantă, în cazul apariției unor cauze de forță majora care determină întârzieri în execuția lucrărilor sau chiar încetarea temporară a acestuia și de asemenea să ia orice măsuri pentru minimalizarea efectelor negative ivite;
4. să întocmească planul de securitate și sănătate, ținând seama de lucrările și activitățile care se desfășoară în cadrul șantierului.

2. Autoritatea Contractantă are următoarele obligații:

- a) punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în Caietul de Sarcini;
- b) desemnarea și comunicarea către Contractant a echipei/persoanei responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Executantului;
- c) mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului;
- d) colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului;
- e) asigurarea acurateței oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului;
- f) monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini și a oricăror elemente ale Propunerii Tehnice și Financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a Contractantului;
- g) notificarea în timp util a Contractantului în vederea asigurării asistenței tehnice pe durata execuției lucrărilor pentru care a întocmit proiectul și până la recepția finală a lucrărilor;
- h) achitarea contravalorii tuturor taxelor pentru obținerea avizelor, acordurilor (autorizațiilor-după caz), plata acestora efectuându-se pe bază de documente justificative;
- i) achitarea contravalorii prestațiilor executate de către Contractant, în baza facturilor emise de către acesta din urmă, așa cum este stabilit prin Contract;

j) organizarea recepției la terminarea lucrărilor și a recepției finale în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini;

D.G.A.P.I. Sector 2 va pune la dispoziția Contractantului, după atribuirea contractului de proiectare și execuție lucrări - **Studiile de fezabilitate aferente celor 13 locații**, precum și date privind regimul juridic al imobilului/imobilelor, regimul economic, regimul tehnic, caracteristicile construcției/construcțiilor, descrierea funcțională și orice alte informații pe care Contractantul le consideră a fi necesare în vederea realizării scopului propus, sub condiția deținerii acestora de către beneficiar.

Cap. 12. Resursele necesare pentru realizarea activităților în contract

A. Operatorii economici vor propune o echipă formată din specialiști care dețin capacitatea pentru implementarea corespunzătoare a contractului.

De asemenea, vor propune numărul de specialiști necesari respectării programului de implementare.

Raportat la activitățile ce urmează a fi derulate, **oferanții trebuie să facă dovada asigurării accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate conform cerințelor fundamentale aplicabile serviciilor și lucrărilor cuprinse în obiectul contractului.**

Oferantul va nominaliza un **Manager de proiect** care va comunica direct cu persoana nominalizată de Autoritatea Contractantă la nivel de contract, ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului. Principalele responsabilități ale **Managerului de Proiect** în cadrul Contractului:

- i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește monitorizarea, implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
- ii. gestionarea, coordonarea și programarea tuturor activităților Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;
- iii. asigurarea tuturor resurselor necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
- iv. gestionarea relației dintre Contractant și subcontractorii săi;
- v. gestionarea și raportarea dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.
- vi. organizarea și supravegherea derulării efective a Contractului;
- vii. asigurarea tuturor resurselor necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie.

Pentru faza de proiectare a obiectivului, oferantul are obligația de a face dovada că dispune de un minim de personal calificat necesar, prin transmiterea **listei cu specialiștii propuși** - respectiv prezentarea nominală a fiecărui participant propus, inclusiv a diplomelor și autorizațiilor/atestatelor deținute de aceștia, care să le permită prestarea activităților pentru care au fost implicați în echipa de proiect, după cum urmează:

1. Manager de proiect – min 1 persoană

- a) Studii superioare finalizate prin diploma de licență sau echivalent;
- b) Experiența profesională generală în domeniul energetic de minim 5 ani, dovedită prin prezentarea de documente justificative (fișă de post, contractul de muncă, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate);
- c) Se va demonstra deținerea de competențe aferente poziției pentru care este propus, dovedite prin prezentarea unei diplome/ a unui certificat de absolvire în domeniul managementului de proiect, eliberat(ă) de un organism de formare, Standardul Ocupațional Manager Proiect - COR 242101 sau echivalent, sau prin prezentarea de diplome de studii superioare care au inclus în curriculumul educațional cursuri de management de proiect;
- d) Experiența specifică: participarea în cel puțin 1 proiect /contract la nivelul căruia să fi deținut poziția de Manager de contract/proiect în cadrul unui contract având ca obiect **proiectare și execuție sisteme fotovoltaice/capacități de producere de energie electrică din surse regenerabile și /sau instalații și rețele aferente construcțiilor**.

2. Inginer (proiectant) construcții civile– min 1 persoană

- a) Studii superioare finalizate prin diploma de licență sau echivalent în domeniul inginerie civilă, specializarea construcții civile, industriale și agricole sau echivalent;
- b) Experiența profesională generală în domeniu de minim 5 ani, dovedită prin prezentarea de documente

justificative (fișă de post, contractul de munca, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate);

c) Experiență specifică: participarea în cel puțin 1 proiect /contract în cadrul căruia persoana nominalizată să fi desfășurat activități specifice poziției pentru care este propus și care să fi presupus elaborarea de documentații tehnico-economice la nivel de DTAC/PT vizând o construcție civilă încadrată în orice categorie de importanță (mai puțin Cat. D, în conf cu Anexa 3 la Hotărârea nr. 766/1996 pt aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu cele ale art.9 lit.b) din Lg nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

d) Pentru personalul nerezident se pot prezenta documente similare corespunzătoare (diplome/ autorizatii/ atestari ș.a.) însoțite de traducerea lor în limba română de către un traducător autorizat.

3. Inginer (proiectant) instalații electrice autorizat ANRE – min 1 persoană

a) să fie autorizată ANRE min. Gr. III A pentru proiectare de instalații electrice cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la o tensiune nominală mai mică de 20 kV, emisă în conformitate cu prevederile art. 9 lit. d), din Ordinul nr. 99/2021 pentru autorizarea electricienilor în domeniul instalațiilor electrice, respectiv a verifcătorilor de proiecte, și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice tehnologice, cu modificările și completările ulterioare);

b) Experiența profesională generală în domeniu de minim 5 ani, dovedită prin prezentarea de documente justificative (fișă de post, contractul de munca, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate);

c) Experiență specifică: participarea în cel puțin 1 proiect /contract în care să fi deținut poziția de inginer (proiectant) instalații electrice;

d) Pentru personalul nerezident se pot prezenta documente similare corespunzătoare (diplome/ autorizatii/ atestari ș.a.) însoțite de traducerea lor în limba română de către un traducător autorizat.

4. Arhitect cu drept de semnătură– min 1 persoană

a) Deține calitatea de arhitect cu drept de semnătură obținut în condițiile legii (în conformitate cu prevederile art. 10 - 11 din Legea nr. 184/ 2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, cu modificările și completările ulterioare);

a) Experiența profesională generală în domeniu de minim 5 ani, dovedită prin prezentarea de documente justificative (fișă de post, contractul de munca, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate);

c) Experiență specifică: participarea în cel puțin 1 proiect/contract, care a avut ca obiect servicii de proiectare în domeniul construcției civile, în care să fi deținut poziția de arhitect în domeniul construcției civile;

d) Pentru personalul nerezident se pot prezenta documente similare corespunzătoare (diplome/ autorizatii/ atestari ș.a.) însoțite de traducerea lor în limba română de către un traducător autorizat.

Pentru faza de execuție a lucrărilor:

Se va prezenta o alocare adecvată de resurse umane (personal muncitor și personal cheie) pe categorii de lucrări, astfel încât să existe o corelare între această alocare și propunerea financiară. Vor fi prezentate principalele atribuții, responsabilități pentru personalul implicat în derularea lucrărilor.

Ofertantul va propune în oferta tehnică și va asigura cel puțin următorul personal cheie specializat:

5. Șef de șantier– min 1 persoană

a) Studii superioare finalizate prin diploma de licență sau echivalent în domeniul energetic (construcțiilor civile);

b) Experiența profesională generală în domeniu de minim 5 ani, dovedită prin prezentarea de documente justificative (fișă de post, contractul de munca, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate);

c) Experiența specifică: participarea în cel puțin 1 proiect /contract la nivelul căruia să fi deținut poziția de Șef Șantier în cadrul unui contract similar cu cel care face obiectul procedurii, respectiv în cadrul unui contract având ca obiect execuție amplasare de panouri fotovoltaice.

Experiența similară se dovedește cu documente justificative (fișă de post, contractul de munca, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate).

Principalele sarcini ale Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:

-sa fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;

-sa contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;

- sa gestioneze si sa supravegheze toate activitățile desfășurate pe santier;
- sa fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe santier;
- sa actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnica a construcției;
- sa actualizeze calendarul de desfășurare a activităților si jurnalul de santier;
- sa gestioneze implementarea planurilor de control al calității pentru toate lucrările din santier;
- sa fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea si de siguranța ale personalului Executantului de pe santier;
- sa fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor in conformitate cu cerințele contractuale.

6. Inginer (executant) instalatii electrice autorizat ANRE – min 1 persoană

a) să fie autorizată ANRE min. Gr. III B - pentru executare de instalații electrice cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la o tensiune nominală mai mică de 20 kV;; emisă în conformitate cu prevederile art. 9 lit. d), din Ordinul nr. 99/2021 pentru autorizarea electricienilor în domeniul instalațiilor electric, **respectiv a verificatorilor de proiecte, și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice tehnologice**, cu modificările si completările ulterioare);

b) Experiență profesională generală în domeniul instalații electrice de minimum 5 ani, dovedită prin prezentarea de documente justificative (fișa de post, contractul de munca, recomandarea sau orice alte documente similare din care rezulta informațiile solicitate);

c) Experiența specifica: participarea în cel puțin 1 proiect/ contract având ca obiect execuția de lucrări similare în cadrul căruia a realizat activități specifice poziției pentru care este propus.

