



## **CAIET DE SARCINI**

**pentru atribuirea contractului de achiziție având ca obiect**

**Servicii de elaborare a proiectului tehnic, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări de construcții, instalare și montaj, inclusiv teste și punere în funcțiune necesare realizării sistemului de stocare a energiei electrice în baterii aferent obiectivului de investiții "CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC SĂRMĂȘAG", implementat în cadrul PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ Componenta C6. Energie**

## 1. INFORMAȚII GENERALE

### 1.1 Introducere

Prezentul Caiet de sarcini include cerințele ce descriu în mod obiectiv serviciile și lucrările ce se intenționează a fi achiziționate în baza documentației de atribuire din care face parte și acesta.

La elaborarea propunerii tehnice, operatorii economici trebuie să țină seama de specificațiile elaborate de către beneficiar, sub sancțiunea respingerii ofertei ca neconformă.

Dat fiind faptul că prezentul Caiet de sarcini a fost elaborat cu respectarea prevederilor legislației referitoare la nediscriminare, proporționalitate și asigurarea tratamentului egal, orice referiri la mărci și producători în cuprinsul acestuia au strict rol exemplificativ.

Orice posibilă denumire de marcă, de fabrică sau comerț, origine, sursă, producție, procedeu special, brevet de invenție, licență de fabricație etc. menționate în Caietul de sarcini, în SF sau în anexele acestuia trebuie citite cu mențiunea *"sau echivalent"*.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de sarcini și sunt elaborate în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

Specificațiile tehnice cuprinse în acest caiet de sarcini sunt cerințe minime și trebuie îndeplinite în acest sens, sau în mecanisme echivalente ce îndeplinesc în mod minimal cerințele și funcționalitățile specificate. În acest sens oferta de bază prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din Caietul de sarcini.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, o marca de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse, aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de SAU ECHIVALENT.

Având în vedere prevederile Directivei 18/2004 și Directivelor 2014/24/UE, respectiv 2014/25/UE, specificațiile tehnice care fac trimitere la standarde naționale sau la transpunerile unor standarde europene se vor citi „sau echivalent”.

Orice referire în documentele achiziției care indică o anumită origine, sursă, producție, producător, un procedeu special, un standard, un normativ, o marcă de fabrica sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar cu scopul de a identifica cu ușurință tipurile de produs ca și concept și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse/servicii/lucrări. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de "sau echivalent", iar ofertantul are obligația de a demonstra echivalența produselor/serviciilor/lucrărilor oferite cu cele solicitate, dacă este cazul.

*Nota: toate echipamentele care vor fi furnizate vor fi noi, nu se accepta echipamente "second hand" sau tip "refurbished", în acest sens ofertantul va da o declarație pe proprie răspundere prin care își va asuma livrarea pentru toate pozițiile echipamentelor noi.*

## 2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII

Pentru o informare clară și corectă a participanților la această procedură de achiziție publică, precum și pentru stabilirea contextului necesar aplicării raționamentelor profesionale pe perioada derulării Contractului, în special, dar fără a se limita la aspecte ce țin de determinarea naturii generale a Contractului, în cadrul acestui capitol, Beneficiar prezintă contextul achiziției, context care a determinat stabilirea obiectivelor principale urmărite de Beneficiar la realizarea acestei achiziții, stabilirea obiectului principal al Contractului și a principalelor cerințe de calitate și performanță.

### 2.1. Informații despre Beneficiar

Nr. crt.	Informație	Detaliiere
0	1	2
1	Beneficiar	S.C. COMCRIS ENERGY S.R.L.
	Adresa	Str. Gheorghe Doja nr. 11, etj. II, Birou OG – 15, Timișoara, județul Timiș
	Date de contact	Telefon: 0727360599 Adresa e-mail: reoproiectepnrr@gmail.com
2	Activitatea principală/ atribuția principală	Producția de energie electrică – cod CAEN 3511

### 2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea lucrărilor

Având în vedere creșterea consumului la nivel mondial de energie electrică, corelat și cu criza combustibililor fosili, s-a impus identificarea unor surse alternative de energie având ca scop final înlocuirea în timp a energiei convenționale din combustibili fosili. Astfel s-a identificat energia produsă din surse regenerabile ca soluție alternativă la energia convențională, care nu poluează și poate contribui activ la angajamentele Uniunii Europene de reducere a gazelor cu efect de seră. Aplicarea unei strategii pentru valorificarea potențialului surselor regenerabile se înscrie în ținta de dezvoltării energetice pe termen mediu a României prin promovarea investițiilor în capacități noi de producție a energiei electrice, cu emisii reduse de carbon.

Integrarea surselor de energie regenerabilă (solară sau eoliană, surse intermitente și variabile) în sistemul energetic național, impune o flexibilizare mai accentuată a cererii și ofertelor pe piața de energie în scopul stabilizării rețelei de energie electrice, prevenirii fluctuațiilor extreme ale prețurilor și menținerii securității aprovizionării cu energie electrică. Stocarea energiei pe termen scurt și stocarea sezonieră pe mai multe luni reprezintă una dintre modalitățile atingerii unei acestei flexibilizări. Mai mult, prin proiectul Strategiei Energetice

a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050, pentru utilizarea eficientă a potențialului disponibil din surse de energie regenerabilă, se identifică necesitatea modernizării sistemului energetic național pentru a putea prelua variațiile de injecție de putere generate de centralele fotovoltaice și eoliene, cu sisteme de echilibrare și stocare dimensionate corespunzător. De asemenea, în orizontul anului 2050, se estimează necesitatea de a asigura echilibrarea pentru cca. 15 GW instalați în centrale eoliene și fotovoltaice. Astfel, având în vedere situația capacităților energetice existente, se remarcă oportunitatea dezvoltării sistemelor de baterii de mare capacitate sau a sistemelor de baterii de capacități mijlocii sau mici, ca soluție marginală pe piața de echilibrare. Prin PNIESC pentru securitate energetică (dimensiune principală Securitate Energetică - Flexibilitatea sistemului energetic) se prevăd următoarele măsuri principale<sup>1</sup>:

- definirea clară a conceptului de stocare a energiei în legislația primară.
- definirea condițiilor de obținere a licențelor de stocare a energiei, precum și de racordare la rețea.
- definirea standardelor de instalare și utilizare a diferitelor tehnologii de stocare.
- dezvoltarea unui design de piață care să faciliteze integrarea capacităților de stocare în piața de energie electrică.

Dezvoltarea capacităților de stocare a energiei electrice va contribui la integrarea SRE în SEN, având în vedere caracterul intermitent/variabil al acestora. Specific, capacitățile de stocare vor contribui la reducerea decalajelor dintre cererea și oferta de energie electrică. Astfel dezvoltarea unui sistem de stocare cu baterii contribuie la îndeplinirea ȋntelilor identificate de Romania pentru anul perioada 2020-2030, cu cu perspectiva anului 2050, privind necesitatea modernizării sistemului energetic național cu sisteme de echilibrare și stocare dimensionate corespunzător. De asemenea, un sistem de stocare a energiei electrice cu baterii, reprezintă cea mai bună tehnologie de asigurare a serviciilor de sistem, care contribuie, indirect, la scăderea gazelor cu efect de seră prin dislocarea din piața serviciilor de sistem a instalațiilor de stocare bazate pe combustibili fosili (motoare staționare pe gaz, grupuri energetice bazate pe cărbune).

La îndeplinirea acestor obiective vor contribui și realizarea activităților principale ale contractului, respectiv: Servicii de elaborare a proiectului tehnic, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări de construcții, instalare și montaj, inclusiv teste și punere în funcțiune necesare realizării sistemului de stocare a energiei electrice în baterii aferent obiectivului de investiții "CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC SĂRMĂȘAG".

Atașarea unui sistem de baterii la parcul fotovoltaic se justifică prin efectul benefic de compensare a dezechilibrelor care apar între valoarea energiei electrice notificate operatorului de sistem în ziua D-2 și energia efectiv produsă în ziua D (de dispecerizare), precum și vânzarea de energie de echilibrare în PE. Dezechilibrele sunt generate de erorile de prognoză a producției de energie, în principal cauzate de factori meteorologici perturbatori (nebulozitate atmosferică). Astfel, prin instalarea sistemului de stocare cu baterii se va obține un nivel superior de îndeplinire a obligațiilor de producție, o reducere a costurilor cu penalitățile de dezechilibru și venituri suplimentare din vânzarea de energie de echilibrare.

Pentru simularea funcționării sistemului de stocare cu baterii, a fost construit un model de optimizare, cu următoarele componente:

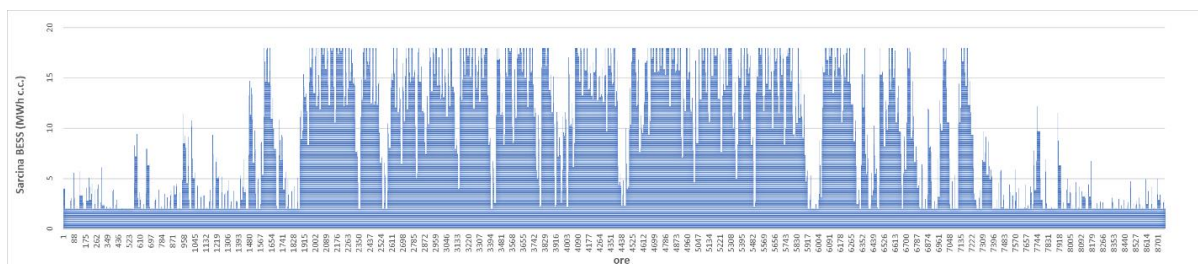
- funcție-obiectiv – venitul net actualizat maxim.
- variabile – cantitățile orare de încărcare a bateriilor cu energie produsă de panourile fotovoltaice.
- sistem de restricții:
  - valoare maximă a cantităților orare de încărcare/descărcare – 5MW.
  - capacitate de stocare maximă – 20MWh.
  - adâncime de descărcare maximă – 80%.

---

<sup>1</sup> Planul Național Integrat pentru Energie și Schimbări Climatice 2021-2030 (PNIESC), Tabel 1 - Sumarul interacțiunilor între principalele politici și măsuri la nivelul diferitelor dimensiuni

Încărcarea/descărcarea sistemului de stocare cu baterii are loc la orele din anul calendaristic în care se înregistrează dezechilibru pozitiv (excedent de putere), respectiv dezechilibru negativ (deficit de putere), în limita capacității sistemului de stocare.

Rezultatele modelării modului de funcționare optim al sistemului de stocare cu baterii sunt prezentate în figura de mai jos.



**Figura Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.-1 – Modul de funcționare optim al sistemului de stocare cu baterii**

Sistemul de stocare cu baterii se poate încărca atât din energia produsă de panourile fotovoltaice din parcul fotovoltaic, cât și din rețea. Oportunitatea încărcării din panouri sau din rețea este dictată de nivelul penalității de dezechilibru în raport cu fie prețul de vânzare a energiei în PZU la intervalul orar respectiv, fie cu prețul unitar al energiei electrice de medie tensiune extrasă din rețea. În mod similar, oportunitatea descărcării este dictată de nivelul penalității de dezechilibru la creștere de putere (deficit).

În ambele cazuri, energia stocată este amendată de pierderile la conversia de la curent alternativ la curent continuu și invers. Pierderile se produc pe mai multe paliere de tensiune, datorită faptului că se convertește energie electrică la înaltă tensiune alternativă de la/la medie tensiune continuă. Astfel, energia stocată trece nu numai prin invertor, dar și prin transformator.

Modul optim de funcționare al sistemului de stocare cu baterii este caracterizat de rezultatele prezentate în tabelul următor.

Indicator	U.M.	Valoare
Putere instalată	MW	5
Capacitate de stocare	MWh	20
Adancime de descarcare maximă	%	80%
Randament de conversie ac/cc/ac	%	91%
Pierderi transformare MT 20kV	%	1,3%
Pierderi transformare IT 110kV	%	1,0%
Durata de viață	cicluri	3.650
Număr de cicluri/an	cicluri/an	568
Durata de serviciu efectivă	ani	6,4
Sarcină medie BESS	MWcc	1,7
Adâncime de descărcare medie	%	56%
Randament net BESS	%	88,85%
Grad de compensare dezechilibre	%	17%
Energie încărcată din panouri	MWh/an	5.023
Energie descărcată în rețea	MWh/an	4.463

**Tabelul Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.-1 – Principiul optim de funcționare al sistemului de stocare cu baterii**

## 2.3.Descrierea generală a obiectivului de investiție

Scopul general al proiectului de investiții propus de COMCRIS ENERGY SRL constă în construirea unui parc fotovoltaic parc cu o putere instalată de 50MWp (45,6 MWac), în scopul producerii de energiei electrice pentru

livrare în Sistemul Energetic National, mai exact în rețeaua de transport de înaltă tensiune (110kV) gestionată de SDEE Transilvania Nord. Parcul fotovoltaic urmează a se construi în zona de Nord-Vest a României, în județul Sălaj, comuna Sărmășag (sat Moiad). Locația selectată pentru implementarea parcului fotovoltaic se află la circa 30 km Nord de orașul Zalău, fiind situată în intravilanul localității Moiad, tarla 25 / parcela P209. Parcela pe care se propune amplasarea parcului fotovoltaic are o suprafață de teren de 475.879 m<sup>2</sup>, fiind intabulată în Cartea Funciară nr. 50618 a localității Sărmășag și încadrată în categoria de folosință „curți – construcții”. Terenul se află în proprietatea Composesorat Sărmășag (CIF 15158182), iar în prezent parcela este liberă de construcții. Pe suprafața de teren menționată a fost convenit încheierea unui Contract de Constituire drept suprafață pe o perioadă de 30 ani (începând din data de 01.08.2012) în favoarea Beneficiarului investiției.