Pentru această poziție se va asigura personal atestat ANRE, cu următoarele responsabilități principale:

- Urmărește execuția pe șantier a lucrărilor de instalații electrice din punct de vedere al cantității, calității, și respectării termenelor de execuție;
- Verifică planurile de execuție și propune soluții constructive pentru rezolvarea neconformităților identificate;
- Colectează și înregistrează documentele ce provin de la furnizori/ producători/ subantreprenori/laboratoare de încercări și întocmește cartea construcției verificând conformitatea acestora cu lucrările de instalații electrice executate;
- Întocmește și/sau verifică atașamente, situațiile de lucrări, rapoarte de lucru, procese verbale și orice altă documentație cu caracter tehnic;
- Urmărește ca aprovizionarea cu materiale comandate să se facă la timp și verifică existența documentelor de calitate.

7. Responsabil Tehnic cu Executia - RTE - la momentul execuției lucrărilor sa dețină legitimație valabilă în domeniul/subdomeniul:

- Construcții civile, industriale și Agricole- domeniul 1.1

Autorizație și legitimație (pentru dovada dreptului de practică) emise de Inspectoratul de Stat în Construcții conform Procedurii privind autorizarea și exercitarea dreptului de practică a responsabililor tehnici cu execuția lucrărilor de construcții aprobată prin Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr.1895/2016 sau echivalent.

8. Responsabil Tehnic cu Executia - RTE - la momentul execuției lucrărilor sa dețină legitimație valabilă în domeniul/subdomeniul:

- Instalații electrice- domeniul 6.1

9. Responsabil Tehnic cu Executia - RTE - la momentul execuției lucrărilor sa dețină legitimație valabilă în domeniul/subdomeniul:

- Instalații electrice- domeniul 8.1

Ofertantul va avea în vedere reglementările care impun cerințe referitoare la RTE. De asemenea, prin propunerea tehnica, ofertanții vor descrie momentul în care vor interveni acești experți în implementarea viitorului contract și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora. Pentru îndeplinirea cerințelor de la punctele 7.,8.,9., ofertanții pot nominaliza persoane distincte sau o persoană care să îndeplinească în mod cumulativ cerințele solicitate.

Principalele responsabilități ale RTE în cadrul Contractului sunt:

- a) să permită execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și detaliilor de execuție verificate de specialiști verificatori de proiecte atestați, (acolo unde este cazul);
- b) să verifice și să avizeze fisele și proiectele tehnologice, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, precum și programele de realizare a construcțiilor, referitor la lucrările aferente exigentelor

esențiale;

- c) să pună la dispoziția autorităților de reglementare și/sau de control în construcții, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligațiilor ce le revin;
- d) să întocmească și să țină la zi registrul electronic de evidență a activității pentru lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspund;
- e) să se supună procedurii de supraveghere a activității persoanelor autorizate;
- f) să mențină, pe toată durata de valabilitate a autorizației, condițiile care au stat la baza autorizării în ceea ce privește deținerea unei legitimații valabile de electrician autorizat emisă de autoritatea de reglementare în domeniu, pentru persoanele autorizate ca responsabili tehnici cu execuție în subdomeniile 6.1 "Instalații electrice", 8.1 "Rețele electrice", 1.1 "Construcții civile, industriale și Agricole", (acolo unde este cazul);
- g) să urmărească realizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini și, după caz, a altor reglementări tehnice în vigoare;
- h) să verifice existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
- i) să interzică utilizarea produselor pentru construcții fără certificat de performanță/conformitate, declarație de performanță/conformitate sau agrement tehnic în construcții, după caz, documente elaborate în condițiile legii;
- j) să verifice respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;
- k) să verifice respectarea "sistemului calității în construcții", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
- l) să verifice și să avizeze fisele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției;
- m) să verifice, să semneze și să stampileze documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinate, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;
- n) să pună la dispoziția organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activității specifice;
- o) să oprească execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate și să permită reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
- p) să urmărească respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
- q) după caz, să urmărească realizarea programului de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență;
- r) să verifice, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor și să se asigure ca acestea se fac pe bază de dispoziție de șantier verificată de verificatori de proiecte și de experți atestați și sunt acceptate de investitor (acolo unde este cazul);
- s) să verifice punerea în siguranță a instalației la data opririi lucrărilor;
- t) să întocmească și să țină la zi un registru electronic de evidență a activității cu lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
- u) să întocmească un referat de prezentare privind modul în care și-a îndeplinit obligațiile de responsabil tehnic cu execuția precum și orice eveniment întâmplat pe parcursul execuției lucrării.

10. Specialist SSM - min 1 persoană

Se va demonstra deținerea de competențe aferente poziției pentru care este propus, dovedite prin prezentarea unei diplome/ a unui certificat de absolvire în domeniul SSM, eliberat(ă) de un organism de formare, COD - COR 226302 sau echivalent.

Principalele responsabilități ale Specialistului SSM în cadrul Contractului sunt:

- activități de prevenire și protecție stabilite de reglementările legale, în prezent în baza Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- organizarea activităților de prevenire și protecție din șantier, identificând pericolele și evaluând riscurile;
- elaborarea și actualizarea *Planului SSM*;
- elaborarea instrucțiunilor proprii de securitate a muncii pentru completarea și /sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seama de particularitățile activităților din șantier, posturilor de lucru, ținând seama de numărul de lucrători;
- propunerea de atribuții și obligații privind securitatea și sănătatea în muncă, ce revin lucrătorilor, corespunzător funcțiilor exercitate, care se consemnează în fișa postului;
- verificarea cunoașterii și aplicării de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planul SSM;

- ținerea evidenței zonelor cu risc ridicat și specific din șantier;
- stabilirea zonelor care necesită semnalizare de securitate și sănătate în muncă, stabilește tipul de semnalizare necesar și amplasarea conform prevederilor legale în vigoare;
- evidența meseriilor și a profesiilor prevăzute de legislația specifică, pentru care este necesară autorizarea exercitării lor, evidența posturilor de lucru care necesită examene medicale suplimentare, evidența posturilor de lucru care, la recomandarea medicului de medicina muncii, necesită testarea aptitudinilor și/sau control psihologic periodic.
- monitorizarea funcționării sistemelor și dispozitivelor de protecție, a aparaturii de măsură și control, precum și a instalațiilor de ventilare sau a altor instalații pentru controlul noxelor în mediul de muncă, verifică starea de funcționare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgență, precum și a sistemelor de siguranță.
- pregătirea și derularea instruirilor SSM.
- participarea la cercetarea evenimentelor privind securitatea și sănătatea în muncă, conform competențelor prevăzute de legislația în vigoare, și întocmirea documentelor privind aceste evenimente.
- urmărirea realizării măsurilor dispuse de către inspectorii de muncă, cu prilejul vizitelor de control și al cercetării evenimentelor.
- alertarea tuturor factorilor de intervenție, coordonarea activităților de intervenție, evacuarea în cadrul șantierului, efectuarea primelor cercetări privind cauzele și împrejurările producerii situațiilor de pericol iminent, dezastru, situații de accident.

11. Operatorul economic va deține Atestat ANRE de tip C1a, C2a;

12. Instalatori autorizați pentru panouri fotovoltaice solare (cod COR 741103) - minim 2 persoane
Ofertantul va nominaliza minim 2 instalatori să dovedească încadrarea pe poziția cod COR 741 103 sau diplomă/certificat de absolvire a unui curs de specialitate pentru instalator panouri fotovoltaice solare.

13. Alți specialiști necesari pentru îndeplinirea obiectului contractului.

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a activităților incluse în Contract, pe perioada derulării Contractului, Contractantul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în Propunerea Tehnică, acesta va răspunde pentru asigurarea acestor resurse, fără costuri suplimentare din partea autorității contractante. În acest caz, Contractantul își va completa echipa cu personal pe cheltuiala proprie.

Atunci când se realizează înlocuirea unui membru al echipei Contractantul, înlocuitorul trebuie să dețină cel puțin aceeași experiență și calificare ca și cele solicitate prin Caietul de Sarcini pentru membrul respectiv, iar onorariul stabilit pentru respectiva poziție de expert, nu poate fi mai mare decât cel stabilit prin intermediul Contractului pentru rolul respectiv. Mai mult, înlocuirea unui expert se realizează cu respectarea în totalitate a prevederilor art. 162 din HG nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.

Dacă Autoritatea Contractantă consideră că un membru al personalului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, Autoritatea Contractantă are dreptul să solicite înlocuirea experților pe perioada derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate.

În cazul în care membrul echipei cu rol de personal-cheie nu este înlocuit imediat și responsabilitățile acestuia urmează să fie preluate după un anumit interval de timp de către noul personal cheie, Autoritatea Contractantă poate solicita Contractantului să desemneze o persoană care să îndeplinească rolul de personal-cheie temporar, până la sosirea noului personal-cheie, sau să ia alte măsuri pentru a compensa absența temporară a personalului-cheie care nu poate fi înlocuit (absent).

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

Ofertantul are obligația să dețină asigurarea de răspundere civilă profesională la societăți de asigurare autorizate de Autoritatea de Supraveghere Financiară pe durata implementării contractului, iar specialiștii atestați tehnico-profesional sau autorizați au obligația să dețină asigurarea de răspundere civilă profesională, cu valabilitate pe durata exercitării-dreptului de practică prin desfășurarea efectivă a activităților specifice pentru care au fost autorizați / atestați conform art. 31 din Legea 10/1995, privind calitatea în construcții, republicată. Asigurările vor fi puse la dispoziție doar în urma solicitării Autorității Contractante.

Contractantul nu poate asigura același personal pentru mai multe poziții.

Pentru dovedirea îndeplinirii cerințelor minime de mai sus, se vor nominaliza persoane diferite și se vor prezenta la nivelul propunerii tehnice următoarele documente pentru fiecare categorie de experți cheie în parte:

- C.V.
- copie după diplomele de studii
- copie după certificate/atestare/autorizații

• documente suport din care să reiasă îndeplinirea cerințelor legate de experiența generală, experiența profesională specifică, cum ar fi: contract de muncă / contract de prestări servicii, recomandare sau orice alte documente similare relevante emise de terțe părți, din care trebuie să reiasă îndeplinirea cerințelor așa cum sunt ele formulate în prezentul caiet de sarcini. Recomandarea sau documentul echivalent trebuie să fie emisă și contrasemnata de beneficiar ori de executantul principal.

Pentru personalul nerezident se pot prezenta documente similare corespunzătoare (diplome/ autorizații/ atestări ș.a.) însoțite de traducerea lor în limba română de către un traducător autorizat.

În privința personalului implicat în derularea contractului, ofertantul va face dovada prin oferta tehnica ca dispune de personal pentru servicii de proiectare și pentru execuție lucrări (angajați, dovada de colaborare, contracte de prestări servicii, etc).

Nota: Ofertantul urmează să prezinte în oferta tehnica informații cu privire la modul de asigurare al execuției lucrărilor tuturor operațiunilor, în conformitate cu înscrisurile Legii nr. 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, coroborat dar fără a se limita cu prevederile emise de către ANRE, IGSU, ISCIR, MAI prin care sa demonstreze capacitatea tehnica necesara execuției lucrărilor de tipul și de natura celor prezentate în contract. Persoanele juridice străine, vor putea prezenta documente echivalente, emise în conformitate cu legislația aplicabilă în țara de rezidență (acolo unde este aplicabil).

Alte cerințe legate de personalul direct implicat în prestarea serviciilor

Contractantul are obligația de a se asigura că toți experții trebuie să fie independenți și să nu se afle în nici un fel de situație de incompatibilitate cu responsabilitățile acordate lor și/sau cu activitățile pe care le vor desfășura în cadrul Contractului. În plus, pe toată durata de implementare a Contractului, Contractantul are obligația să ia toate măsurile necesare pentru a preveni orice situație de natură să compromită realizarea cu imparțialitate și obiectivitate a activităților desfășurate pentru realizarea obiectivelor asociate Contractului.

Contractantul are obligația să se asigure și să urmărească cu strictețe ca oricare dintre experții principali propuși cunosc foarte bine și înțeleg cerințele, scopul și obiectivele Contractului, legislația și reglementările tehnice aplicabile, specificul activităților pe care urmează să le desfășoare în cadrul Contractului precum și a responsabilităților atribuite.

Contractantul are obligația să se asigure și să garanteze Autorității Contractante că “experții-cheie” pe care îi propune sunt disponibili pe întreaga durată a Contractului pentru realizarea activităților prevăzute și obținerea rezultatelor agreeate prin intermediul Contractului, indiferent de numărul de zile lucrătoare prevăzute pe expert și/sau perioada de desfășurare a activităților în cadrul Contractului.

Cap. 13. Recepția și plata

A. Recepția și plata serviciilor de proiectare

Elaborarea documentațiilor tehnice începe numai după emiterea de către achizitor a notei de comandă; aceasta va fi transmisă operatorului economic, de regulă, în termen de cel mult 10 zile de la data semnării contractului.

a) Recepția pentru faza PT+DE și după caz, DTAC- **Livrabilele (PT+DE și după caz, DTAC)** vor fi predate către Autoritatea contractantă pe baza de **Proces verbal de predare primire**. În termen de maxim 15 zile lucrătoare Autoritatea contractantă are obligația verificării documentelor și identificării eventualelor neconformități. În cazul în care acestea există, livrabilele vor fi predate operatorului economic care are obligația remedierii lor în termen de maxim 10 zile lucrătoare, fără a invoca costuri suplimentare față de valoarea oferită a contractului.

În cazul în care remediile vor fi făcute parțial termenele invocate în paragraful anterior se vor relua până la remedierea în totalitate a deficiențelor sau neclarităților.

Fiecare documentație se va elabora în limba română și se va preda Beneficiarului astfel:

- **3 (trei) exemplare** pe suport analogic (hârtie) în original;
- **1 (unu) exemplar** pe suport electronic (fișiere format Word, Excel pentru părțile scrise, fișiere format.pdf și dwg pentru părțile desenate);
- **1 (unu) exemplar** în format scanat.pdf (exemplar digitizat) cu toate semnăturile, ștampilele și vizele prevăzute de legislația în vigoare.

Recepția calitativă și cantitativă se face la sediul Autorității Contractante prin încheierea unui **proces verbal de recepție al serviciilor**, semnat de către ambele părți, fără obiecțiuni.

b) Recepția calitativă și cantitativă pentru **faza asistență tehnică din partea proiectantului**- se va realiza după semnarea **Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor**.

B. Plata a serviciilor de proiectare

Achizitorul se obligă să plătească prețul către Executant în termen de maxim 30 zile de la înregistrarea facturilor Executnantului la registratura DGAPI Sector 2, aferente fiecărei faze menționată în Propunerea financiară la faza de proiectare, parte componentă a contractului, pe baza proceselor verbale de recepție a serviciilor, astfel:

- Pentru faza PT+DE – plata se va face în baza Procesului verbal de recepție a serviciilor semnat de către ambele părți, fără obiecțiuni.
- Pentru faza de asistentă tehnică – plata se va face în baza Procesului verbal de recepție a serviciilor, semnat de către ambele părți fără obiecțiuni, numai după semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

a) Recepția și plata lucrărilor de instalații montaj

A. Recepția la terminarea lucrărilor se va realiza pentru fiecare locație în parte din cele 13 unități de învățământ preuniversitar de stat de pe raza Sectorului 2, aflate în administrarea Direcției Generale pentru Administrarea Patrimoniului Imobiliar Sector 2, din lista inclusă în prezentul caiet de sarcini.

Înainte de convocarea Comisiei de recepție la terminarea lucrărilor, Contractantul trebuie să livreze Autorității Contractante următoarele **documentații obligatorii**:

- **Declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu legislația aplicabilă;**
- **Certificat de conformitate emis de un organism acreditat, în conformitate cu legislația aplicabilă;**
- **Garanția produselor emisă de furnizor / producător;**
- **Certificat de calibrare;**
- **Manualele de folosire / operare / mentenanță a produselor;**
- **Raport privind testarea instalației;**
- **CertIFICATELE de racordare;**
- **Dosarul de instruire al personalului de exploatare.**

Toate echipamentele și materialele incluse în contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

După punerea în funcțiune a instalației de fotovoltaice și obținerea certificatului de racordare pentru fiecare din cele 13 locații din Tabelul nr.1, Contractantul va trimite Autorității Contractante o **notificare de terminare a lucrărilor**.

Conform **HG nr. 343/2017** privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare, Autoritatea Contractantă va organiza Recepția la Terminarea Lucrărilor, numind Comisia de recepție, care, împreună cu Contractantul, va verifica funcționarea instalațiilor, existența și corectitudinea documentațiilor tehnice obligatorii și va semna **Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor**.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG 343/2017):

- In prima etapă** Autoritatea Contractantă recepționează instalațiile fotovoltaice, după lucrările de montaj, punere în funcțiune, perioadele de testare a echipamentelor și după verificarea ca toate rezultatele Contractului au fost obținute de Contractant și aprobate de Autoritatea Contractantă;
- In a doua etapă** Autoritatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Conform **HG nr. 343/2017** privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare, Procesul verbal de recepție calitativă va include unul din următoarele rezultate:

- admiterea recepției cu sau fără obiecții;**
- suspendarea recepției;**

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

- se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;
- se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini (dacă este cazul).

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

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

B. Plata lucrărilor de execuție (plăți parțiale/plata finală) se va realiza în baza documentelor justificative elaborate de contractant pe măsura execuției contractului, după cum urmează:

a) **Atașamentele și situațiile de lucrări** verificate și semnate de către dirigințele de santier se înaintează Autorității Contractante spre verificare și acceptare. Autoritatea Contractantă în maxim 10 zile acceptă sau formulează observații/obiecțiuni cu privire la acestea, iar Contractantul este obligat să opereze modificările/completările solicitate în vederea remedierii deficiențelor aduse la cunoștința acestuia), într-un termen ce nu poate depăși 10 zile.

b) **Factura emisă și înregistrată la Autoritatea Contractantă**

Plata facturii emise (inclusiv factura și înregistrate la Autoritatea Contractantă se va face în termen de maxim 30 (treizeci) zile calendaristice de la data înregistrării acesteia la sediul Autorității Contractante.

Facturile se vor emite după aprobarea situațiilor de lucrări. Facturile emise și înregistrate la sediul Beneficiarului în absența documentelor menționate la lit. a) de mai sus nu vor fi considerate însoțite de către acesta din urmă și, ca atare, termenul de plată mai sus menționat nu va curge decât din momentul remedierii de către Contractant a situației de fapt, potrivit prevederilor legale.

Plata se va efectua pe baza facturilor emise de Executant și pe e-Facturilor aferente.