Scopul prezentului contract constă în proiectarea și execuția unui sistem de stocare a energiei electrice în baterii care să funcționeze în cadrul parcului fotovoltaic Sărmășag, având o putere activă de 4,95 MW și o capacitate de stocare de cel puțin 21,562 kWh la punctul de interconectare.

Domeniul de aplicare detaliat al lucrărilor este furnizat în documentul „4. Cerințe specifice proiectului\_EPC Partea A”, și în informațiile tehnice partajate în VDR (Share-point).

Antreprenorul selectat în urma acestei proceduri va executa un EPC complet, inclusiv livrarea echipamentului principal, lucrări civile și interconectare.

Se vor oferi garanții privind capacitatea utilă, eficiența dus-întors (round-trip) și degradarea din primii 10 ani.

## 2.4.Descrierea tehnologică

Echipamentele principale ale BESS cu o putere instalată de 4,95 MW și o capacitate de peste 21.562 kWh sunt:

- baterii;
- invertoare;
- grupuri de transformatoare, întrerupătoare și alte echipamente pentru conectarea la rețea;
- Sistem de monitorizare a energiei.

Următoarele cerințe trebuie luate în considerare pentru echipamentele de bază:

### ➤ Bateriile

- Bateriile vor fi procurate de la furnizori/producători de echipamente bancabili, prin urmare se solicită dovezi ferme ca tipul de baterie propus pentru proiect a mai fost instalat cu succes și în alte proiecte din Europa. În scopul îndeplinirii acestei cerințe, ofertanții trebuie să pună la dispoziția comisiei de evaluare documente din care să se poată demonstra instalarea acestui tip de baterii în Europa, în ultimii 5 ani, în cadrul unor proiecte similare, având o capacitate cumulată de minim 20MWh. Următoarele documente justificative care probează îndeplinirea cerinței, vor fi prezentate la solicitarea achizitorului: procesul-verbal instalare și punere în funcțiune / procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor /Teste de validare/acceptare/Scrisori de recomandare din partea clienților/referințe la proiecte europene, și/sau alte documente din care să reiasă următoarele informații: beneficiarul, capacitatea instalată (indicatori tehnici ce caracterizează obiectul lucrării), perioada (inclusiv data încheierii contractului) și localizarea proiectelor.

**Atentie! Nerespectarea acestei cerințe și lipsa documentelor solicitate va determina ca oferta să fie declarată neconformă.** Beneficiarul prin Comisia de evaluare a ofertelor își rezervă dreptul de a întreprinde verificări independente ale informațiilor primite de la ofertanți cu privire la experiența similară și de a respinge ofertele pentru care aceste informații nu se pot verifica sau ridică suspiciuni cu privire la realitatea lor.

- Bateriile trebuie să aibă certificări valabile conform IEC, EN, UL, UN și alte standarde relevante. Ca parte a Planului de inspecție și testare, Antreprenorul va include dovezi care să demonstreze că lista de materiale este în concordanță cu cea care a fost certificată.
- Eficiența dus-întors (round-trip) trebuie să fie de peste 90% atunci când se efectuează testele de punere în funcțiune.
- Numărul de cicluri ar trebui să fie peste 8.000 pe toată durata de viață a proiectului, cu un DoD de 95% în condițiile de operare din proiect.
- Capacitatea totală în anul 10, cu o medie de 1 ciclu pe zi, va fi de cel puțin 75% din capacitatea plăcii de identificare în primul an.
- Bateria va putea funcționa în condiții extreme de temperatură (-20°C până la +45°C) și umiditate (5% până la 85%) și va fi proiectată pentru a asigura cea mai mare fiabilitate de funcționare posibilă și pentru a asigura minim și eficient întreținerea necesară pe toată durata de viață a sistemului.
- IP-ul minim va fi 54.
- Data și locul fabricației vor fi specificate pe etichetă sau vor putea fi urmărite prin numărul de serie.
- Pot fi luate în considerare diferite tehnologii, inclusiv litium-ion, LiFePO<sub>4</sub>, NI-H<sub>2</sub>, Na-ion etc; cu toate acestea, tehnologia selectată trebuie să îndeplinească cerințele anterioare și să aibă un istoric comercial și operațional verificat.
- Compatibilitatea cu mediul înconjurător: echipamentul trebuie să respecte reglementările privind materialele periculoase, capacitățile de reciclare și procesele de fabricație ecologice. Acest lucru se aliniază cu practicile durabile și conștiente de mediu.
- Compatibilitate cu sistemul de management al energiei (EMS): bateria trebuie să fie compatibilă cu un sistem de management al energiei (EMS) robust și fiabil.
- **PCS (Power conversion system - invertoare)**
  - Invertoarele vor fi instalate în substații prefabricate cu blocare sau într-o instalație exterioară. Partile electronice trebuie să fie protejate cu materiale rezistente la intemperii la un grad de protecție de cel puțin IP 54 și protejate împotriva coroziunii și a oricăror alte elemente naturale. Producătorul invertorului va confirma sustenabilitatea stației de invertor, ținând cont de condițiile specifice ale amplasamentului.
  - PCS-urile trebuie să aibă istoric certificat în ceea ce privește performanța, funcționarea și obținerea împrumuturilor pe termen lung (finanțare internațională de proiecte).
  - PCS-urile vor fi fabricate conform standardelor internaționale relevante și în conformitate cu cerințele locale ale țării/regiunii în care vor fi instalate invertoarele PCS, precum și cu cerințele operatorului de rețea.
  - PCS-urile furnizate trebuie să aibă o eficiență euro  $\geq 98\%$  și un randament maxim  $\geq 98,6\%$ .
  - PCS-urile furnizate trebuie să aibă o fiabilitate ridicată (disponibilitate așteptată  $\geq 98\%$ ).
  - PCS-urile vor fi proiectate pentru condițiile climatice și de mediu locale.
  - PCS-urile trebuie să poată funcționa cu sisteme de monitorizare ale terților.
  - PCS-urile trebuie să poată accepta semnale de la distanță pentru reglarea calității puterii, cum ar fi puterea activă/reactivă și factorul de putere.
  - PCS-urile trebuie să poată funcționa într-un interval de factor de putere de la 0,8 care duce la 0,8 întârziere și trebuie să îndeplinească cerințele specifice de gestionare a puterii reactive specificate în Acordul de conectare la rețea.
  - PCS-urile vor fi proiectate pentru a atinge THD în limitele specificate în IEEE 519-2014 sau IEC 61000-3.
  - PCS-urile trebuie să aibă împământare și legături adecvate.
  - PCS-urile vor fi echipate cu:

- Siguranțe DC sau întreruptoare. Protecțiile instalate în inverter (sau în panoul de conectare a cablului DC) vor proteja cablul DC conectat la intrarea DC a inverterului.
- Un separator general sub sarcină DC pentru fiecare inverter pentru a izola inverterul de generatorul fotovoltaic.
- Dispozitive de protecție la supratensiune pentru a proteja invertoarele PCS de supratensiune AC și DC.
- Un întrerupător automat pe partea de curent alternativ pentru a proteja și izola inverterul.
- Ventilație adecvată pentru a nu exista o reducere a puterii inverterului în condiții de temperatură ambientală ridicată. Inverterul trebuie să includă, de asemenea, protecție în cazul în care temperaturile interne sunt în afara specificațiilor.
- Interfață integrată pentru a permite modificarea parametrilor operaționali și afișarea setărilor, principalele variabile de producție, avertismente, alarme și defecțiuni.
- Monitorizarea semnalelor, inclusiv, dar fără a se limita la, integritatea izolației, parametrii rețelei și temperatura inverterului.
- PCS-urile trebuie să poată funcționa într-un interval de temperatură de la -25 C până la +60 C și într-un interval de umiditate relativ de la 5% până la 95%, precum și în condițiile meteorologice specifice amplasamentului.

#### *Managementul cablurilor*

Lucrările legate de managementul cablurilor se vor face cu respectarea prevederilor NTE 007-08-00 „Regulament pentru proiectarea și IMPLEMENTAREA rețelelor de cabluri”.

Traseele de cablu alese vor asigura cele mai scurte conexiuni, evitând pe cât posibil zonele cu pericol de incendiu sau zonele în care integritatea cablului este pusă în pericol de deteriorarea mecanică, de agenți corozivi, vibrații, supraîncălzire sau de arcuri electrice cauzate de alte cabluri. De asemenea, poziția traseelor propuse vor asigura un acces ușor pentru lucrări de montaj, exploatare și întreținere.

La pozarea cablurilor se va asigura un cablu de rezervă pentru a compensa deformările și pentru a permite înlocuirea bornelor astfel: la fiecare capăt al cablului o lungime suplimentară pentru înlocuirea unică a bornei corespunzătoare.

#### *Sistem de detectare a incendiilor și PSI*

Sistemul va asigura detectarea emisiei de fum pentru protecția împotriva incendiilor, în incinte/containere:

- în acest scop, stațiile de transformare, containerele centrului de control și monitorizare al parcului fotovoltaic vor fi dotate cu detectoare de tip barieră optică sau echipamente similare, cu imunitate electromagnetică, în fiecare compartiment (dacă este cazul).
- fiecare clădire trebuie să aibă cel puțin un declanșator manual de alarmă de incendiu amplasat lângă ușile de acces pentru situații de urgență.
- toate construcțiile din incinta parcului fotovoltaic vor fi dotate cu stingătoare cu CO<sub>2</sub>.
- sistemul va conține module de ieșire releu, programabile pentru preluarea informațiilor de alarmă în SCADA.

#### ➤ **Sistemul de monitorizare a bateriei (BMS) și sistemele de monitorizare a energiei (EMS)**

BMS-ul trebuie să fie capabil să monitorizeze atât parametri precum temperatura celulei, tensiunea celulei și tensiunea bateriei, precum și tensiunea și curentul bateriei în timp real, cu mare precizie pentru a controla și optimiza funcționarea sistemului, asigurând funcționarea eficientă pe termen lung a sistemului de baterii.



BMS ar trebui să fie capabil să estimeze și să calibreze SOC și SOH ale bateriilor. Ar trebui să calculeze, să afișeze și să raporteze numărul de cicluri, DOD, SOC și SOH în timp real.

Sistemul EEMS trebuie să fie capabil să interfațeze cu sistemul central de monitorizare al proprietarilor și cu alte instrumente comerciale sau comerciale. Trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

1. Capacitatea de a furniza date către sistemul central de monitorizare al Proprietarului (rata de transfer  $\leq 5$  minute);
2. Toate datele furnizate platformei centrale de monitorizare a proprietarilor sunt date brute;
3. Capacitatea de a oferi transmiterea datelor prin SFTP -PUSH;
4. Va avea un buffer, în cazul oricărei întreruperi de comunicare, sistemul trebuie să poată stoca date de cel puțin 3 luni și să trimită automat datele către sistemul central de monitorizare, odată ce comunicarea este restabilită;
5. Sistemul EMS va oferi o interfață în timp real pentru operarea de la distanță a Ansamblului.

EMS va interacționa cu sisteme terțe și va furniza date în timp real sau istorice de date către sistemele terțe. Sistemul va permite companiilor de distribuție accesul pentru citirea contoarelor și facturarea.

## 2.5. Descrierea constructivă

Lucrările de construcții civile propuse pentru sistemul de stocare a energiei electrice în baterii vor fi reprezentate de platformele unitatilor de stocare (tip container modular): (regim de înălțime – parter, cu înălțimea maximă de 3m): 280,0m<sup>2</sup>.

Elementele sistemului de stocare a energiei în baterii în sistem modular sunt instalate pe fundații cu suprafață netedă, uniformă, cu textură și aspect uniform, fără umflături, denivelări și alte imperfecțiuni care ar afecta ancorarea echipamentului și drenajul apei. Suprafața superioară a platformei trebuie să aibă un finisaj de Clasa B.

Partea superioară a fundației trebuie să fie deasupra nivelului adiacent, maxim 305 mm, cu marginea de fundație la maximum 305mm de partea din față a unităților de stocare. Este permisă o abatere dimensională de maximum 13mm.

Fundația trebuie înclinată cu 2% (+/- 0,5%) în jos din spatele unităților de stocare în baterii în față pentru a permite drenaj pozitiv spre față. Pentru unitățile de stocare montate spate la spate, fundația trebuie să fie înclinată în jos cu 2% spre partea din față a fiecărei unități.

Ancorarea modulelor se va face conform fiselor tehnice și manualului de instalare a unităților stocare elaborate de furnizor.

După pregătirea infrastructurii șantierului, inclusiv inspectarea fundației, se va pregăti fundația pentru instalare, folosind șablonul de instalare. Țevile și canalele pentru cabluri sunt înglobate în platformă.

Containerele sunt amplasate la cota +0,20m de la CTA, pe o placă de tip radier din beton armat clasa 16/20 groasă de 35 cm și cu dimensiuni în plan dictate de dimensiunile și distanța între containerele la care se adaugă cca 30cm, perimetral. Betonul armat este pozat pe un strat de piatră spartă de 30cm.

### *Utilitati si acces*

BESS va fi racordat la rețeaua electrică de distribuție operată de SDEE Transilvania Nord la nivelul de tensiune de 20 kV, prin realizarea unui subcircuit la rețeaua LEA 20kV.

Accesul către platformele unităților de stocare a energiei în baterii se va realiza prin intermediul rețelei interne de căi de acces a parcului fotovoltaic.