Cap.14. Garanția de bună execuție a contractului

Cuantumul garanției de bună execuție este de **10%** din valoarea contractului (fără TVA);

Conform prevederilor Art. 39 din H.G. 395/2016, Garanția de bună execuție a contractului se constituie de către contractant în scopul asigurării autorității contractante de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului de achiziție publică/contractului subsecvent. Garanția de bună execuție se constituie în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de achiziție publică/contractului subsecvent. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică/contractului subsecvent.

Garanția de bună execuție se constituie în conformitate cu prevederile Art. 154 alin. (4) din Legea nr. 98 / 2016 privind achizițiile publice coroborat cu Art. 40 din Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice din 02.06.2016, după cum urmează:

Art. 154. - (4) - Garanția de participare sau, după caz, garanția de bună execuție trebuie să fie irevocabilă, necondiționată și se constituie prin:

a) virament bancar;

b) instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:

(i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;

(ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA și respectiv pentru achizițiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;

--- (iii) asigurări de garanții emise:

- fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;

- fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;

c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;

d) rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale, în cazul garanției de bună execuție;

e) combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la lit. a)-c), în cazul garanției de bună execuție.

Art. 154². - (3) În cazul contractelor de servicii de proiectare, autoritatea contractantă are obligația de a elibera/restitui garanția de bună execuție, după cum urmează:

b) valoarea garanției de bună execuție aferente proiectului tehnic și/sau detaliilor de execuție, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor executate în baza proiectului respectiv, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, dar nu mai târziu de 3 ani de la predarea respectivelor documentații tehnice, în cazul în care autoritatea contractantă nu a atribuit în această perioadă contractul de lucrări în cauză.

Art. 154². - (5) În cazul contractelor de lucrări, autoritatea contractantă are obligația de a elibera/restitui garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice din 02.06.2016.

Art. 39. - (5) În cazul în care pe parcursul executării contractului de achiziție publică se suplimentează valoarea acestuia, contractantul are obligația de a completa garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare a contractului de achiziție publică.

Art. 40. - (1¹) Garanția de bună execuție constituită conform prevederilor art. 154 alin. (4) din Lege devine anexă la contract, prevederile art. 36 alin. (5) aplicându-se în mod corespunzător.

(4) În cazul prevăzut la art. 154 alin. (4) lit. d) din Lege, contractantul are obligația de a deschide un cont la dispoziția autorității contractante la o instituție de credit bancară agreată de ambele părți.

(5) În cazul în care autoritatea contractantă are calitatea de autoritate publică, instituție publică sau operator economic cu capital integral sau majoritar de stat, contractantul are obligația de a deschide contul la dispoziția autorității contractante, prevăzut la alin (4), la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia.

(6) Suma inițială care se depune de către contractant în contul de disponibil astfel deschis potrivit alin. (4) și (5) nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din prețul contractului de achiziție publică/contractului subsecvent, fără TVA.

(7) Pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziție publică/contractului subsecvent, autoritatea contractantă urmează să alimenteze contul de disponibil prevăzut la alin. (4) și (5) prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite contractantului până la concurența sumei stabilite drept garanție de bună execuție în contractul de achiziție publică/contractul subsecvent și va înștiința contractantul despre vărsământul efectuat, precum și despre destinația lui.

(8) Din contul de disponibil deschis la Trezoreria Statului pe numele contractantului prevăzut la alin. (5) pot fi dispuse plăți atât de către contractant, cu avizul scris al autorității contractante care se prezintă unității Trezoreriei Statului, cât și de unitatea Trezoreriei Statului la solicitarea scrisă a autorității contractante în favoarea căreia este constituită garanția de bună execuție.

(9) Contul de disponibil prevăzut la alin. (4) și (5) este purtător de dobândă în favoarea contractantului.

Conform prevederilor Art. 41 din Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice din 02.06.2016, Autoritatea contractantă are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, oricând pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziție publică/contractului subsecvent, în limita prejudiciului creat, în cazul în care contractantul nu își îndeplinește din culpa sa obligațiile asumate prin contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție autoritatea contractantă are obligația de a notifica pretenția atât contractantului, cât și emitentului instrumentului de-garantare, precizând obligațiile care nu au fost respectate, precum și modul de calcul al prejudiciului. În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, contractantul are obligația de a reîntregii garanția în cauză raportat la restul rămas de executat.

Cap.15. Orientări tehnice obligatorii

Ofertantul, prin propunerea tehnică, va respecta obligațiile în vederea implementării principiului DNSH și va detalia măsurile privind respectarea acestor obligații.

Principiile DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH) trebuie respectate atât în procesul de elaborare a proiectului, în toate fazele lor, cât și în monitorizarea și justificarea implementării acestora în timpul execuției.

Documentațiile întocmite de proiectant trebuie să conțină soluții tehnice, prin care lucrările ce urmează a se executa să respecte legislația în vigoare și implicit să respecte principiul DNSH, **principiul de baza în adaptarea măsurilor de redresare și reziliență adoptate de Comisia Europeană**.

Executantul lucrării trebuie să țină cont de soluțiile tehnice prin care lucrările ce urmează să se execute să respecte legislația în vigoare, precum și condițiile de finanțare impuse prin contractul de finanțare, și implicit să respecte principiul DNSH.

Astfel Contractantul va elabora soluții atât pentru etapa de proiectare cât și pentru etapa de execuție a lucrărilor, dar și la nivel de funcționare a clădirii, care să fie în concordanță cu principiul DNSH și să se poate verifica aplicarea acestuia la fiecare din cele șase obiective de mediu de mai jos:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune. Se anexează specificațiile tehnice pentru proiectare și execuție.

Soluțiile propuse pentru asigurarea principiului DNSH vor cuprinde:

1. Descrierea modalităților de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, atât pe parcursul execuției lucrărilor cât și în conformarea clădirilor;
2. Descrierea modalităților de reducere a folosirii combustibililor fosili și a consumului de energie;
3. Descrierea modalităților de eficientizare energetică și utilizarea resurselor regenerabile atât pe parcursul execuției lucrărilor propuse cât și ulterior recepționării acestora;
4. Descrierea gestionării deșeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare, deșeuri din construcție, din ambalaje, etc;
5. Descrierea materialelor de construcție propuse a fi utilizate, acestea fiind din categoria celor prietenoase cu mediul, echipamentelor propuse pentru energie regenerabilă, descrierea modalităților de utilizare a materialelor desființate;
6. Descrierea modalității de reducere a poluării în cadrul organizării de santier, inclusiv utilaje folosite și transportul materialelor, descrierea modalităților de reducere a poluării pe toată durata de existența a clădirii;
7. Declarații de performanță a produselor pentru construcții, de conformitate sau agrement tehnic în construcții;
8. Specificații tehnice pentru echipamentele propuse- sistemele tehnice ale clădirilor;
9. Descrierea altor elemente propuse de proiectant care conduc la respectarea și verificarea principiului DNSH.

Prin **Studiul de Fezabilitate**, anexă la prezentul caiet de sarcini, se impune *„conformitatea investiției cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852).*

Cap. 16. Legislația aplicabilă

Elaborarea documentațiilor tehnico-economice solicitate prin prezentul caiet de sarcini se vor face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare în domeniul construcțiilor, cu privire la rezistența mecanică, la

siguranța în exploatare, la securitatea la incendiu, la protecția împotriva zgomotului, la economia de energie și izolare termică, în igienă, în sănătate și mediu. Lucrările executate pentru îndeplinirea obiectului contractului vor respecta standardele și prescripțiile tehnice în vigoare și vor fi în conformitate cu cerințele din prezentul caiet de sarcini și cu normele, normativele și standardele în vigoare. În acest sens, dar fără a se limita la acestea, ofertanții vor trebui să respecte obligatoriu prevederile următoarelor legi, normative și prescripții tehnice:

- Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei - GHIDUL SOLICITANTULUI - Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice

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

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordin nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul nr. 901/05.05.2015 privind aprobarea Metodologiei de emitere a avizului tehnic de către Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C. pentru documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul MDRAP nr. 1370/2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor, PCF 002, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 343/2017 pentru modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordin ANRE 30/2013 - Norma tehnică „Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru centralele electrice fotovoltaice”;

- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor - I7-2011, cu modificările și completările ulterioare;

- Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice NTE 007/08/00;

- 1 RE-İp 30/2004 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;

- Ordin 15 / 10.03.2021 - pentru aprobarea Procedurii privind racordarea la rețelele electrice de interes public a locurilor de consum și de producere aparținând prosumatorilor care dețin instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalată de cel mult 100 kW pe loc de consum;

- Ordin 228 / 28.12.2018 - pentru aprobarea Normei tehnice "Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea”;

- Ordin 50 / 2021 - pentru aprobarea regulilor de comercializare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 100kW aparținând prosumatorilor

- Legea 123 / 10.07.2012 - Legea energiei electrice și a gazelor naturale; Ordonanța de urgență 143 / 28.12.2021 pentru modificarea și completarea Legii, precum și pentru modificarea unor acte normative.

- HG nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul MAI nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordonanță De Urgență nr. 80 din 30 iunie 2021 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul managementului situațiilor de urgență și al apărării împotriva incendiilor

- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C56-2002, cu modificările și completările ulterioare;

- Ord. 05/2012 privind stabilirea cotei obligatorii de achiziție de certificate verzi, aferentă anului 2011

- Ord. 37/2012 pentru modificarea și completarea Regulamentului de acreditare a producătorilor de energie electrică din surse regenerabile de energiei pentru aplicarea sistemului de promovare prin certificate verzi
 - HG nr.1535/2004 Strategia de valorificare a resurselor regenerabile.
 - Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- fără a se limita la acestea.