## 2.5. Durata de realizare a activităților contractului (grafic de execuție)

Durata de realizare a activităților contractului este de maxim 6 luni de la semnarea contractului de proiectare și execuție a lucrărilor și emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

Activitățile pentru ducerea la îndeplinire a contractului sunt:

- 1 luna pentru elaborare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție,
- 6 luni pentru asistență tehnică din partea proiectantului
- 6 luni pentru furnizarea/montajul echipamentelor și execuția lucrărilor.
- 1 luna pentru probe și punere în funcțiune (PIF).

*Notă: Conform graficului de execuție, activități din cadrul proiectului se derulează simultan, rezultând o durată cumulată a tuturor activităților de maxim 6 luni de la semnarea contractului.*

Conform graficului de execuție, finalizarea investiției, punerea în funcțiune și racordarea la rețea se vor realiza cel târziu la data de 30.06.2024.

*Precizare: În eventualitatea în care termenul limită pentru finalizarea și punerea în funcțiune a investiției se va prelunghi printr-o decizie oficială în cadrul PNRR după data de 30.06.2024, se va acorda posibilitatea de prelungire a contractului EPC printr-un act adițional. Prolungirea va fi stabilită ca urmare a unei analize privind stadiul fizic și valoric al contractului și a posibilității încadrării în termene.*

## 3. Prestarea serviciilor de proiectare

Durata de prestare a serviciilor de elaborare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, Caiete de sarcini, Liste de cantități, este de **1 luna** de la data Ordinului de începere a contractului, dat de beneficiar, după constituirea garanției de buna execuție de către Contractant.

### **Notă!**

*Proiectul tehnic de execuție + Detalii de execuție, caiete de sarcini, Liste de cantități și POE vor fi predate în 3 exemplare pe format hârtie, precum și în format electronic - fișiere cu posibilitatea de căutare în text și fișierele dwg (sau echivalent) și pdf aferente într-un număr de 2 exemplare.*

### **Atenție!**

Documentația în format .pdf va fi versiunea finală a livrabilelor, inclusiv cu toate semnăturile și ștampilele aferente (inclusiv verificatorii tehnici atestați).

Proiectantul va fi responsabil de transmiterea documentelor la verificatorii de proiect, de corespondența cu aceștia și de remedierea viciilor/erorilor constatate.

Proiectul tehnic de execuție va include toate soluțiile necesare realizării investiției sistemului de stocare a energiei electrice în baterii.

## 4. Prestarea serviciilor de asistență tehnică

Termenul de prestare a serviciului de asistență tehnică din partea proiectantului pentru realizarea investiției este de **6 luni**, același termen ca și pentru furnizarea/montajul echipamentelor, execuția lucrărilor probe și punere în funcțiune (PIF).

***Asistența tehnică din partea proiectantului se va acorda de la data începerii lucrărilor de execuție, până la data recepției finale a lucrărilor și punerea în funcțiune (PIF).***

Termenul de prestare a serviciului de asistență tehnică din partea proiectantului poate fi revizuit la începerea execuției lucrărilor și pe toată perioada de execuție în corelare cu termenul de execuție al lucrărilor, dacă acesta se va modifica. Revizuirea termenului de prestare a serviciului de asistență tehnică pe o durată mai mare nu va implica costuri suplimentare la contract.

#### **Notă!**

Proiectantul va participa la recepțiile parțiale a lucrărilor, la faze determinante, dacă este necesar, la recepția la terminarea lucrărilor și la recepția finală a lucrărilor, fără a solicita costuri suplimentare. Conform prevederilor art. 11 alin. (5) și art. 25 alin. (2) din Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 completată și modificată prin Hotărârea Guvernului nr. 347/2017, privind aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, *"Reprezentanții executantului și ai proiectantului participă, în mod obligatoriu, în calitate de invitați, la recepția [...]"*.

De asemenea, proiectantul va participa la vizitele finanțatorului și va modifica documentațiile elaborate, dacă acest lucru i se va solicita, pe toată perioada de implementare a proiectului și pe perioada de sustenabilitate a proiectului, fără costuri suplimentare.

### **5. Execuție lucrări**

Termenul maxim pentru execuția lucrării este de **6 luni** de la data Ordinului de începere a contractului, emis după semnarea contractului EPC.

**5.1 Valoarea estimată** a contractului de achiziție publică pentru lucrările, bunurile și serviciile descrise în cuprinsul prezentului caiet de sarcini, este de **30,715,986.75 lei fără TVA**. Din valoarea totală estimată, valoarea estimată a serviciilor de proiectare (proiect tehnic și detalii de execuție, asistență tehnică din partea proiectantului) este de **329.341,34 lei fără TVA**.

Valoarea estimată pentru capitolul Diverse și neprevăzute este de **423,490.41 lei** și nu este cuprinsă în valoarea estimată a obiectivului de investiții, urmând ca accesarea acestora să se realizeze numai în funcție de necesitate, prin încheierea de act adițional.

"Diverse și neprevăzute", în sensul prezentei documentații, reprezintă procentul de 1,39% din valoarea cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4 ale devizului general, reglementat în Secțiunea a 5-a, pct. 5.3 din Anexa 6 a H.G. nr. 907/2016, destinat acoperirii eventualelor modificări aparute pe parcursul derulării contractului, necuprinse în lucrările contractate inițial și prețul contractului, modificări ce pot fi incidente în perioada de valabilitate a contractului și nu reprezintă modificări substanțiale ale acestuia și care se plătesc Antreprenorului, numai dacă acestea au făcut obiectul unui act adițional de modificare a contractului, semnat de părți.

**5.2 Garanția de bună execuție** a contractului se constituie de către contractant în scopul asigurării beneficiarului de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului de achiziție publică, în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de achiziție publică, și este în procent de 10% din prețul contractului, fără TVA.

Perioada de garanție acordată lucrărilor este de **minimum 24 de luni de la recepția la terminarea lucrărilor**.

**5.3 Schema de garanții** Schema de garanții luată în considerare este cea *prezentată în documentul Condiții contractuale tehnice și comerciale*, anexat la prezenta documentație de atribuire, respectiv:

- a. Avans Garanție bancară (BWB).** Valoarea BWB va fi egală cu valoarea avansului prevăzut în contractul EPC, valoare care poate fi propusă de ofertanți, dar care nu poate depăși 30% din valoarea totală a contractului de achiziție.

**a. Performanță BWB - garanție de bună execuție (5%).** Se depune la începerea construcției și înainte de a doua factură pentru 5% din valoarea totală a contractului, în concordanță cu condițiile contractuale;

**a. Garanția BWB – garanția lucrărilor până la recepția finală (5%).** Se va declanșa la finalizarea construcției sistemului de stocare și pentru a înlocui avansul și BWB-urile anterioare de performanță și va dura până la sfârșitul perioadei de răspundere pentru defecțiuni.

## 6. DESCRIEREA INVESTIȚIEI PROPUSE

### 6.1 Descrierea situației actuale la nivelul Beneficiarului

În vederea realizării obiectivului de investiții ” **CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC SĂRMĂȘAG**” propus spre finanțare prin **PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ-Componenta C6. Energie, COMCRIS ENERGY SRL**, beneficiar al acestuia a întreprins următoarele activități:

Activitatea	Rezultatul obținut
1	2
Elaborarea documentației tehnico-economice fază proiect: SF	Documentației tehnico-economice fază proiect: SF elaborată de TRACTEBEL ENGINEERING S.A., inclusiv studii de teren specifice și expertiză tehnică.
Emitere Certificat de urbanism	Certificat de urbanism nr.7/25.02.2020.
Obținerea tuturor avizelor și acordurilor menționate în cadrul certificatului de urbanism	Avizele și acordurile menționate în cadrul certificatului de urbanism . Autorizație construire nr.19/25.06.2020 prelungită la data de 07.06.2021 Decizia nr.1279/27.07.2022 privind acordarea autorizației de înființare pentru realizarea noii capacități energetice. Decizia etapei de încadrare nr.45/18.05.2020 emisă de APM Sălaj. Aviz nr.394/293/14.09.2020 pentru Racordarea la SEN a parcului fotovoltaic. ATR pentru producător cu generatoare fotoelectrice sursa solară-regenerabilă nr.606020100453/16.10.2020. Aviz CTES nr.171/2020. ATR pentru locul de producere nr.6060210501279/data 02.06.2021. Aviz Direcția Județeană pentru Cultură Sălaj nr.310/18.03.2020. Aviz specialitate Consiliul Județean Sălaj nr.8612/24.06.2020. Aviz favorabil Telekom România nr.49/02.03.2020. Aviz amplasament favorabil Electrica Transilvania Nord nr. 60602006932/12.03.2020. Clasarea Notificării nr.1961/24.03.2021 din partea APM Sălaj. Decizia etapei de evaluare inițială APM Sălaj nr.25/03.03.2020.

	<p>Decizia etapei de încadrare APM Sălaj nr.45/18.05.2020 și menținerea acestei Decizii nr.3347/05.05.2022.</p> <p>Declarația Autorității Responsabile cu Monitorizarea Siturilor Natura 2000 nr.4008/09.06.2022.</p> <p>ATR pentru stocare nr. 6060230107607/03.03.2023</p>
<p>Organizare și derulare procedură de achiziție pentru atribuirea contractului de achiziție având ca obiect: Servicii de elaborare a proiectului tehnic, documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor/ autorizațiilor și a detaliilor de execuție, asistență tehnică din partea proiectantului și execuție lucrări de construcții, instalare și montaj, inclusiv teste și punere în funcțiune necesare realizării obiectivului de investiții <b>"CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC SĂRMĂȘAG",</b></p>	<p>Achiziția pentru atribuirea contractului EPC pentru realizarea parcului fotovoltaic a fost lansata în data de 11.04.2023, având ca termen final de depunere a ofertelor data de 23.06.2023. Mai multe detalii se pot obține accesând site-ul <a href="http://www.comcris.com">www.comcris.com</a>.</p> <p>Procedura de achiziție a fost finalizată și contractul EPC este în curs de semnare.</p>

Rezultatele identificate în tabelul de mai sus constituie date de intrare pentru realizarea activităților în Contract și sunt constituite în anexe la prezentul Caiet de sarcini.

## 6.2. Obiectivul general și obiectivele specifice la care contribuie realizarea lucrărilor

Obiectivul general al proiectului contribuie la îndeplinirea:

- îndeplinirea obiectivelor Uniunii Europene privind schimbările climatice preluate de Guvernul României prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) pentru perioada 2021-2030;
- la 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;
- la 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;
- la creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de creștere sustenabilă a Europei și combaterea schimbărilor climatice în concordanță cu angajamentele Uniunii de a pune în aplicare Acordul de la Paris și obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU;
- la 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 și solară;
- la atingerea obiectivului privind neutralitatea climatică, prevăzut în Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de stabilire a cadrului pentru atingerea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 ("Legea europeană a climei"), referitor la asigurarea, până cel târziu în 2050 a unui echilibru la nivelul Uniunii între emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră care sunt reglementate în dreptul Uniunii, astfel încât să se ajungă la zero emisii nete până la acea dată.

### 6.3 Obiective specifice ale contractului

Scopul prezentului contract constă într-un sistem de stocare a bateriei cu o putere activă de 4,95 MW și o capacitate de stocare de cel puțin 21,562 kWh la punctul de interconectare. Proiectul se încadrează în limitele proiectului solar Sarmasag de 45,6 MWAC care se construiește în municipiul Sarmasag, județul Salaj, Transilvania, România.

Având în vedere avantajele tehnologiei Li-ion, cota de piață deținută de sistemele de stocare bazate pe această tehnologie și prețul scăzut al acestei tehnologii, pentru acest scenariu de analiză din cadrul studiului de fezabilitate s-a optat pentru un sistem de stocare cu baterii Li-ion (un sistem de panouri modulare denumit Megapack, a cărui dimensiune nu depășește mărimea containerului de transport naval sau terestru, având o capacitate de până la 3,085.6kWh). Fiecare unitate Megapack este compusă din următoarele componente:

- invertor bidirecțional.
- întreruptor JT.
- module de baterii.
- sistemul de răcire.
- sistemul de control.
- panou electric de joasă tensiune (servicii interne).

Pentru identificarea furnizorului sistemului de stocare în baterii se vor avea în vedere criteriile care țin atât de maturitatea tehnologiei, cât și de disponibilitatea capacității necesare pentru livrare la termene prestabilite (Q4-2022 / Q1-2023).

Pentru acest proiect s-au considerat un număr de 7 unități Megapack (sau orice sistem de stocare echivalent) ce rezultă într-o putere instalată a sistemului de stocare cu baterii de 5.1MW / 5.4MVA și o capacitate de 20.4MWh. Caracteristicile tehnice orientative ale sistemului de stocare în baterii sunt prezentate în tabelul următor. Fișa tehnică a acestuia se regăsește în Anexa 2 la acest studiu.

#### Sistem de stocare în baterii

Tip baterii	-	Li-ion
Număr module de baterii	-	variabil (cf. configurației în Tabelul 3-12)
Capacitate totală	MW/MVA	5,1/5,6
Mod de instalare (clasa de protecție)		exterioară (IP66)
Durată de încărcare / descărcare	h	4
Adâncime de descărcare maximă (depth of discharge DoD)	%	80
Randament conversie c.c./c.a. (AC/DC roundtrip efficiency)	%	94
Invertor bidirecțional		
<i>Putere aparentă</i>	kVA	cf. configurației în Tabelul 3-14
<i>Tensiune nominală</i>	V	480, 3W + PE
<i>Curent nominal</i>	A	cf. configurației în Tabelul 3-14
<i>Randament de conversie</i>	%	98,3
Curent de scurt circuit	KA	85
Temperatura de operare (°C)	°C	-30 / +50

### Sistem de stocare în baterii

Dimensiuni / unitate Megapack	mm	7.250 × 1.642 × 2.507
Greutate netă / unitate Megapack	Kg	30.500

**Tabelul** Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.-2 – **Caracteristici tehnice ale unităților Megapack**

Sistemul de răcire al sistemului de stocare cu baterii Li-ion este proiectat la partea superioară a containerului fiecărei unități (ventilatoare și radiatoare). Pentru răcire se folosește un lichid compus dintr-un amestec de părți egale etilenglicol și apă, pentru a menține bateria la temperaturi nominale de funcționare. Rețeaua de tuburi de răcire permite canalizarea lichidului de răcire peste fiecare modul de celule cu ioni de litium, permițând o distribuție uniformă a temperaturii în toate celulele de stocare și ajutând la optimizarea eficienței operaționale și la maximizarea duratei de viață a celulelor, atât prin răcire, cât și prin încălzirea acestora. Sistemul de răcire este alimentat intern fără a fi necesară conectare la surse externe de energie. Acest consum auxiliar este inclus în randamentul de conversie al acestor unități (AC/DC roundtrip efficiency). Întrucât sistemul de răcire operează în buclă, temperatura este monitorizată și gestionată la nivelul celulelor, iar pierderile termice în mediul înconjurător și efectul sarcinilor auxiliare (parazite) asupra eficienței globale a bateriilor sunt minimizate. Înlocuirea pompei de alimentare și reumplerea lichidului de răcire este estimată a se realiza o dată la 10 ani, în conformitate cu cerințele producătorilor pentru operare și întreținere.

La epuizarea duratei de serviciu a bateriei, sistemul de stocare în baterii se înlocuiește parțial (se schimbă celulele uzate cu altele noi). Bateriile retrase din exploatare sau cu durata de viață expirată se predau unităților specializate pentru valorificare. Casarea sau reciclarea acestora se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare, precum și cu indicațiile emise de către producătorul acestora. În vederea realizării acestor operațiuni se vor încheia acorduri cu firme specializate și acreditate în acest scop sau cu producătorul acestora prin contractul de mentenanță anual și care poate facilita această valorificare.

Unitățile de stocare a energiei în baterii includ un sistem de gestionare al energiei denumit Site Controller, care permite monitorizarea performanței unităților, citirea locală și la distanță a parametrilor de operare și funcționarea unităților de stocare în multiple moduri automate de operare.

Sistemul Site Controller reprezintă interfața unică de monitorizare și control, atât cu sistemele locale SCADA (ale parcului fotovoltaic sau stației de transformare 110/20kV, cu dispeceratul operatorului de distribuție), dar și cu serverle Tesla, pentru a permite monitorizarea și diagnosticarea eventualelor alarme, precum și intervenția specialiștilor furnizorului pentru întreținerea sistemului în perioada de operare. De asemenea, permite colectarea datelor de la invertoare și rularea unor algoritmi specifici pentru optimizarea operării sistemului de management al energiei.

Sistemul Site Controller are următoarele interfețe:

- (1) port Ethernet 10/100/1.000 pentru conectare externă.
- (1) port Ethernet 10/100/1.000 pentru conectarea în rețea a bateriilor Tesla.

Protocolurile de comunicații cu sistemele SCADA sau cu un eventual sistem global de management al energiei sunt: Modbus TCP, DNP3 sau API RESTful.

## 7. Obligatorietatea respectării principiului DNSH

Serviciile de proiectare se vor conforma, în mod obligatoriu, cerințelor principiului „Do No Significant Harm” (DNSH).

**De asemenea, execuția lucrărilor, montajul echipamentelor și toate activitățile adiacente se vor conforma, în mod obligatoriu, cerințelor principiului „Do No Significant Harm” (DNSH).**

În prezent, producția și utilizarea energiei generează peste 75% din emisiile de gaze cu efect de seră la nivelul Uniunii Europene. Această investiție de producere a energiei electrice din sursă solară este benefică și contribuie în procent de 100% la îndeplinirea obiectivului propus la nivel european privind atenuarea schimbărilor climatice, astfel încât se consideră îndeplinit principiul DNSH pentru acest obiectiv de mediu. Proiectul propus va avea un impact pozitiv deoarece va crește producția de energie electrică din surse regenerabile contribuind a obiectivele *Pactului verde european* ca strategie de creștere sustenabilă a Europei și combaterea schimbărilor climatice în concordanță cu angajamentele Uniunii de a pune în aplicare Acordul de la Paris și obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU. Principiul DNSH se consideră îndeplinit și datorită faptului că măsura privind investițiile în noi capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile sunt sprijinite cu un coeficient de 100%.

Prin urmare, *investiția privată în producția de electricitate din surse regenerabile* nu are un impact negativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare efectele directe și efectele indirecte de pe parcursul implementării proiectului. Mai mult, implementarea proiectului va conduce la o reducere a emisiilor de GES în sectorul energetic.

În vederea construirii parcului fotovoltaic, din care sistemul de stocare a energiei în baterii face parte, a fost demarată procedura de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpusă în legislația națională prin Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Conform “Deciziei de încadrare nr. 45 din 18.05.2020” proiectul parcului fotovoltaic nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

De asemenea, conform Studiu Geotehnic, din punct de vedere al stabilității generale și locale a terenului, acesta nu prezintă condiții lotologice și hidrogeologice și de pantă care să favorizeze rupturile sau alunecările de teren datorat precipitațiilor.

Totodată, prin natura și structura fluxurilor tehnologice de execuție cadrul perimetrului ocupat de investiție, nu se întrevăd efecte negative asupra stării de sănătate a populației din imediata vecinătate a parcului fotovoltaic. De asemenea, în timpul procedeeleor tehnologice nu sunt manipulate substanțe toxice sau periculoase, iar mașinile și utilajele care vor participa la realizarea investiției nu prezintă nici un risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii în exploatare.

În zonă nu există obiective de interes public, monumente istorice sau de arhitectură, zone de interes tradițional, diverse așezăminte (conform Raport de evaluare teren realizat de Muzeul Județean de Istorie și Artă Sălaj), etc. care să fie afectate prin lucrările propuse, sau care necesită protecție.

Conform Deciziei de încadrare se apreciază că impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, asupra calității aerului, climei și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente, va fi redus/nul în perioada de execuție și operare.

În etapa de execuție a lucrărilor de construire/montaj, constructorul va exclude orice posibilitate de apariție a unor efecte negative asupra factorilor de mediu și în special asupra apei, solului și subsolului, aerului. Organizarea de șantier se va asigura în incintă, fără a afecta proprietățile învecinate și rețelele edilitare existente.

Din punct de vedere al ariilor naturale protejate terenul pe care se va realiza investiția nu se află în zone care să necesite protecție.

Impactul potențial asupra zonei este temporar, pe termen scurt, doar pe perioada de execuție, amplasamentul proiectului nu se află în apropierea graniței cu alte țări, proiectul nu va influența calitatea aerului



înconjurător al altei țări. De asemenea intensitatea și complexitatea impactului va fi mică pe perioada de execuție și funcționare.

Impactul va fi redus/inexistent prin respectarea următoarelor condiții :

- stocarea materialelor necesare executării lucrărilor în locuri bine stabilite, pe suprafețe betonate, în vederea poluării solului/subsolului ;
- depozitarea în spații acoperite a materialelor se sunt degradate de intemperii ;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor (vor fi colectate, stocate temporar pe tipuri, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate) ;
- circulația se va face obligatoriu pe drumul existent pentru a se evita degradarea inutilă a terenului ;
- la terminarea lucrărilor, executantul va curăța zonele afectate de orice materiale și reziduri, va reface solul în zonele unde acesta a fost afectat de lucrări, depozitare materiale, staționare utilaje, în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial ;
- se va respecta nivelul de zgomot, conform prevederilor Ord. 119/2014, cu modificările ulterioare.
- impactul precipitațiilor extreme, inundațiilor fluviale și inundații rapide; având în vedere amplasamentul, nu sunt așteptate efecte ale unor posibile inundații, circulația apelor realizându-se pe văile adânci și largi din apropiere;
- un pericol pentru proiect este descărcarea electrică față de care trebuie luate măsuri sporite de protecție prin sistemul de împământare și echipotentializare, cu efectuarea măsurătorilor la recepția lucrărilor și periodic, cu emiterea unor buletine de măsurători.

Având în vedere cele de mai sus, dezvoltarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu.

#### **Adaptarea la schimbările climatice:**

În etapa de execuție a lucrărilor de construire/montaj, constructorul va exclude orice posibilitate de apariție a unor efecte negative asupra factorilor de mediu și în special asupra apei, solului și subsolului, aerului.

În mod specific, în cadrul Studiului de fezabilitate s-a optat pentru o soluție tehnică de fundare prin batere (profile de oțel) pentru structurile de susținere a panourilor fotovoltaice, analizată ca fiind optimă, dat fiind faptul că aceasta are un impact pozitiv asupra emisiilor de dioxid de carbon și asupra schimbărilor climatice prin neutilizarea betonului. Emisiile de CO<sub>2</sub> din fabricarea betonului structural sunt direct proporționale cu conținutul de ciment utilizat în amestecul de beton, iar industria cimentului este unul dintre cei mai mari producători de dioxid de carbon atât direct prin procesul de descompunere a carbonatului de calciu, dar și indirect, prin utilizarea energiei care provine de cele mai multe ori din arderea de combustibili fosili. Astfel, prin evitarea utilizării betonului în fundații, investiția susține în plus față de indicatorul asumat prin proiect, reducerea gazelor cu efect de seră.

Având în vedere cele de mai sus, dezvoltarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu.

#### **Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine:**

Apa nu suferă tratamente chimice ce ar putea impacta solul, fauna și flora. Solicitantul va respecta toate condițiile stabilite de autoritatea competentă pentru protecția mediului, astfel încât implementarea și operarea proiectului să nu implice riscuri de degradare a mediului legate de păstrarea calității apei sau de accentuarea deficitului de apă.

De asemenea se va avea în vedere, atât pe perioada de investiție cât și de operare să se evite pierderile provocate, chiar și accidental, de produse petroliere (motorină, ulei) de la mașini, echipamente care prin

precipitații sau spălări pot să ajungă în pânza freatică. Pentru protecția solului și a subsolului gestionarea deșeurilor se va face în conformitate cu natura lor (vor fi colectate, stocate temporar pe tipuri, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate), fără a fi depozitate temporar pe teren. În vecinătatea obiectivului, nu se întâlnesc specii de floră, faună subacvatică sau terestră ocrotite și nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecția ecosistemelor, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii.

Având în vedere cele de mai sus, dezvoltarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu.

#### **Tranziția către o economie circulară:**

La momentul elaborării documentațiilor tehnico-economice și a documentațiilor de achiziții, solicitantul a definit clar prin Priectul tehnic tipurile de activități generatoare de deșeuri la nivel constructiv și asigurarea/condiționarea prin caietele de sarcini a constructorilor prin care să asigure că cel puțin 70% din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții/montaj și demolări vor fi reciclate și vor respecta legislația în vigoare.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care vor fi instalate s-a avut în vedere structurarea soluției tehnice în așa fel încât să se utilizeze cele mai performante echipamente cu durate de viață cât mai mari. Bateriile se vor putea demonta și pregăti pentru reciclare în mod facil asigurându-se astfel trasabilitatea și tranziția către o economie circulară. De asemenea, dezafectarea parcului (în cazul în care se va efectua) va necesita efort minim având în vedere modalitatea de structură aleasă prin Studiul de fezabilitate. Toate materialele folosite la construcția parcului vor putea fi reciclate/reutilizate.

În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor de construire/montaj (inclusiv pregătirea terenului: dezmembrări, dezafectări), se va solicita constructorilor să se asigure ca cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții/montaj și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier să fie pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Solicitantul se va asigura că prevede condiții care să asigure colectarea separată eficientă și eficientă a deșeurilor la sursă și trimiterea fracțiunilor separate la sursă în vederea pregătirii pentru reutilizare sau reciclare. Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Constructorul va limita generarea de deșeuri în procesele legate de construire și dezafectare, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, vor lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile și vor dezafecta/sorta deșeurile în mod selectiv.

În conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. Se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului de investiții, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

De asemenea, angajații constructorului vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor, precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

Deșeurile nepericuloase provenite din construcții (cu excepția materialelor geologice naturale menționate la categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate

pe șantierul de construcții sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare a materialelor, inclusiv operațiuni de rambleiaj care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții.

Operatorii limitează generarea de deșeuri în cadrul proceselor legate de construcții, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții, luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile pentru a permite îndepărtarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase.

De asemenea, aceștia facilitează reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, utilizând sistemele de sortare disponibile pentru deșeuri.

La sfârșitul duratei de viață a componentelor electronice aferente Bateriilor, sau pe măsură ce acestea vor fi înlocuite, ele vor fi preluate de firme specializate și agrementate în vederea reciclării acestora și reutilizarea componentelor ce sunt utilizate în alte procese de producție.

Având în vedere cele de mai sus, dezvoltarea proiectului nu va avea un impact semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu.

### **Prevenirea și controlul poluării**

Componentele și materialele de construcție utilizate respectă criteriile stabilite în Regulamentul (UE) 2020/852. Componentele și materialele de construcție utilizate care pot intra în contact cu ocupanții emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe mc de material la testarea în conformitate cu condițiile specificate în Regulamentul (CE) nr.1907/2006 și mai puțin de 0,001 mg de alți compuși organici volatili cancerigeni în conformitate cu standardul CEN/EN 16516.