Executantul are obligația, de asemenea, să elaboreze documentația în conformitate cu toate actele legislative, normativele și prescripțiile tehnice privind proiectarea, în vigoare, valabile sau apărute pe parcursul prestării serviciilor care fac obiectul contractului.

Cap. 17. Identificarea riscurilor și măsurilor de reducere sau evitare a acestora

Managementul riscului reprezintă procesul sistematic care identifică, analizează și răspunde riscurilor care pot apărea în proiect. Riscul se definește ca fiind posibilitatea de abatere (pozitivă sau negativă) de la obiectivele proiectului. Abaterile se pot înregistra în ceea ce privește conținutul, durata, costurile, calitatea. Orice tip de proiect este caracterizat de un anumit grad de incertitudine care generează un anumit risc, dar aplicarea metodelor de management al proiectului, va face ca nivelul de incertitudine să fie mai mic sau pentru riscuri identificate să poată conduce la planificarea măsurilor de răspuns.

Identificarea riscurilor este un proces continuu care se concretizează în planul de management al riscului în procesul de start al proiectului și va continua până la finalizarea proiectului.

Risc	Masuri
Riscuri tehnice	
Potențial de modificare a soluțiilor tehnice	- asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului; acoperirea cheltuielilor cu eventuala nouă soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (criterii de calificare, lucrările similare realizate etc.); - impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanția de bună execuție.
Nerespectarea clauzelor contractuale	- constituirea garanției de bună execuție; notificări scrise către contractant privind clauza nerespectată și măsuri dispuse pentru remediere.
Riscuri organizatorice	
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul instituției	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare; motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
Riscuri financiare și economice	
Capacitatea insuficientă de finanțare cofinanțare la timp a investiției	- alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul instituției.
Creșterea inflației	- realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață; - cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
Riscuri de mediu	
Condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	- planificare corespunzătoare a lucrărilor; alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice.

Cap. 18. Modul de prezentare al propunerii tehnice

Oferta tehnică va fi întocmită după cum urmează:

- modul de îndeplinire a cerințelor tehnice se va face prin completarea formularului de ofertă tehnică pus la dispoziție la secțiunea formulare și în conformitate cu specificațiile tehnice din documentația de atribuire;
- propunerea tehnică va consta într-o descriere detaliată a serviciilor și lucrărilor care fac obiectul achiziției publice, în conformitate cu caietul de sarcini și specificațiile tehnice anexa la caietul de sarcini. Se va avea în vedere și completarea fișelor tehnice pentru produsele/utilajele cuprinse în specificațiile tehnice.
- Ofertanții vor depune în cadrul ofertei tehnice și documentele specifice factorilor de evaluare pentru capacitatea tehnică.

Oferta tehnică va fi fermă și va cuprinde toate serviciile și categoriile de lucrări necesare pentru execuția contractului, așa cum sunt stipulate în caietul de sarcini sau documentele care decurg din acesta. Cerințele din caietul de sarcini au caracter minim și obligatoriu iar neîndeplinirea oricărei cerințe din prezentul caiet de sarcini va conduce la respingerea ofertei ca neconformă.

Oferta tehnică trebuie să asigure verificarea corespondenței acestora cu cerințele tehnice impuse prin caietul de sarcini. Propunerea tehnică a ofertantului trebuie să cuprindă informații și detalii suficiente pentru a putea permite autorității contractante identificarea cu ușurință a corespondenței dintre specificațiile tehnice minime din caietul de sarcini și soluțiile tehnice propuse și evaluarea ofertei potrivit criteriului de atribuire utilizat.

Ofertanții vor întocmi propunerea tehnică într-o manieră organizată, astfel încât să se asigure posibilitatea verificării în mod facil a corespondenței acestora cu cerințele/specificațiile (inclusiv tehnice) prevăzute în cadrul documentației de atribuire.

Propunerea tehnică va fi structurată astfel încât să cuprindă informații relevante privind abordarea propusă de ofertant referitoare la modul în care se vor realiza activitățile și se vor atinge rezultatele vizate prin implementarea contractului, prin raportare la necesitățile, obiectivele și constrângerile explicitate în caietul de sarcini.

Propunerea tehnică va fi structurată astfel încât să fie abordate în mod obligatoriu următoarele aspecte, fără a se limita la acestea:

1. Prezentarea contextului, obiectivelor și a rezultatelor așteptate ale contractului.

În această secțiune, ofertantul, pe baza informațiilor menționate în caietul de sarcini din documentația de atribuire, dar și a cunoștințelor și experienței proprii va prezenta informații relevante cu privire la:

- Contextul contractului așa cum este înțeles de ofertant din care să rezulte că atât informațiile generale relevante cât și situația actuală a sectorului de activitate a autorității contractante sunt cunoscute și înțelese de acesta;
- Obiectivele și rezultatele așteptate ale contractului (așa cum sunt acestea înțelese de către ofertant) din care să rezulte aspectele considerate ca fiind esențiale pentru realizarea obiectului contractului;
- Descrierea potențialelor riscuri care pot afecta buna desfășurare a contractului, împreună cu măsurile de reducere/eliminare a acestora în raport cu obiectivele și rezultatele presupuse de realizarea contractului, așa cum sunt acestea înțelese și descrise de către ofertant. În acest sens, ofertantul va prezenta un plan de management al riscurilor pe perioada de execuție a contractului care va include: detalierea modului de abordare a activității de identificare a riscurilor care pot să apară pe parcursul derulării contractului; modul de abordare a activității de prevenire/atenuare/eliminare a efectelor acestora; un tabel de corespondență conținând cel puțin următoarele informații „riscuri stabilite/identificate – măsuri propuse de reducere/eliminare a riscurilor – activitatea din graficul de îndeplinire a contractului ce poate fi afectată de respectivul risc și durata reflectată în graficul de îndeplinirea a contractului pentru implementarea măsurilor propuse”, atât în ceea ce privește riscurile stabilite în modelul de contract cât și pentru cele identificate în mod suplimentar de ofertant pe baza informațiilor incluse în caietul de sarcini.

2. Se va prezenta Formularul F3 prevăzută conform HG 907/2016, întocmit pentru fiecare categorie de lucrări în conformitate cu prevederile caietului de sarcini și normativele tehnice în vigoare, fără valori.

Rolul includerii Formularului F3 (fără valori) la nivelul propunerii tehnice este acela de a verifica și corecta eventualele abateri tehnice minore sau vicii de formă (art 134 din HG nr. 395/2016) față de prevederile caietului de sarcini încă de la momentul verificării conformității propunerilor tehnice, precum și de a verifica corespondența acestuia cu propunerea financiară. De asemenea rolul este de identificare, încă din etapa de evaluare, a eventualelor abateri de la prevederile tehnice ale caietului de sarcini.

Ofertanții au deplină libertate de a-și prevedea în oferta propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor cantitative și calitative prevăzute în Caietul de sarcini și în alte acte normative în vigoare care reglementează execuția lucrărilor.

Se va avea în vedere că executantul va achiziționa toate materialele, produsele și va asigura transportul și utilajele necesare execuției lucrărilor, va răspunde de materiale pe perioada de depozitare, va respecta depozitarea cu respectarea indicațiilor producătorului, va asigura organizarea de șantier.

3. Reperele privind managementul, logistica și planificarea aplicată pentru realizarea contractului.

- Modul în care intenționează să procedeze la planificarea și realizarea activităților contractului;
- Informații cu privire la autorizații/certificări/atestări necesare și obligatorii (conform actelor normative în vigoare) deținute pentru executarea tuturor activităților solicitate în caietul de sarcini (atât pentru operatorul economic cât și pentru personalul implicat în execuția lucrărilor solicitate), sens în care acestea se vor indica cel puțin la nivel de specializare pentru fiecare entitate/persoană pentru care este necesară existența unor asemenea documente, detaliindu-se modalitatea concretă în care ofertantul va avea acces la acestea (nefiind obligatorie prezentarea documentelor în discuție la momentul depunerii ofertelor).
- Structura echipei de proiect propusă sens în care ofertantul va prezenta informații relevante privind structura numerică și pe specialități a personalului alocat pentru realizarea fiecărei activități aferente contractului de proiectare și execuție lucrări, responsabilitățile membrilor acesteia (inclusiv personalul administrativ și auxiliar din șantier, pentru asigurarea calității lucrărilor, SSM și alte asemenea categorii) precum și datele de intrare aferente.
- Îndrumarea și controlul exercitat de aparatul de conducere al ofertantului (inclusiv în raport cu eventualii subcontractanți/asociați), prezentând totodată o organigramă completă care să evidențieze funcțiile exacte care îi revin fiecărei entități implicate în execuția contractului, scop în care ofertantul va evidenția relațiile de coordonare acceptate dintre reprezentantul contractorului și restul părților implicate, precum și direct între celelalte părți - beneficiar, diriginte de șantier, alte entități legal abilitate să aibă responsabilități în materia execuției contractului, precum și ceilalți factori implicați pentru asigurarea îndeplinirii cerințelor fundamentale pentru obținerea unor construcții de calitate);
- Ansamblul de activități de procurare, depozitare, întreținere și transport al resurselor (cu indicarea surselor de aprovizionare, metodelor de transport de la locul de livrare la locul de punere în opera, a locurilor de depozitare a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor, inclusiv a mijloacelor de transport pentru evacuarea acestora).

4. Legislația incidentă pe parcursul execuției contractului.

În această secțiune, ofertantul va menționa legislația avută în vedere pe parcursul proiectării și execuției lucrărilor, inclusiv normative tehnice de execuție și standarde de calitate ce urmează a fi aplicate în scopul îndeplinirii contractului.

5. Graficul de execuție a lucrărilor

Ofertantul/ți vor întocmi graficul de execuție pe principalele categorii de lucrări în concordanță cu S.F. (anexate) pentru fiecare obiectiv.

Notă: În graficul de execuție ofertanții vor include și serviciile de proiectare.

6. Pentru **faza de proiectare a lucrărilor** - Ofertantul trebuie să se asigure că personalul care își desfășoară activitatea în cadrul Contractului dispune de sprijinul material (**echipamentele, instrumentele, soft-urile (soft develope, soft proiectare drumuri, soft CAD), hardware, după caz**) pentru a permite efectuarea activităților de proiectare.

Ofertantul trebuie să demonstreze prin propunerea tehnică modul în care va avea acces la **echipamentele necesare prestării serviciilor**, cu descrierea acestora și detalierea momentului și modului în care sunt necesare (cum ar fi extrase din registrul inventar; contracte de închiriere; precomenzi către furnizori, etc.) sau declarație din care să reiasă faptul că la momentul semnării contractului vor fi prezentate toate echipamentele și forma acestora de deținere (proprietate/leasing/inchiriere/angajamente de punere la dispoziție).

Pentru **faza de execuție a lucrărilor** - se va prezenta **Lista echipamentelor și utilajelor** ce reies din tehnologia folosită în raport cu cerințele caietului de sarcini și documentației de licitație. Ofertantul trebuie să prezinte informații cu privire la forma de deținere a tuturor utilajelor necesare în vederea executării lucrărilor. Ofertantul va menționa, în acest sens, care este modalitatea juridică de deținere a acestora (proprietate, comodat, închiriere).

7. **Descrierea organizării de șantier aferente contractului** - se va prezenta sub forma unui memoriu tehnic, care va include: chirie/regie proprie birouri/spații pentru muncitori/grupuri sanitare etc., cu respectarea legislației naționale în vigoare; spațiile de depozitare materiale și echipamente; rețelele de utilități din incinta obiectivului, bransamentele la rețelele existente (legături și contoare) și asigurarea securității șantierului (respectiv: rețele de iluminat, împrejmuiri și porți, pichete de incendiu); curățarea completă a șantierului la terminarea lucrărilor; panou de identificare șantier, etc. Valoarea organizării de șantier nu va depăși procentul de 1% din valoarea de execuție (fără dotări/echipamente).

8. Metodologia propusa prin planul de organizare a execuției lucrărilor (POEL).

In aceasta secțiune ofertantul va prezenta cel puțin următoarele informații:

- Planul cu masuri privind semnalizarea, protecția, marcarea lucrărilor; planul de masuri organizatorice privind asigurarea menținerii șantierului in stare de curățenie si ordine;
- Planul referitor la lucrările provizorii/pregătitoare cu caracter temporar ce se impun a fi executate pe perioada derulării contractului in scopul asigurării continuității lucrărilor de baza (din punctul de vedere al ofertantului) si punerii in aplicare a masurilor necesare pentru protecția muncii;
- Planul de masuri ce urmează a fi întreprinse pentru adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasament si pentru buna funcționare a obiectelor (unităților);
- Planul calității pentru execuția lucrărilor (PC), care va conține cel puțin: prezentarea generala a lucrărilor; descrierea sistemului calității, inclusiv lista procedurilor aferente sistemului calității (PS) aplicate la tehnologia de execuție a serviciilor si lucrărilor care fac obiectul contractului; sistemul de gestionare a documentației si a reviziilor aferente pentru executarea lucrărilor si prestarea serviciilor aferente (care va include atât subcontractantii cât si furnizorii antreprenorului), inclusiv metodele de control aplicate cu privire la utilizarea documentelor validate si aprobate de beneficiar in scopul executiei lucrărilor si prestării serviciilor, precum si metodele de inregistrare a modificarilor si completărilor la documentatie; metodele pentru managementul achizițiilor de materiale, echipamente; modul de efectuare a controlului asupra calitatii materialelor si a fortei de munca si de abordare a defectiunilor si remedierilor, cu indicarea procedurilor pentru actiuni preventive corective.
- Planul de control al calitatii, verificari si incercari pe faze de executie aferente specificatiilor tehnice generale si cerintelor pentru executia lucrărilor pe categoriile mentionate in cadrul caietului de sarcini (PCCVI), prin raportare la obiectul contractului;

Planul de control al calității va conține acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

- i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
 - ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
 - iii. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate
 - iv. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității;
- Contractantul trebuie să ofere Autorității Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității.

- Planul cu masurile privind protecția mediului (PM). Planul va contine cel puțin: descrierea sistemului de management al mediului pe durata executiei lucrărilor; masurile pentru prevenirea si combaterea poluarii accidentale asupra mediului, respectiv pentru identificarea impactului de mediu, monitorizarea mediului, masuri de atenuare a impactului asupra mediului si protecția solului; masurile pentru protecția atmosferei, respectiv pentru reducerea prafului degajat; masurile pentru gestionarea/controlul zgomotului si vibrațiilor; managementul deșeurilor;

- Planul privind prevenirea si stingere a incendiilor (PSI);
- Planul privind securitatea si sănătatea in munca (PSSM).
- In acest scop, pornind de la planul privind normele de siguranță si protecție a muncii implementat la nivelul organizației ofertantului, se va prezenta un plan generic cu referire la politica ofertantului privind securitatea si sănătatea muncii, conținând masurile privind: protecția colectiva; primul ajutor; temperaturile extreme pentru perioada de vara/iarna, care va fi însoțit de declarația pe proprie răspundere din care sa rezulte faptul ca la elaborarea ofertei, ofertantul a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile privind sănătatea si securitatea muncii, obligațiile in domeniul mediului, social si al relațiilor de munca, stabilite prin legislația adoptata la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele si acordurile internaționale in aceste domenii si, ca va respecta aceste condiții pe parcursul îndeplinirii contractului.

- Informații detaliate privind reglementările care sunt in vigoare la nivel național si care se refera la condițiile privind sănătatea si securitatea muncii, se pot obține de la Inspekția Muncii (sau de pe situl <http://www.inspectmun.ro/Legislatie/legislatie.html>).

- Operatorul economic va prezenta in cadrul propunerii tehnice modul in care va lua masurile necesare si se va asigura ca pe parcursul execuției contractului sunt respectate obligațiile stabilite prin actele normative in domeniul SSM (Legea nr. 319/2006 a securității si sănătății in munca, Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate si sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, etc).

- Planul privind masurile de supraveghere a lucrărilor in perioada de garanție acordata, care va avea in vedere cel puțin următoarele: precizarea modalităților, termenelor de intervenție si duratele de remediere a potențialelor defectiuni datorate viciilor de execuție/producție; resurselor materiale, tehnice si de personal alocate

pentru punerea în aplicare a planului; condițiile de întreținere.

9. Se va prezenta un pre/contract de depozitare la o groapă de gunoi pentru materiale rezultate din procesul tehnologic.

10. Prezentarea părții/ părților din contract pe care ofertantul urmează să le subcontracteze și datele de recunoaștere ale subcontractanților propuși, dacă aceștia sunt cunoscuți.

11. Cerințe privind dimensionarea personalului necesar pentru îndeplinirea contractului:

Pentru faza de proiectare: se va prezenta structura echipei de proiect propusă, structura numerică și pe specialități a personalului alocat pentru realizarea fiecărei activități aferente proiectării, responsabilitățile membrilor acesteia și orele de lucru alocate precum și datele de intrare aferente; o organigramă completă a colectivului de proiectare, din care să rezulte relațiile de coordonare și control exercitate de aparatul de conducere al ofertantului pe durata contractului (inclusiv în raport cu eventualii subcontractanți, furnizori și asociați), respectiv funcțiile/răspunderile/obligățiile exacte care îi revin fiecărei entități implicate în execuția contractului, precum și relațiile de coordonare dintre managerul de proiect și entitățile cu responsabilități în execuția contractului; descrierea infrastructurii tehnice pe care ofertantul o va utiliza în vederea realizării activităților necesare pentru îndeplinirea contractului (care trebuie să fie corespunzătoare scopului contractului și să îndeplinească toate cerințele legale în vigoare).

Pentru faza de execuție: se va prezenta o alocare adecvată de resurse umane (personal muncitor, personal cheie și de conducere) pe categorii de lucrări, astfel încât să existe o corelare între această alocare și propunerea financiară. Vor fi prezentate principalele atribuții, responsabilități pentru personalul implicat în derularea lucrărilor.

Pentru fiecare categorie de lucrări în parte se va preciza (i) numărul personalului muncitor precum și (ii) numărul total de resurse la nivel de lucrare (incluzând-se și personalul cheie: ingineri, personal de conducere, etc).

Contractantul trebuie să propună în oferta tehnică și să asigure cel puțin personal cheie specializat, prevăzut în prezentul caiet de sarcini.

Pentru personalul cheie va fi descris momentul în care vor interveni acești experți în implementarea viitorului contract, precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).

În privința personalului implicat în derularea contractului, ofertantul va prezenta:

- i. Organigrama echipei - cu evidențierea rolurilor în cadrul echipei;
- ii. Modalitatea de poziționare și integrare a echipei responsabile pentru implementarea Contractului în structura organizațională permanentă a Ofertantului;
- iii. Instrumentele/metodele de coordonare a activității între membrii echipei care gestionează realizarea lucrării.