Se vor lua măsuri de reducere a zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de construcție. În timpul duratei de funcționare a parcului nu sunt emisii de zgomot, praf sau emisii poluante datorate acestuia, ci vor contribui la decarbonizarea producției de energie electrică.

Se preconizează că doar în faza de execuție pe amplasament se vor produce zgomote și vibrații datorită activităților de amenajare (organizarea de șantier). O altă sursă de zgomot ce poate crea disconfort populației, este reprezentată de circulația mijloacelor de transport, datorită faptului că principalul drum de acces pe amplasament tranzitează teritoriul intravilan al comunei Moiad. Odată cu finalizarea lucrărilor de construcție, în cadrul parcului fotovoltaic nu vor mai exista surse de zgomote și vibrații.

În ceea ce privește receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuințe, trebuie menționat faptul că disconfortul generat de organizarea de șantier va fi minim, având în vedere că lucrările se desfășoară în afara zonei locuite, la o distanță de minimum 850m față de cele mai apropiate locuințe.

În ceea ce privește măsurile pentru protecția calității aerului se va avea în vedere utilizarea de echipamente de lucru nepoluante, performante, moderne, în stare tehnică bună care vor fi solicitate prin caietele de sarcini. De asemenea, pentru protecția calității apelor se va avea în vedere evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la mașini/echipamente/utilaje care prin precipitații sau spălări pot ajunge în pânza de apă freatică.

La nivelul solului și subsolului de vor gestiona deșeurile în conformitate cu natura lor (vor fi colectate, stocate temporar pe tipuri, în recipiente speciale în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate), fără a fi depozitate temporar pe teren.

Având în vedere măsurile care se vor lua, atât la faza de construcție a parcului fotovoltaic, dar și în perioada de funcționare, se poate concluziona că impactul prin zgomot și vibrații este nesemnificativ și de scurtă durată.

### **Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor**

Sistemul de stocare a energiei în baterii nu este amplasat pe sau în imediata apropiere a vreunei rezervații protejate prin legislația națională și internațională. În județul Sălaj, conform datelor prezentate pe site-ul Autorității pentru Protecția Mediului Sălaj, există 15 arii naturale protejate de interes național. Acestea se află la distanțe mari de obiectivul de investiții (cea mai apropiată fiind la peste 11 km distanță), nefiind impactate de proiect.

De asemenea, investiția nu afectează terenuri arabile sau cultivate, deoarece terenul pe care va fi amplasat parcul fotovoltaic nu face parte din circuitul agricol.

Conform Deciziei de încadrare proiectul nu se află într-o zonă clasificată sau protejată ca fiind sit Natura 2000, desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitaculelor naturale, a florei și faunei sălbatice precum și în zonă montană și forestieră, arii naționale protejate de interes național, comunitar, internațional.

De asemenea, conform Declarația autorității responsabile cu monitorizarea siturilor Natura 2000, nr. 4008/09.06.2022, acesta declară că proiectul nu este de natură să aibă efecte semnificative asupra unui sit NATURA 2000, din următoarele motive :

- cel mai apropiat sit natura 2000 ROSCI 0322 – Muntele Șes declarat pentru 16 tipuri de habitate reprezentative de interes european este situat la 44 km față de proiectul propus ;
- situl Natura 2000 ROSPA0114 Arie Specială de Protecție Avifaunistică – curs mijlociu al Someșului declarat pentru 20 de specii de păsări este situat la 63 km față de proiectul propus.

Soluțiile tehnice ale investiției și lucrările ce se vor proiecta și executa sunt descrise în detaliu în SF întocmit de către TRACTEBEL ENGINEERING S.A.

## **8. DESCRIEREA SERVICIILOR ȘI LUCRĂRILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ**

### **A. Proiectare și asistență tehnică din partea proiectantului**

Investiția propusă în cadrul fazei de proiectare SF pentru sistemul de stocare a energiei electrice în baterii (BESS), vor fi detaliate la nivelul Proiectului tehnic și a Detaliilor de execuție. Respectarea standardelor de calitate a lucrărilor este esențială pentru atingerea obiectivelor investiției descrise în S.F. Elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție, iar ulterior asigurarea asistenței tehnice, sunt activități ce prezintă o importanță deosebită în contextul realizării investiției cofinanțată prin PNRR Componenta 6.

Documentația de proiectare se va întocmi cu respectarea prevederilor legislative în vigoare, raportate la specificul investiției care face obiectul proiectării, standardelor, normativelor și reglementari lor tehnice naționale și europene aplicabile în vigoare.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare, prestarea serviciilor ce fac obiectul contractului de achiziție publică, va presupune în principal următoarele:

- Elaborarea proiectului tehnic (PT) cuprinzând soluțiile tehnice și economice pentru obiectivul de investiții, pe baza căruia se vor executa lucrările de privind **realizarea BESS**, verificat pentru cerințele esențiale de calitate în construcții, de către verficatori de proiecte atestați în condițiile legii.  
**Atenție!** Verificatorii vor fi desemnați de către beneficiar prin atribuirea unui contract de servicii distinct și care nu face obiectul prezentei proceduri;
- Stabilirea detaliilor de execuție (DDE), elaborate în condițiile legii, în vederea **realizării BESS**;
- Asigurarea asistenței tehnice de specialitate, atât pe parcursul execuției lucrărilor, cât și în perioada de garanție acordată acesteia.

În cadrul serviciilor de proiectare vor fi elaborate următoarele:

### **1 - Proiectul de organizare a execuției lucrărilor (POE)**

Documentațiile vor fi elaborate conform Anexei nr. 1 la Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, actualizată și conform 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.

#### **Proiectul de organizare a execuției lucrărilor (POE)**

Proiectul de organizare a execuției lucrărilor trebuie să cuprindă descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public, după cum urmează:

##### ***Piese scrise:***

*-Lista și semnăturile proiectanților;*

*-Memoriu*

##### ***Piese desenate:***

*-Plan general*

În cadrul POE, cele prezentate mai sus se vor elabora detaliat și complet respectând **CONTINUTUL - CADRU** al - Documentației tehnice de organizare a execuției lucrărilor (POE) din Anexa nr. 1 la Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, actualizată.

### **2 - Proiectul tehnic de execuție**

Proiectul tehnic de execuție va fi elaborat cu respectarea variantei de realizare a lucrărilor adoptate în SF în vederea îndeplinirii indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții și ținând cont de cerințele înscrise în avizele/acordurile de la furnizorii de utilități.

Proiectul tehnic de execuție trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.

Proiectul tehnic de execuție va fi elaborat conform 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.

La elaborarea Proiectului tehnic de execuție se vor respecta și cerințele Ghidului specific al solicitantului pentru PNRR Componenta 6.

Proiectul tehnic va cuprinde părți scrise, părți desenate și detalii de execuție.

##### ***Părțile scrise cuprind:***

*- Memoriu tehnic general;*

*- Memorii tehnice pe specialități;*

*- Breviare de calcul;*

*- Caiete de sarcini;*

*- Liste cu cantități de lucrări (cu preț) care vor cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și va conține:*

- *centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv de investiție (Formularul F 1);*
- *centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (Formularul F2);*
- *listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (Formularul F3);*
- *listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (Formularul F4);*

- fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (Formularul F5);
- Graficul general de realizare a investiției (Formularul F6).

**Părțile desenate** cuprind:

- planșe generate
- planșe aferente specialităților.

**Detaliile de execuție** detaliază soluțiile de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acestora și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

Cele prezentate mai sus se vor elabora detaliat și complet în cadrul proiectului tehnic de execuție, conform CONȚINUTULUI - CADRU AL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE din HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, la care se adaugă studii de teren specifice acestei etape de proiectare.

În documentația tehnico-economică se va preciza explicit necesitatea/obligativitatea utilizării de produse de construcții pentru care există documente de atestare a conformității - certificat de conformitate/declarație de performanță. În concordanță cu cerințele și nivelurile minime de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare, aplicabile, astfel cum au fost ele impuse prin memoriile tehnice și caietele de sarcini.

Documentația de proiectare se va întocmi cu respectarea următoarelor acte normative, fără a se limita la acestea:

- art. 7 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al parlamentului european și al consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului;
- capitolul IV Accesibilitate din Legea nr. 448 din 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități;
- HG nr. 907/2016 (actualizată) privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale;
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
- HG nr. 409/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a resurselor regenerabile de energie;
- Ordin ANRSC nr. 367/2011 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor/autorizațiilor și a modelului de licență/autorizație eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice;
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE;
- Legea nr. 10/1995 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;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 766/1997 privind regulamente de calitate în construcții;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 15/2009 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului;
- SR EN ISO 9001/2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe;
- Standarde, norme, reglementări tehnice europene și naționale în vigoare privind proiectarea, aplicabile prezentului obiectiv.

**Principalele acte normative luate în considerare sunt:**

- NF 23-043 - Probe tehnologice pentru PIF a instalațiilor electrice;
- NSPM 65/2004 - Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;
- NTE 01 116/2001 - Norma tehnică energetică privind încercările și măsurătorile la echipamente și instalații electrice;
- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.
- SR EN 61557 - Securitate electrică în rețele de distribuție de joasă tensiune de până la 1000 V c.a. și 1 500 V c.c. - Echipamente pentru încercare, măsurare sau supraveghere a măsurilor de protecție;

Se vor prevedea metode și tehnologii conforme normelor, normativelor și standardelor în vigoare, sau agrementate de către producătorii de materiale sau produse.

***Proiectantul este obligat să răspundă tuturor solicitărilor finanțatorului privind modificările care trebuie aduse Proiectului tehnic de execuție, în perioada premergătoare acceptării acestuia de către finanțator.***

***Proiectantul va răspunde solicitărilor finanțatorului pe parcursul tuturor etapelor de implementare a proiectului.***

Proiectul tehnic va respecta soluțiile prevăzute în documentația SF pentru proiect.

*În acest sens, se va prelua varianta recomandată pentru realizarea obiectivului de investiții tratată în cadrul SF, iar documentațiile tehnice vor fi elaborate respectând cerințele cuprinse în avizele și acordurile obținute de la furnizorii de utilități.*

În cazul în care între cele 2 etape de proiectare apar diferențe de oricare natură (tehnică, financiară sau de adaptare la situația din teren), proiectantul va semna acest lucru beneficiarului înainte de predare documentațiilor și va obține acceptul acesteia, înaintând în acest sens un memoriu justificativ în care să descrie motivele care au dus la apariția diferențelor și impactul financiar pe care acestea îl au, raportat la oferta inițială.

**Serviciile de proiectare vor fi prestate numai în baza ordinului de prestare a serviciilor.**

### **3 - Servicii de asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor**

Asistența tehnică din partea proiectantului se va acorda de la data începerii lucrărilor de execuție și până la recepția finală a lucrărilor.

Proiectantul va participa la recepția la terminarea lucrărilor și la recepția finală a lucrărilor, fără a solicita costuri suplimentare, conform dispozițiilor art. 11 alin. (5) și art. 25 alin. (2) din HG nr. 273/1994, modificată și completată prin HG nr. 347/2017 privind aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, potrivit cărora *"Reprezentanții executantului și ai proiectantului participa, în mod obligatoriu, în calitate de invitați, la recepția [....]"*.

De asemenea proiectantul va participa la vizitele finanțatorului și va modifica documentațiile elaborate dacă acest lucru i se va solicita, pe toată perioada de implementare a proiectului precum și pe perioada de sustenabilitate a proiectului, fără costuri suplimentare.

**Asistență tehnică** va consta în principal în următoarele activități:

- Urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate prin proiect, conform reglementarilor tehnice în vigoare și a celor mai bune tehnologii de execuție existente;
- Prezența pe șantier la orice solicitare din partea constructorului/beneficiarului;
- Stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate după însușirea acestora de către verificatorii atestați de proiecte;
- Soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate de către verificatorii atestați, executanți. etc. la soluțiile tehnice proiectate, dacă acest lucru se impune;
- Participarea la toate fazele determinante stabilite împreună cu Inspectoratul de Stat în Construcții Timiș în cadrul programului de control al calității lucrărilor de execuție;
- Participarea la recepții parțiale, recepții la terminarea lucrărilor, recepții finale, la punerea în funcțiune a fiecărei lucrări cuprinse în proiect și elaborarea punctului său de vedere asupra modului de realizare a lucrărilor;
- Elaborarea de soluții tehnice prin dispoziții de șantier, pe parcursul derulării execuției lucrărilor, în cazul modificării soluțiilor stabilite inițial în proiect și urmărirea aplicării acestora;
- Avizarea/modificarea detaliilor de execuție realizate de antreprenori;
- Avizarea lucrărilor suplimentare care pot interveni pe parcursul execuției lucrărilor;
- Toate soluțiile ce vor fi propuse pentru modificarea/adaptarea/optimizarea proiectului inițial vor avea în vedere încadrarea în bugetul prevăzut de către beneficiar în contractele încheiate (contractul de finanțare, contractele de lucrări, contractele de servicii, contractele de furnizare, inclusiv cel ce vizează prezentul caiet de sarcini);
- Stabilirea de soluții de remediere a eventualelor erori de proiectare, pe cheltuiala proprie inclusiv punerea în practică a acestora;
- Conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, *"Cheltuielile generate de efectuarea unor lucrări suplimentare față de documentația tehnico-economică aprobată, ca urmare a unor erori de proiectare, sunt suportate de proiectant/proiectantul coordonator de proiect și proiectanții pe specialități, persoane fizice sau juridice, în solidar cu verificatorii proiectului, la sesizarea justificată a investitorului și/sau a beneficiarului, în baza unui raport de expertiză tehnică elaborat de un expert tehnic atestat."*
- Participarea Proiectantului la elaborarea cărții tehnice a construcției prin punerea la dispoziția Antreprenorilor a tuturor documentelor de proiectare întocmite pe parcursul execuției lucrărilor.
- Participarea la ședințele echipei de implementare a proiectului.



**Decontarea asistenței tehnice din partea proiectantului** se va face în mai multe tranșe, în baza rapoartelor de activitate și în funcție de decontarea parțială a lucrării.

## **B. Execuția lucrărilor**

**Execuția lucrărilor de construcții civile, instalații și montaj echipamente se va realiza respectând întocmai Proiectul Tehnic de execuție elaborat de către proiectant, verificat de către verifcatorii de proiect și aprobat de către finanțator, caietele de sarcini și Autorizația de construire**, în conformitate cu normele și normativele tehnice în vigoare și cu respectarea standardelor de calitate, sub supravegherea persoanelor desemnate să verifice calitatea lucrărilor (șef șantier, responsabil Tehnic cu Execuția, Responsabil CQ, etc.).

La executarea lucrărilor se vor utiliza doar metode și tehnologii conforme normelor, normativelor și standardelor în vigoare, sau agrementate de către producătorii de materiale sau produse, în strictă conformitate cu prevederile proiectului tehnic (memorii tehnice pe specialități, caiete de sarcini etc.).

Având în vedere ca executantul lucrării asigură și serviciile de proiectare, ofertantul are deplina libertate de a-și prevedea în oferta consumurile și tehnologiile de execuție, cu condiția respectării cerințelor alineatului precedent.

**Viitorul contractant va trebui să dețină capacitatea tehnică, profesională și financiară de a livra și monta echipamentele solicitate prin proiect.**

**Ordinul de începere a serviciilor se va emite după semnarea contractului și odată cu predarea amplasamentului.**

**Ordinul de începere a lucrărilor se va emite după semnarea contractului de finanțare și după predarea și recepționarea documentațiilor privind proiectarea faza Pth, și odată cu predarea amplasamentului.**

Astfel, prezenta procedură de atribuire a contractului de achiziție este inițiată sub incidența prezentei clauze suspensive:

Clauză suspensivă: *“Procedura de atribuire a contractului de achiziție este inițiată sub incidența prezentei clauze suspensive, în sensul că emiterea ordinului de începere a lucrărilor poate fi condiționată de alocarea sumelor cu această destinație, în cadrul programului PNRR. Beneficiarul își rezervă dreptul de a emite ordinul de începere a lucrărilor către ofertantul declarat câștigător numai în măsura în care fondurile necesare acestei etape vor fi asigurate prin semnarea contractului de finanțare prin PNRR. În cazul în care, indiferent de motive, pe o perioada de maxim 3 luni de la data aprobării raportului de atribuire, contractul de finanțare nu va fi semnat sau nu se va identifica o altă sursă de finanțare, contractul se poate anula de către beneficiar, considerând-se imposibilă demararea contractului de achiziție. Ofertanții din cadrul acestei proceduri înțeleg că Beneficiarul nu poate fi considerat răspunzător pentru vreun prejudiciu în cazul anulării contractului, indiferent de natura acestuia și indiferent dacă beneficiarul a fost notificat asupra existenței unui asemenea prejudiciu. Ofertanții din cadrul acestei proceduri acceptă utilizarea condițiilor speciale de mai sus/clauzei suspensive, asumându-și întreaga răspundere în raport cu eventualele prejudicii pe care le-ar putea suferi în situația descrisă. Perioada maxima pentru care operează clauza suspensivă este de 3 luni, astfel încât, în cazul în care condiția semnării contractului de finanțare din PNRR nu este îndeplinită, procedura de atribuire este anulată.”*

Se vor asigura cerințele esențiale, conform Legii nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare, și a normativelor tehnice în vigoare în domeniul proiectării și executării lucrărilor de construcții, corelate și completate cu prevederile din legislația în domeniul energetic, electric precum și a altor domenii complementare, care determină anumite

cerințe specifice de natură funcțională, tehnică sau de dotare, cum ar fi cele privind protecția civilă, securitate la incendiu, sănătatea populației, protecția mediului, corespunzător particularităților funcționale de amplasament.

Executantul are obligația să transporte la Depozitul de deșeuri autorizat materialele care nu se pot recupera sau valorifica, rămase în urma executării lucrărilor de construcții și să prezinte beneficiarului documente justificative.

Decontarea lucrărilor executate se va face pe baza situațiilor de lucrări. Acestea vor fi întocmite pe baza atașamentelor cu antemăsurătorile cantităților de lucrări prezentate spre decontare și vor conține în mod obligatoriu informații suficiente pentru localizarea exactă a lucrărilor.

Situațiile de lucrări și atașamentele vor fi verificate și obligatoriu semnate de către dirigintele de șantier pentru confirmarea exactității cantităților înscrise în atașamente.

Situațiile de lucrări vor fi însoțite de documentele privind calitatea și conformitatea materialelor puse în operă, documente care vor fi verificate de către dirigintele de șantier și probele de laborator, acolo unde este cazul, prin specificațiile caietelor de sarcini.

**Norme de Securitate și Sănătate în Muncă** - Pe toată perioada lucrărilor se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă, în vigoare în România, adaptate la normele și reglementările Uniunii Europene.

#### **Notă!**

Se recomandă ofertanților să viziteze amplasamentul pentru a evalua pe propria răspundere, cheltuială și risc, datele necesare pregătirii și elaborării ofertei.

***În cazul în care ofertantul nu sesizează, înainte de depunerea ofertei, eventualele neconcordanțe care ar exista între documentația de atribuire și situația existentă pe teren, în vederea clarificării acestora, acesta își asumă toate riscurile ce decurg din acest fapt, fără a fi exonerat de obligațiile pe care și le asumă prin semnarea contractului.***

#### **Materiale și echipamente folosite**

Proiectantul, la elaborarea Proiectului Tehnic de execuție, va ține seama de caracteristicile tehnice ale materialelor asumate prin SF .

Pentru execuția lucrărilor se vor utiliza doar materiale noi, agrementate, în strictă conformitate cu caietele de sarcini din proiectul tehnic de execuție.

Atunci când se impune testarea unor materiale, numărul și alegerea eșantioanelor pentru testare, procedura de testare și cerințele vor fi cele din standardele în vigoare. Aceste obligații revin potențialului antreprenor și toate costurile privind eșantioanele, transportul lor la laborator și testarea se considera incluse în prețurile unitare, astfel încât nu vor fi plătite separat.

După adjudecarea contractului, pe parcursul execuției lucrărilor, Antreprenorul nu are voie să înlocuiască materialele/echipamentele sau producătorii specificați în ofertă fără un motiv întemeiat și fără acordul prealabil al Beneficiarului, avizul Proiectantului și al verficatorului de proiect (Dispoziție de șantier). În cazuri temeinic justificate, la înlocuirea producătorului sau a materialelor/echipamentelor Antreprenorul va prezenta Beneficiarului toate agrementele, certificatele de conformitate, certificatele și rezultatele testelor de laborator solicitate de către Beneficiar.

## **9. OBLIGAȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR**

### **9.1 Obligații și răspunderi specifice Proiectantului**

Prestarea serviciilor de proiectare aferente acestui obiectiv de investiții va presupune asigurarea accesului la specialiștii necesari care să facă posibilă atingerea indicatorilor tehnico-economici ai investiției.

În principal, Proiectantului îi revin următoarele categorii de obligații:

- elaborarea Proiectului tehnic și a Detaliilor de execuție, cu respectarea reglementărilor tehnice incidente, astfel încât să fie asigurat un nivel de calitate corespunzător pentru lucrare;
- proiect de organizare a execuției lucrărilor (POE);
- soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile;
- stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinante pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
- stabilirea modului de tratare a deficiențelor/defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate;
- asigurarea asistenței tehnice pe perioada execuției lucrărilor;
- asigurarea participării proiectantului la toate fazele de execuție a lucrărilor, precum și la recepția la terminarea lucrărilor.

#### **Notă!**

Elaboratorul documentației tehnice va răspunde prompt la orice solicitare a beneficiarului și/sau diriginte de șantier legată de corectarea, completarea sau îmbunătățirea unor soluții tehnice punctuale.

#### **Atenție!**

- Proiectantul va întocmi orice documentație pentru obținerea de acorduri și avize, care sunt solicitate de organisme autorizate chiar dacă acestea nu au fost menționate în certificatul de urbanism ca fiind necesare, fără costuri suplimentare.
- Proiectantul va actualiza devizele generale conform legislației în vigoare, la solicitarea scrisă a beneficiarului.

## **9.2 Obligații și responsabilități specifice Executantului**

### **9.2.1 Obligații legale ale Executantului**

Ofertantul a cărui ofertă va fi declarată câștigătoare, va avea obligația respectării tuturor prevederilor legale în vigoare care țin de executarea contractului.

**Executantului îi revine obligația de a respecta cu strictețe pe toată perioada executării lucrărilor prevederile Legii nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.**

Astfel, executantului îi revin următoarele obligații:

- a) a nu se abate de la normele de calitate impuse serviciilor/lucrărilor prin documentația tehnică;
- b) de a respecta termenele contractuale de prestare a serviciilor/executare a lucrărilor, conform Graficului de execuție de realizare a investiției (activităților de proiectare și execuție lucrări);
- c) a nu se abate de la normele de securitate și sănătatea muncii, al relațiilor lor de muncă, PSI, legislația de protecția mediului;
- d) de a-i îndeplini obligațiile contractuale principale ce-i revineau în cadrul contractului de achiziții publice întocmit din punct de vedere cantitativ, calitativ, durată, fără să afecteze în vreun fel activitatea beneficiarului,

fără să genereze niciun impediment, sau să ducă la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;

e) de a nu presta/executa contractul, sau prestarea serviciilor/execuția lucrărilor să prezinte neconformități majore care le fac improprie utilizării conform destinației prevăzute în contract;

Dacă ofertantul declarat câștigător nu constituie garanția de bună execuție sau nu începe lucrările/serviciile conform Ordinului de începere a serviciilor/lucrărilor, emis de beneficiar, obligă beneficiarul la emiterea unui document constatator negativ.

De asemenea, refuzul semnării contactului de către ofertantul declarat câștigător obligă autoritatea la emiterea unui document constatator negativ.

Totodată, pe parcursul execuției contractului de achiziție publică, principalul indicator de performanță avut în vedere de către Beneficiar este cel care vizează **respectarea termenului asumat pentru finalizarea lucrărilor**, dat fiind faptul ca orice întârzieri intervenite se repercutează direct asupra modului de implementare a proiectului **"CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC SĂRMĂȘAG"**.

### 9.2.2 Responsabilitățile cu caracter general

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Contractantului sunt:

a) Asigurarea planificării resurselor pe toata perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Beneficiar;

b) Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;

c) Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Beneficiarului, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependența cu obiectul Contractului, pe toata durata acestuia;

d) Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplină înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Beneficiarului;

e) Propunerea spre aprobare către Beneficiar, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;

f) Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale Beneficiarului, la orice moment în derularea Contractului;

g) Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Beneficiar pe durata derulării Contractului;

h) Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru Beneficiar. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele și pentru Beneficiar acolo unde este cazul;

i) Acceptarea realizării de verificări de către Beneficiar pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;

j) Cooperarea și punerea la dispoziția Beneficiarului a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;

k) Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Beneficiarului pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-i redacta planul propriu de securitate;

l) Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Beneficiarului pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier etc.;

m) Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigintele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Beneficiarului (după caz).

Contractantul va fi responsabil față de Beneficiar că 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 Beneficiarului), referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

Contractorul are răspunderea planificării activității sale și asigurarea capacității de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligațiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale și contractuale relevante (în special Legea Calității în construcții nr. 10/1995) și cu deplină înțelegere a complexității legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Beneficiarului, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

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

ii. Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Beneficiarului (după caz);

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

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

Aprobarea de către Beneficiar a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Contractant și/sau certificări efectuate de către Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Contractant) nu îi eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

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

Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din autorizația de mediu ce va fi emisă de către autoritatea competentă.

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

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

Contractantul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări stabilite la faza proiect tehnic.

Unde este posibil, Contractantul va propune către Dirigintele de șantier optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes și în termen a execuției de lucrări.

Contractantul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metoda legală, incluzând fără limitare indicațiile Dirigintelui de șantier, participarea la ședințe de șantier, prezenta la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Dirigintele de șantier și/sau Beneficiar și în general prin orice metoda general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica Dirigintele de șantier privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări. Contractantul va notifica aceste momente cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezenta Beneficiarului și a reprezentanților autorităților competente.

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.

### **9.2.3 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului**

Contractantul este responsabil să pună în opera documentația tehnică pusă la dispoziție de Beneficiar. Totodată, este responsabil pentru punerea în opera a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Beneficiarului pe perioada derulării Contractului.

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

### **9.2.4 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare**

Lucrările pregătitoare includ:

- i) Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- ii) Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- iii) Organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

a) Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;

b) Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:

1) Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Beneficiar, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;

2) După emiterea notificării Beneficiarului privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri:

- întâlnire/i cu reprezentantul Beneficiarului sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Beneficiarului, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.