12. Ofertanții au obligația să dețină și să prezinte toate autorizațiile necesare pentru proiectarea și execuția lucrărilor. Pentru a putea fi verificate, acestea vor fi depuse la momentul ofertării (avize, autorizații, etc) și actualizate (după caz) la semnarea contractului.

Avizele, autorizațiile (fără a se limita la acestea) minim necesare sunt:

- **Atestat ANRE** emis de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei **minim tip C1a, C1b.**
- **Instalatori autorizați** pentru panouri fotovoltaice solare (cod COR 741103) - **minim 2 persoane.**

13. Sănătate și Securitate în Muncă- Se va prezenta modul în care ofertantul va lua măsurile necesare, precum și modul în care se va asigura că, pe parcursul execuției contractului sunt respectate obligățiile stabilite prin actele normative în vigoare, în domeniul SSM (Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile, etc).

14. Declarație pe propria răspundere prin care ofertantul garantează că la data recepției, lucrarea executată va avea calitățile solicitate prin lista cuprinzând cantitățile de lucrări și va corespunde reglementărilor tehnice în vigoare și nu va fi afectată de vicii care ar diminua sau chiar ar anula valoarea sau posibilitatea de utilizare conform condițiilor normale de folosire sau a celor solicitate în caietul de sarcini (model propriu al ofertantului).

15. O declarație pe propria răspundere a ofertantului din care sa reiasă perioada de garanție acordată lucrărilor (minim 36 luni). Garanția minimă acceptată este în corelare cu prevederile Legii nr. 10/1995. Totodată se vor prezenta măsuri aplicate de Ofertant pentru supravegherea instalației fotovoltaice în perioada de garanție acordată, precum și măsuri tehnico-economice aplicate în vederea acordării garanției suplimentare dacă este cazul.

De asemenea, Ofertantul va prezenta planul privind serviciile de mentenanță și suport tehnic în perioada de garanție acordată și după expirarea perioadei de garanție. În cadrul planului, va preciza modalitățile, de intervenție și a duratelor de remediere a defecțiunilor care ar putea apărea, detaliate pe categorii de activități ce ar putea necesita remedierea, precum și va detalia resursele alocate pentru punerea în aplicare a planului.

16. Ofertantul va prezenta o declarație din care să rezulte faptul că la elaborarea propunerii tehnice a ținut cont de obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă, în conformitate cu dispozițiile art. 51 din Legea nr. 98/2016, reglementările obligatorii în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă, stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în aceste domenii, care trebuie respectate pe parcursul executării contractului.

17. Ofertantul, prin propunerea tehnică va detalia măsurile privind respectarea principiului DNSH atât în procesul de elaborare a proiectului, în toate fazele, în monitorizarea și justificarea implementării în timpul execuției, cât și în executarea lucrărilor.

Cap.19. Modul de prezentare a ofertei financiare

Propunerea financiară va cuprinde prețul total oferat, care se criptează în S.E.A.P., la rubrica special prevăzută în acest sens „Oferta”, reprezentând valoarea oferată pentru execuția contractului și care se compune din:

A. Valoarea serviciilor de proiectare - compusă din:

1. prețul serviciilor de proiectare faza PTh + Detalii de Execuție și după caz, DTAC (include și prețul verificării tehnice de calitate a proiectelor realizată de către verificali tehnici atestați);
2. prețul Asistenței Tehnice din partea Proiectantului;

B. Valoarea lucrărilor de execuție compusă din:

1. prețul lucrărilor de construcții- montaj echipamente (inclusiv lucrări de racordare, probe tehnologice, teste, punere în funcțiune și servicii de instruire personal de exploatare);
2. prețul echipamentelor și materialelor aferente;
3. prețul cheltuielilor legate de organizarea de șantier (maxim 1% din valoarea de execuție, fără echipamente);
4. prețul obținerii certificatelor de racordare, (inclusiv întocmirea dosarului instalației fotovoltaice și cererea de punere sub tensiune pentru probe a instalației);

Propunerea financiară va fi exprimată în lei, cu și fără TVA, cu două zecimale.

Ofertantul va completa atât Formularul de oferta, cât și Anexa la Formularul de oferta.

La elaborarea ofertei, operatorii economici vor ține cont că toate încercările pentru materialele puse în operă, prevăzute de legislația în vigoare, se vor face pe cheltuiala proprie (de ex.:testele instalațiilor și echipamentelor etc.).

Propunerea financiară va fi elaborată astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la prețurile și tarifele respective (exprimate în Lei, fără TVA), precum și la alte condiții contractuale, financiare și comerciale legate de prestarea serviciilor și execuția lucrărilor prevăzute în cadrul caietului de sarcini, astfel încât aceasta să asigure realizarea tuturor activităților la nivelul calitativ solicitat prin caietul de sarcini.

Lipsa formularului de oferta reprezintă lipsa propunerii financiare, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract, ceea ce atrage încadrarea ofertei în categoria ofertelor inacceptabile.

Propunerea financiară va fi semnată de persoane împuternicite ale ofertantului și va avea un caracter ferm și obligatoriu din punct de vedere al conținutului pe toată perioada de valabilitate stabilită de autoritatea contractantă și asumată de ofertant și se va încara în SEAP semnată cu semnătură electronică extinsă, sub sancțiunea excluderii din procedura de atribuire.

Nota nr. 1:

În susținerea prețului oferat se vor utiliza atât formularele puse la dispoziție de autoritatea contractantă cât și modelele emise prin legislația specifică. Formularul de oferta cu anexa la acesta,

Organizarea de șantier se va prezenta sub forma unui deviz care va include toate cheltuielile necesare organizării de șantier și va cuprinde minim elementele menționate la Modul de prezentare a propunerii tehnice. Valoarea organizării de șantier nu va depăși procentul de 1% din valoarea de execuție (fără dotări/echipamente).

Nota nr. 2:

La calculul cheltuielilor directe cu manopera (din recapitulația devizului) se vor folosi coeficienții stabiliți de lege (C.A.M., T.V.A., etc.).

Nota nr. 3:

Propunerea financiară are caracter ferm și obligatoriu, din punctul de vedere al conținutului și prevederilor acesteia pe toată perioada de valabilitate a ofertei/durata contractului. Cu excepția erorilor aritmetice, astfel cum sunt acestea definite la art. 134 alin. (10) din H.G. nr. 395/2016, nu vor fi permise alte omisiuni, necorelări sau ajustări ale propunerii financiare. Prin erori aritmetice în sensul acestor dispoziții se înțeleg inclusiv următoarele situații:

- a) în cazul unei discrepante între prețul unitar și prețul total, va fi luat în considerare prețul unitar, iar prețul total va fi corectat corespunzător;*
- b) dacă există o discrepanta între litere și cifre, trebuie luată în considerare valoarea exprimată în litere, iar valoarea exprimată în cifre va fi corectată corespunzător.*

Nota nr. 4:

În vederea comparării unitare a ofertelor, se solicită ca toate prețurile să fie exprimate în cifre cu două zecimale, fără reziduuri.

Nota nr. 5:

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita de la furnizorii de materiale confirmarea prețurilor indicate în oferte, în cazul în care va considera că prețurile respective nu reflectă realitatea de pe piața la momentul depunerii ofertelor. Ofertele care se considera că nu reflectă, prin prețurile incluse în acestea, realitatea de pe piața și nu pot fi justificate în mod credibil de către ofertanți, în urma solicitării de clarificări de către autoritatea contractantă, vor fi respinse.

Cap.20. Factori de evaluare a ofertelor

Criteriul de atribuire utilizat va fi: „**Cel mai bun calitate preț**” în conformitate cu prevederile Art. 187 alin. (3) lit. a) din Legea nr. 98 / 2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare.

20.1 Prețul ofertei - Componenta financiară - 40%

Punctaj maxim factor: **40 puncte**;

Algoritm de calcul: Punctajul se acorda astfel:

- a) Pentru cel mai scăzut dintre prețuri se acorda punctajul maxim alocat;
- b) Pentru celelalte prețuri oferite punctajul $P(n)$ se calculează proporțional, astfel: $P(n) = (\text{Preț minim oferit} / \text{Preț } n) \times \text{punctaj maxim alocat}$.

20.2 Componenta tehnică - 60% în totalul criteriului de atribuire, căruia îi corespunde un maximum de 60 puncte.

Punctajul maxim acordat pentru acest factor de evaluare este de 60 puncte din totalul de 100 de puncte și cu o pondere de 60 % în totalul criteriului de atribuire.

Algoritmul de calcul pentru punctajul tehnic, este următorul:

$Pt = \text{punctaj tehnic} = \text{maxim } 60 \text{ puncte}$

A. Demonstrarea unei metodologii corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați (Planul de management al calității lucrărilor executate) - Factorul tehnic - Se va puncta Demonstrarea unei metodologii corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați (Planul de management al calității lucrărilor executate) - Punctaj maxim 15 puncte (15 %);

Algoritm de calcul:

Calificativ acordat: Acceptabil / Satisfăcător / Parțial relevant

Planul de management al calității lucrărilor executate:

- i. este prezentat la modul general și nu reflectă caracteristicile specifice ale Contractului, nefiind în totalitate corelat cu metodologia de executare a lucrărilor ;
- ii. este identificat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizațională a Ofertantului cu controlul calității lucrărilor însă nu este detaliat;
- iii. indică faptul că se realizează controlul calității la toate stadiile de punere în operă a documentației;
- iv. există neconcordanțe minore între activitățile/etapele de realizat, responsabilitățile pentru execuția/gestionarea/controlul calității și resursele.