3) Să întocmească și să depună Planul Calității;

4) Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;

5) Să aducă la cunoștința întregului personal (inclusiv personalul subcontractanților) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;

6) Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);

7) Să întocmească și să depună Graficul actualizat de execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Beneficiar. Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor, incluzând și activitatea aferentă instalării echipamentelor puse la dispoziție de Beneficiar prin forțe proprii sau cu terți și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinate, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. În completarea graficului de execuție, Contractantul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care Contractantul le propune spre adoptare în vederea execuției lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament. Întâlnirea pentru măsurile de siguranță va include subiectele detaliate în planul de securitate și sănătate, pericol potențial chimic, fizic, de explozie, analiza riscurilor, monitorizarea cerințelor de mediu și a acțiunilor aferente, proceduri de răspuns în cazuri de urgență, informații de contact în caz de urgență, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție. Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament desemnat de către Contractant. Înainte de întâlnire, șeful de amplasament va analiza și va înregistra toate fișele de siguranță, situații de urgență și sănătate pentru personal și se va asigura ca sunt actuale.

#### **9.2.5 Responsabilități legate de obținerea permiselor de lucru și a permiselor de acces**

Înainte de a începe orice activitate de teren pentru realizarea activităților descrise în prezentul Caiet de sarcini respectiv îndeplinirea obiectivelor Contractului comunicate prin intermediul documentației de atribuire, este necesar să se obțină toate permisele de lucru în conformitate cu prevederile legale, "Proces Verbal de Predare" în vederea transferării provizorii a șantierului de la Beneficiar la Contractant pe timpul realizării activităților pe șantierul respectiv.

După caz, se vor obține:

- i. permis de lucru corespunzător activității ce urmează a fi executată;
- ii. permis de acces în spații închise.

Permisele de Acces vor fi eliberate/puse la dispoziție de Beneficiar/terțe părți înainte de mobilizarea pentru activitățile de teren. Permisele de Acces vor fi stabilite atât pentru proprietatea deținută de Beneficiar, cât și pentru fiecare proprietate a unei terțe părți.

#### **9.2.6 Responsabilități asociate pregătirii șantierului**

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

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- ii. Identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora;
- iii. Măsurători pentru verificarea nivelului de gaz exploziv pe șantier anterior începerii execuției și pe întreaga durată de execuție (dacă este cazul).

Trebuie determinată prezența gazelor explozive în structurile șantierului, în subsol și respectiv în aer. Aceste măsurători trebuie făcute cu dispozitive de măsurare adecvate/omologate, capabile să detecteze și să indice concentrațiile gazelor combustibile până la limita inferioară de explozie (LIE).

### **9.2.7 Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului**

Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

Activitatea de organizare de șantier include (indicativ, fără a fi limitativ), următoarele:

- a) Închirierea terenului (dacă este cazul) necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- b) Montarea, operarea, demontarea și înlăturarea instalațiilor și facilităților temporare ale Contractantului, incluzând, dacă este cazul, birouri, spații de locuit, laborator, surse independente de energie, toalete ecologice etc.;
- c) Asigurarea șantierului (dacă este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejurimi temporare sau/și pază;
- d) Asigurarea utilităților (energie electrică, apă, comunicații etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea activităților pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- e) Efectuarea conexiunilor la utilități (energie electrică, apă, comunicații etc) sau asigurarea de surse de energie independente, asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea de activități pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- f) Suportarea cheltuielilor privind consumul de utilități pe durata execuției atât pentru operarea echipamentelor și utilajelor, cât și pentru organizarea de șantier, inclusiv personalul și echipamentele/utilajele;
- g) Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- h) Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare la execuție (inclusiv aducerea și înlăturarea de pe șantier, operarea, menținerea și repararea acestora), precum și a personalului Contractantului implicat în derularea de activități pe șantier.

### **9.2.8 Responsabilități legate de punerea în opera a documentației tehnice**

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- 1) sesizarea Beneficiarului asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în documentația tehnică pusă la dispoziție, în vederea soluționării;
- 2) asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;



- 3) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- 4) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Beneficiarului;
- 5) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- 6) înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Beneficiarului;
- 7) respectarea Cererii de finanțare asumate, a documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- 8) propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- 9) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- 10) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
- 11) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

#### **9.2.9 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate**

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Beneficiarului este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne Beneficiarului.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Contractant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice pusă la dispoziția Contractantului de către Beneficiar.

Elaborarea Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție este obligatorie. Acesta va include de asemenea, Planul de Inspecție și Testări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Toate cerințele aplicabile Contractantului se aplică obligatoriu subcontractanților și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Contractantul trebuie să se asigure ca toți subcontractanții și/sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.

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

Reglementările de sistem/proces și cele operaționale/tehnice ale Contractantului vor fi armonizate și agreate de către experții în calitate și autoritatea tehnică a Beneficiarului după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentației de către funcțiile abilitate ale Beneficiarului nu trebuie să depășească 5 zile lucrătoare.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acestora, exceptări etc.) vor fi documentate într-o "convenție" (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părți înainte de începerea execuției lucrărilor în șantier.

Contractantul lucrărilor va întocmi Cartea Tehnica a Construcției în conformitate cu legislația în vigoare.

#### **9.2.10 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier**

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Beneficiarului specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare.

#### **9.2.11 Cerințe privind asigurările solicitate Contractantului**

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

### **9.3 Atribuțiile și responsabilitățile Beneficiarului**

În vederea executării corespunzătoare a contractului și asigurării sprijinului necesar Executantului pentru atingerea obiectivelor, asumate de către Beneficiar pentru realizarea investiției, acesta din urmă exercită atribuții și are responsabilități referitoare la:

- emiterea ordinului de începere a lucrărilor și punerea la dispoziție a amplasamentului lucrării;
- aprobarea modului de tratare a defectelor apărute în execuția lucrărilor, prin reprezentanți desemnați;
- acceptarea la plată a situațiilor de lucrări, ulterior verificării acestora;
- aprobarea, după caz, a modificărilor de soluții apărute în execuția lucrărilor precum și a oricăror remedieri, lipsuri, neconformități sau neconcordanțe, identificate în această etapă;
- participarea la recepția la terminarea lucrărilor și la cea finală, prin reprezentanți desemnați în acest scop;
- notificarea, în timp util, a Executantului cu privire la utilizarea/ocuparea parțială a amplasamentului lucrării, astfel încât să nu fie afectat Graficul general de realizare a investiției;
- notificarea Executantului cu privire la sistarea lucrărilor, în situații temeinic justificate;
- notificarea Executantului cu privire la necesitatea remedierii neconformităților/deficiențelor constatate pe parcursul execuției lucrărilor;
- aprobarea recepției la terminarea lucrărilor.

### **9.4 Verificarea proiectului**

Beneficiar, în scopul verificării îndeplinirii cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, va încheia un contract de servicii, separat, cu verificator/verificatorii atestați pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalații.

### **9.5 Cerințe privind recepția și decontarea**

Decontarea serviciilor de proiectare și a lucrărilor de execuție se realizează pe baza valorilor/procentelor înscrise în Calendarul tranșelor de plată din contract.

Recepția serviciilor de proiectare și a lucrărilor de execuție se va realiza în funcție de următoarele repere:

#### **a. Componenta – Proiectare: Activități/jaloane/puncte de referință/repere**

**Durata de prestare 1 luna**

#### **a.1. Elaborare proiect tehnic faza: PT+DE+CS**

- după verificarea și avizarea proiectului de execuție de către Beneficiar, ulterior obținerii tuturor avizelor și acordurilor;

Document emis care atestă recepția/finalizarea:

- PV de recepție calitativă servicii, din partea beneficiarului.

#### **a.2. Asistența tehnică**

##### **Durata de prestare 6 luni**

Document emis care atestă recepția/finalizarea:

- PV de recepție calitativă a serviciilor emis de beneficiar în baza raportului elaborat de proiectant (de câte ori elaborează un asemenea raport proiectantul).

#### **b. Componenta - Execuție lucrări: Categoria de lucrări/ jaloane/puncte de referință/repere**

##### **Durata de execuție 6 luni**

##### **b.1 Lucrări pentru amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială**

##### **b.2 Furnizare și montaj echipamente**

##### **b.3 Lucrări pentru construcții și instalații**

##### **b.4 Organizarea de șantier**

Pentru fiecare jalon stabilit mai sus se vor depune procese verbale de recepție/constatare/rezultatul probelor de încercare/probelor de laborator/procese verbale de instalare și/sau montare/procese verbale de punere în funcțiune/procese verbale de lucrări ce devin ascunse/echivalent care vor fi acceptate și confirmate de către dirigenții de șantier.

Atunci când Executantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica (conform art. 9 din HG nr. 343/2017) Beneficiarul, care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Beneficiarul și Executantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

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

- În prima etapă Beneficiarul recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de Executantul și aprobate de Beneficiarul;
- În a doua etapă Beneficiarul efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Beneficiarul nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

**Mecanismul de plată** - acesta este strict legat de progresul lucrărilor executate și nu este condiționat de finalizarea întregului contract, beneficiarului asigurând în acest sens un flux de numerar adecvat.

**Recepția serviciilor** de elaborare a documentațiilor tehnico-economice după predarea acestora și obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare execuției lucrărilor, după caz.

**Recepția asistenței tehnice** din partea proiectantului se va face în mai multe tranșe, în baza rapoartelor de activitate.

**Recepția lucrărilor executate** în baza situațiilor de lucrări însoțite de documentele privind calitatea și conformitatea materialelor puse în operă, documente care vor fi verificate de către dirigenții de șantier. Predarea situațiilor de lucrări se va face într-un număr de 3 exemplare originale, la care se vor atașa extrasele

din cartea tehnică a construcției în copie conformă cu originalul (certIFICATELE de calitate, garanție, conformitate, buletine de analiza în laborator, buletine, etc.) aferente lucrărilor și după caz utilajelor incluse în situația de lucrări. Plata de către beneficiar va fi condiționată de predarea tuturor documentelor justificative menționate anterior;

De asemenea, la întocmirea situațiilor de lucrări și depunerea acestora, executantul **va ține cont și de anexele Instrucțiunilor aferente mecanismului de plată pe PNRR și va înainta beneficiarului anexele la instrucțiuni completate corespunzător.**

### **c. Componenta Probe și punere în funcțiune (PIF)**

#### **Durata de execuție 1 lună**

*Notă: Decontarea se va face după încheierea tuturor proceselor verbale de punere în funcțiune și predarea cărții tehnice a construcției.*

## **10. Cerințe privind Declarații/Certificări de conformitate**

Ofertanții vor face dovada atestării:

- ANRE de tip C1A sau echivalent - proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune; include competențele atestatului de tip Bp;
- ANRE tip C2A sau echivalent - executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV ÷ 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune; include competențele atestatelor de tip Be, Bi, A2 și A1;

Se vor prezenta documente relevante în acest sens.

#### **Note!**

- 1) Autorizațiile ANRE, categoria C1A și C2A sunt emise în baza Ordinului ANRE nr.134/2021 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice;
- 2) În cazul unei asocieri/subcontractări, atestatele/avizele/autorizațiile respective vor fi luate în calcul doar dacă asociatul/subcontractantul prestează integral serviciile de proiectare pentru care au fost solicitate respectivele atestate/avize/autorizații.
- 3) În cazul depunerii unei oferte în asociere, fiecare membru al asocierii are obligația de a demonstra îndeplinirea cerinței și trebuie să fie autorizat să desfășoare partea sa din contract.
- 4) Documentele privind capacitatea de exercitare a activității profesionale nu pot fi prezentate în favoarea ofertantului de către terț/terții susținător/susținători

Pentru persoanele juridice străine, este necesară prezentarea documentelor echivalente în conformitate cu prevederile legate din țara în care ofertantul este stabilit, în original/copie legalizată/copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul”, însoțită de traducerea autorizată/legalizată în limba română.

La semnarea contractului ofertantul câștigător, persoană juridică străină, va prezenta dovada îndeplinirii prevederile art. 4 alin. din Ordinul ANRE nr. 134/2021, **în cadrul ofertei tehnice se va prezenta o declarație în acest sens.**

Produsele electrice furnizate trebuie să dețină certificare ENEC sau European Norms for Electrical Compliance care consemnează Conformitatea cu Normele Electrice Europene, ca o garanție a menținerii calității și performanței de-a lungul desfășurării procesului.

## 11. CERINȚE PRIVIND ELABORAREA OFERTEI

Potrivit dispozițiilor legislației în domeniul achizițiilor publice, desemnarea ofertei câștigătoare se va face dintre ofertele admisibile, respectiv dintre acelea care sunt acceptabile, conforme și adecvate.

În acest scop, printre documentele ce trebuie depuse de către operatorii economici interesați de participarea la această procedură de achiziție se numără și propunerea tehnică și cea financiară.

Pentru a permite analizarea unitară a ofertelor depuse, la elaborarea propunerii tehnice pentru prestarea serviciilor de proiectare și asistență tehnică, și execuția lucrărilor, ofertanții vor detalia, în mod obligatoriu următoarele cerințe:

- Propunerea tehnică va fi întocmită în conformitate cu caietul de sarcini.
- Prezentarea propunerii tehnice va ține cont de soluțiile tehnice prezentate la faza de proiect: SF , anexă la prezentul caiet de sarcini.

### 11.1. Cerințe privind elaborarea propunerii tehnice

#### 11.1.1. Servicii de proiectare și asistență tehnică

Se vor prezenta următoarele informații:

1) **Planul de lucru** pentru realizarea serviciilor, realizat utilizând un software de planificare a timpului.