Punctaj acordat calificativului Acceptabil / Satisfăcător / Parțial relevant – 5 puncte

Calificativ acordat: Bine/Adecvat

Planul de management al calității lucrărilor executate:

- i. este adaptat la caracteristicile specifice ale contractului și corelat cu metodologia de executare a lucrărilor;
- ii. evidențiază adecvat nivelul de implicare al responsabililor din structura organizațională a Ofertantului și contribuția individuală pentru realizarea controlului calității;
- iii. relația dintre etapele de realizat, responsabilitățile pentru execuția/gestionarea/controlul calității și resursele utilizate este realistă și în conformitate cu metodologia propusă;
- iv. are un nivel de detaliere adecvat: facilitează înțelegerea propusă pentru managementul calității în contract la toate stadiile de punere în operă a documentației.

Punctaj acordat calificativului Bine/ Adecvat - 10 puncte

Calificativ acordat: Foarte bine/ Excepțional

Planul de management al calității lucrărilor executate:

- i. În plus față de informațiile enumerate mai sus, în cadrul calificativului “Bine”/’’adecvat”, activitățile/etapele de realizat, responsabilitățile pentru execuția/gestionarea/controlul calității și resursele utilizate sunt foarte bine definite, Ofertantul demonstrând optimizarea resurselor.
- ii. nivelul și modalitatea de implicare a responsabililor în realizarea controlului calității sunt realiste și foarte clar definite.

Punctaj acordat calificativului Foarte bine/ Excepțional - 15 puncte

B. Experiența deținută de Managerul de contract / proiect - Factorul tehnic - Se va puncta experiența profesională specifică a Managerului de contract / proiect constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Manager de contract / proiect, la contracte având ca obiect lucrări de instalare sisteme fotovoltaice/capacități de producere de energie electrică din surse regenerabile și /sau lucrări de instalatii și rețele aferente construcțiilor - Punctaj maxim 15 puncte (15 %);

Algoritm de calcul:

- a) Experiența profesională specifică a Managerului de contract / proiect constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Manager de contract / proiect la contracte având ca obiect execuție lucrări similare, la nivelul a 2 - 4 contracte - **5 puncte**;
- b) Experiența profesională specifică a Managerului de contract / proiect constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Manager de contract / proiect la contracte având ca obiect execuție lucrări similare, la nivelul a 5 - 7 contracte - **10 puncte**;
- c) Experiența profesională specifică a Managerului de contract / proiect constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Manager de contract / proiect la contracte având ca obiect execuție lucrări similare, la nivelul a mai mult de 8 contracte - **15 puncte**.

Notă: În vederea aplicării criteriului de atribuire aferent factorului de evaluare „Experiența similară deținută de Managerul de contract/proiect”, ofertantul are obligația de a prezenta cel puțin un contract relevant, din care să rezulte că expertul propus a participat la derularea unui proiect ce a avut ca obiect atât activități de proiectare, cât și de execuție lucrări.

- C. - Experiența deținută de Inginerul (executant) instalații electrice – Factorul tehnic - Se va puncta experiența profesională specifică a Inginerului instalații construcții constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Inginer instalații electrice, la contracte având ca obiect lucrări de instalare sisteme fotovoltaice/capacități de producere de energie electrică din surse regenerabile și /sau lucrări de instalatii și rețele aferente construcțiilor - Punctaj maxim 10 puncte (10 %);

Algoritm de calcul:

- a) Experiența profesională specifică a Inginerului instalații electrice constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Inginer instalații electrice la contracte având ca obiect execuție lucrări similare, la nivelul a 2 - 4 contracte - **3 puncte**;

- b) Experiența profesională specifică a Inginerului instalații electrice constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Inginer instalații electrice la contracte având ca obiect executie lucrări similare, la nivelul a 5 - 7 contracte – **5 puncte**;
- c) Experiența profesională specifică a Inginerului instalații electrice constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Inginer instalații electrice la contracte având ca obiect executie lucrări similare, la nivelul a mai mult de 8 contracte – **10 puncte**.

D. Experiența deținută de Arhitectul cu drept de semnătură OAR – Factorul tehnic – Se va puncta experiența profesională specifică a Arhitectului constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de Arhitect cu drept de semnătură OAR, la contracte având ca obiect: construcții civile / lucrări de instalare sisteme fotovoltaice/capacități de producere de energie electrică din surse regenerabile și /sau lucrări de instalații și rețele aferente construcțiilor - Punctaj maxim 10 puncte (10 %);

Algoritm de calcul:

- a) Experiența profesională specifică a Arhitectului cu drept de semnătură OAR constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de arhitect la contracte având ca obiect executie lucrări similare, la nivelul a 2 - 4 contracte - **3 puncte**;
- b) Experiența profesională specifică a Arhitectului cu drept de semnătură OAR constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de arhitect la contracte având ca obiect executie lucrări similare, la nivelul a 5 - 7 contracte - **5 puncte**;
- c) Experiența profesională specifică a Arhitectului cu drept de semnătură OAR constând în participarea pe parcursul profesional, pe poziția de arhitect la contracte având ca obiect executie lucrări similare, la nivelul a mai mult de 8 contracte - **10 puncte**.

Notă: În vederea aplicării criteriului de atribuire aferent factorului de evaluare „Experiența similară deținută de Arhitectul cu drept de semnătură OAR”, ofertantul are obligația de a prezenta cel puțin un contract relevant, din care să rezulte că expertul propus a participat la derularea unui proiect ce a avut ca obiect atât activități de proiectare, cât și de execuție lucrări.

E. Perioada de garanție extinsă - Perioada de garanție acordată lucrării de execuție – Punctaj maxim 10 puncte - 10%

Algoritm de calcul:

Termenul minim de garanție acceptat este de 36 de luni.

Ofertele care cuprind o perioadă de garanție sub 36 luni vor fi considerate neconforme.

Punctajul se acorda astfel: Pentru ofertele cu garanția minimă acceptată, de 36 de luni de la data recepției fără obiectii, punctajul acordat este 0 (zero) puncte. Pentru oferta cu cel mai mare termen de garanție se acorda 10 puncte.

Pentru celelalte oferte, punctajul se acorda astfel: $P2(n) = (G_n / G_{max}) \times 10$ puncte, unde: G_{max} = garanția maximă (în luni); G_n = garanția (în luni) din oferta n.

Ofertanții vor depune împreună cu oferta o Declarație pe propria răspundere privind perioada de garanție de bună execuție acordată lucrărilor. Termenul maxim de garanție peste care nu se oferă punctaj suplimentar este de 60 de luni.

Punctaj maxim total: 40 PUNCTE PRETUL OFERTAT + 15 PUNCTE – Demonstrarea unei metodologii corespunzătoare pentru obținerea asigurării că lucrările sunt realizate la parametrii calitativi solicitați (Planul de management al calității lucrărilor executate) + 15 PUNCTE – Experiența deținută de Managerul de de contract / proiect + 10 PUNCTE – Experiența deținută de Inginerul (executant) instalații electrice + 10 PUNCTE - Experiența deținută de Arhitectul cu drept de semnătură OAR + 10 PUNCTE - Perioada de garanție extinsă = 100 PUNCTE;

Pentru acordarea punctajului la punctele B), C) și D) se vor prezenta contractele încheiate, procese verbale de recepție, scrisori de recomandare de unde să rezulte, fără echivoc că personalul a îndeplinit sarcinile contractuale.

Cap. 21. LIMITELE AUTORITĂȚII PRESTATORULUI.

Executantul va obține de la Achizitor integralitatea informațiilor necesare pentru derularea în bune condiții a contractului.

Cap. 22. STANDARDE TEHNICE UTILIZATE ÎN RELAȚIE CU SERVICIILE SOLICITATE

Pe perioada efectuării activităților, Executantul se va asigura că activitatea sa respectă reglementările naționale recunoscute și aprobate la nivelul Uniunii Europene.

Cap. 23. ASIGURAREA MĂSURILOR PRIVIND SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCII

Prestatorul este responsabil pentru respectarea legislației naționale în vigoare, respectiv:

- ✓ **Legea 319/2006** a securității și sănătății în muncă cu modificările și completările ulterioare,
- ✓ **Hotărârea nr. 300 din 2 martie 2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile cu modificările și completările ulterioare,
- ✓ **HOTĂRÂRE nr. 601 din 13 iunie 2007** pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă
- ✓ **HOTĂRÂRE nr. 1.425 din 11 octombrie 2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- ✓ **HOTĂRÂRE nr. 1.146 din 30 august 2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- ✓ **HOTĂRÂRE nr. 493 din 12 aprilie 2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- ✓ **ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor

Enumerarea actelor normative de mai sus este menționată ca referință pentru ofertanți și nu trebuie considerată ca fiind limitativă.

Cap. 24. ALTE MENȚIUNI

- Contractul de lucrări se poate rezilia dacă se constată neîndeplinirea atribuțiilor stabilite prin contract;
- Prezentul caiet de sarcini se constituie ca parte integrantă a contractului ce va fi încheiat;
- Executantul este răspunzător atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de lucru utilizate de antreprenor, cât și de calificarea personalului folosit de acesta pe toată durata derulării contractului.

ȘEF SERVICIU A.T.D.C.,
Maria DRĂGHICI

Întocmit,
Inspector CDT,
Raluca Ioana DUMITRU

Digitally signed by Netea Violeta-
Ancuta
Date: 2025.10.17 14:01:18 EEST