La acest capitol vor fi prezentate:

- i. Graficul de realizare al serviciilor de proiectare (graficul Gantt) - etapa I,
- ii. Graficul de prestare al serviciilor de asistență tehnică (graficul Gantt) - etapa II.

#### 2) **Organizarea și personalul**

Cel puțin următoarele informații trebuie prezentate aici: structura echipei propuse pentru managementul și derularea contractului: rolurile, CV-urile personalului propus și experiența relevantă pentru proiect.

#### 11.1.2. Execuția lucrărilor

1) **Prezentarea modului de realizare a lucrărilor** prin care ofertantul va demonstra că va executa toate lucrările prevăzute în documentația de atribuire cu respectarea tuturor prevederilor caietului de sarcini;

**Grad de detaliere solicitat:** Se vor prezenta principalele etape de pregătire execuție/execuție/pregătire recepție/recepție și lucrările necesare a fi executate în fiecare etapă

2) **Prezentarea Graficului general de realizare a investiției** (activități principale și secundare) din care să rezulte încadrarea în durata contractului de achiziție publică prin planificarea fizică a activităților pe luni, cu indicarea tuturor fazelor/etapelor de realizare a acestora, în ordinea și succesiunea logică a evenimentelor (cu duratele de timp necesare pe activități și poziționarea în timp a acestora, precum și cu evidențierea punctelor de referință/reperelor/jaloanele de monitorizare relevante pentru urmărirea realizărilor, respectiv intervalele de raportare aplicabile), împreună cu alocarea resurselor umane pe parcursul proiectării și execuției (în funcție de responsabilitățile/atribuțiile deținute pentru realizarea fiecărei activități în parte) informații care vor trebui să probeze transpunerea prevederilor caietului de sarcini într-un plan de implementare fezabil.

Această secțiune va conține, după caz, și **planul de lucru cu asociații/subcontractanți** în raport cu eventualele activități care urmează să fie derulate de către fiecare asociat/subcontractant în parte. Astfel:

a) În situația în care ofertantul utilizează subcontractanți, acesta trebuie să îi numească în propunerea tehnică și să detalieze partea/părțile ce va fi/vor fi realizate de respectivii subcontractanți, precum și nivelul de implicare din punct de vedere al resurselor financiare.

b) În cazul depunerii unei oferte comune, propunerea tehnică trebuie să evidențieze partea pe care fiecare din membrii asocierii o va îndeplini/executa cu descrierea modului de împărțire a sarcinilor între membrii acesteia precum și nivelul de implicare din punct de vedere al resurselor materiale, financiare și umane utilizate;

**Grad de detaliere solicitat:**

Ofertantul va prezenta un Program de execuție detaliat al întregului Contract, alcătuit dintr-un grafic de eșalonare calendaristică de tip Gantt. Succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă de Antreprenor, tehnologiile de execuție din Specificații (dacă există) și constrângerile de natură organizatorică. Relațiile de condiționare dintre activități vor fi de tip început-început, sfârșit-început și sfârșit-sfârșit.

**3) Resursele umane, materiale și utilaje de construcții alocate fiecărei activități procedurate;**

3.1) **Personalul disponibil** și propus pentru executarea contractului, **inclusiv echipele specializate**; resurse și organizare; ofertanții includ o descriere a modului de acces la specialiștii atestați, care sunt strict necesari pentru îndeplinirea obiectului contractului, demonstrând astfel îndeplinirea cerințelor tehnice și contractuale precum și a reglementărilor, standardelor și normelor aplicabile în domeniul din care face parte obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și a altor legi incidente.

**Grad de detaliere solicitat:**

La acest capitol ofertantul trebuie să prezinte componenta echipei care gestionează lucrarea și modul în care este organizată activitatea membrilor acestei echipe cu referire la contextul organizației operatorului economic din care face parte echipa propusă. Pentru situațiile în care ofertantul este o asocierie de operatori economici sau propune subcontractanți, se va prezenta modul de gestionare a resurselor pentru fiecare entitate care face parte din echipa Contractantului.

Ofertantul trebuie să prezinte organigrama echipei - cu evidențierea rolurilor în cadrul echipei.

La acest capitol se vor prezenta, cel puțin, structura echipei propuse pentru managementul contractului, cu prezentarea organigramei echipei și a *informațiilor* relevante pentru personalul propus și documente suport pentru demonstrarea calificărilor educaționale și profesionale, a abilităților, a experienței solicitate;

Pentru execuția lucrărilor ofertantul trebuie să asigure accesul la următorii specialiști:

a) responsabil tehnic cu execuția (RTE) în domeniul rețele electrice, autorizat ANRE conform art. 6 alin. (2) din Ordinul nr. 11/2013 privind aprobarea Regulamentului pentru autorizarea electricienilor, verficatorilor de proiecte, responsabililor tehnici cu execuția, precum și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice;

b) responsabil lucrare-electrician categoria IIIA/IIIB, autorizat ANRE conform art. 10 din Ordinul nr. 11/2013 privind aprobarea Regulamentului pentru autorizarea electricienilor, verficatorilor de proiecte, responsabililor tehnici cu execuția, precum și a experților tehnici de calitate și extrajudiciari în domeniul instalațiilor electrice;

Ofertantul are obligația de a asigura personalul de specialitate considerat de beneficiar ca fiind strict necesar pentru îndeplinirea contractului ce urmează a fi atribuit, atât pe perioada executării lucrărilor cât și pentru perioada de garanție.

Se vor avea în vedere modul de structurare a informațiilor în corespondență cu modul de structurare a cerințelor minime din Caietul de Sarcini și modul de structurare a Propunerii financiare, în cazul în care este aplicabil.

Se vor atașa următoarele documente suport:

- CV, diplome de studii relevante, declarație de disponibilitate, copie ale documentelor care atestă accesul la specialiști conform prevederilor Legii nr. 10/1995, și a altor legi incidente.
- copii după certificate, atestate ANRE, legitimații ANRE, etc., în termen de valabilitate la data limită de depunere a ofertelor

În cazul în care, pentru realizarea contractului, se impune suplimentarea personalului, față de cel specificat în ofertă și, mai apoi în contract, Ofertantul va fi responsabil pentru suplimentarea resurselor fără a solicita costuri suplimentare.

Înlocuirea unuia dintre membrii nominalizați în echipa propusă se va putea face de către ofertant doar cu acordul scris al beneficiarului. Persoana înlocuitoare va trebui să aibă o expertiză și o calificare similare cu cele ale persoanei pe care o înlocuiește.

**3.2) Infrastructura/logistica pentru personalul ofertantului**, ce o va utiliza în vederea realizării activităților propuse pentru îndeplinirea sarcinilor, trebuie să fie corespunzătoare scopului contractului și să îndeplinească toate cerințele solicitate de legislația în vigoare, ca de exemplu: costuri pentru deplasările pe șantier, remunerații, asigurare, ajutor medical de urgență, cazare, birouri, facilități, echipamente etc.

**4) Prezentarea principalelor echipamente tehnice și tehnologice care vor fi puse în operă/montate în cadrul lucrării.**

**Grad de detaliere solicitat:**

- Lista principalelor echipamente, utilaje, accesorii etc necesare pentru realizarea sistemului de stocare a energiei electrice în baterii (BESS);
- Fișele tehnice pentru echipamentele principale;
- Durata de garanție pentru echipamentele principale.

**Atenție! La aceasta secțiune ofertanții vor include documente care să ateste că tipul de baterie propus pentru proiect a mai fost instalat cu succes și în alte proiecte din Europa.** În scopul îndeplinirii acestei cerințe, ofertanții trebuie să pună la dispoziția comisiei de evaluare documente din care să se poată demonstra instalarea acestui tip de baterii în Europa, în ultimii 5 ani, în cadrul unor proiecte similare, având o capacitate cumulată de minim 20MWh. Următoarele documente justificative care probează îndeplinirea cerinței, vor fi prezentate la solicitarea achizitorului: procesul-verbal instalare și punere în funcțiune / procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor /Teste de validare/acceptare/Scrisori de recomandare din partea clienților/referințe la proiecte europene, și/sau alte documente din care să reiasă următoarele informații: beneficiarul, capacitatea instalată (indicatori tehnici ce caracterizează obiectul lucrării), perioada (inclusiv data încheierii contractului) și localizarea proiectelor.

**Nerespectarea acestei cerințe și lipsa documentelor solicitate va determina ca oferta să fie declarată neconformă.** Beneficiarul prin Comisia de evaluare a ofertelor își rezervă dreptul de a întreprinde verificări independente ale informațiilor primite de la ofertanți cu privire la experiența similară și de a respinge ofertele pentru care aceste informații nu se pot verifica sau ridică suspiciuni cu privire la realitatea lor.

**5) Planșe în format .dwg și .pdf cu designul preliminar propus pentru sistemul BESS aferent proiectului, pornind de la Planul de situație pus la dispoziție în cadrul documentației de atribuire.**

**6) Declarație din care să reiasă termenul de garanție acordată lucrărilor executate;**

**Nota:**

1)Ofertanții vor avea în vedere următoarele aspecte:

Perioada de garanție se va exprima global, pentru întreg obiectivul de investiții în luni calendaristice de la data întocmirii procesului - verbal de recepție la terminarea lucrărilor și reprezintă perioada de timp cuprinsă între data recepției la terminarea lucrărilor și data recepției finale, în cadrul căreia antreprenorul are obligația înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor viciilor și/sau deficiențelor apărute datorita nerespectării clauzelor și specificațiilor contractuale sau a reglementarilor tehnice aplicabile, inclusiv în ceea ce privește utilajele și echipamentele tehnologice montate și puse în funcțiune, ofertanții având obligația de a-și cuantifica distinct în cadrul propunerii financiare costurile previzionate.

Beneficiarul își rezervă dreptul de a analiza și verifica conformitatea termenelor ofertate din punctul de vedere al asigurării îndeplinirii de către operatorii economici a cerințelor solicitate prin Caietul de sarcini, cu scopul protejării acesteia împotriva ofertelor care prevăd termene nesuspendabile/care nu pot fi fundamentate.

Ofertele care prevăd o perioadă de garanție nesuspendabilă/care nu poate fi fundamentată din punct de vedere tehnic, logistic și a resurselor prevăzute în oferta, de natura să nu asigure satisfacerea cerințelor din Caietul de Sarcini, vor fi respinse ca neconforme.

2) Ofertanții care doresc, pot să viziteze amplasamentul pentru a obține datele necesare pentru elaborarea ofertei, împreună cu o persoană desemnată din partea Beneficiarului.

Planificarea vizitei se va face la telefon, fax, e-mail menționat la adresa beneficiarului în conformitate cu indicațiile și termenul din cadrul 1. Instrucțiuni pentru ofertanți BESS.

Potențialii ofertanți care intenționează să viziteze amplasamentul, trebuie să transmită cu cel puțin 4 zile înainte de data stabilită pentru vizita amplasamentului, un e-mail pe adresa menționată în Instrucțiuni prin care își anunță intenția de a efectua o vizită. Participanții la vizita amplasamentelor își vor asigura mijloacele de transport în vederea efectuării vizitei.

3) Ofertanții au obligația de a întocmi un Opis al documentelor incluse în Propunerea tehnică;

4) Se recomandă operatorilor economici care doresc să ofereze în cadrul prezentei proceduri să consulte documentația de atribuire în ansamblul său. Neconformitățile aferente documentației tehnice constatate înaintea datei limită de depunere a ofertelor (în perioada de elaborare a ofertei) se vor comunica beneficiarului în perioada de solicitare de clarificări spre soluționare.

5) Durata de execuție a lucrării reprezintă perioada exprimată în zile/luni în care ofertantul se obligă să proiecteze/să execute lucrarea, conform formularului de oferta și a graficului fizic și valoric de execuție a lucrării. Durata de execuție se întinde între momentul emiterii ordinului de începere al lucrărilor și momentul recepției la terminarea lucrărilor.

8) Beneficiarul își rezervă dreptul de a analiza și verifica conformitatea termenelor ofertate din punctul de vedere al asigurării îndeplinirii de către operatorii economici a cerințelor solicitate prin Caietul de sarcini, cu scopul protejării acesteia împotriva ofertelor care prevăd termene nesuspendabile, care nu pot fi fundamentate. Ofertele care prevăd o Durata de execuție nerealistă, de natură să nu asigure satisfacerea cerințelor din Caietul de sarcini, vor fi respinse ca neconforme.

9) Ofertanții au libertatea de a-și prevedea propriile consumuri specifice de resurse, metodologii de execuție a lucrărilor, cu condiția respectării cerințelor cantitative și calitative prevăzute în caietul de sarcini/actele normative în vigoare care reglementează proiectarea și execuția respectivelor lucrări.

Lipsa oricărei descrieri de mai sus sau descrierea incompletă are ca efect respingerea ofertei ca neconformă (după transmiterea unei solicitări de clarificări și primirea unui răspuns la aceasta) iar în cazul lipsei unui document aferent propunerii tehnice ori prezentarea acestuia în forma incompletă/necorespunzător solicitărilor,

Ofertele care nu vor conține documentele solicitate în cadrul capitolului Modul de prezentare a propunerii tehnice (după transmiterea unei solicitări de clarificări și primirea unui răspuns la aceasta) vor fi declarate neconforme.

***Orice necorelare, omisiune ori neconformitate constatată în privința documentelor ofertei, în raport cu documentația de atribuire, caietul de sarcini ori cu prevederile legislației în vigoare va conduce la solicitarea de clarificări. În situația în care ofertantul nu clarifică prin răspunsul său, sau în cazul lipsei unui document aferent propunerii tehnice și/sau completarea greșită a unui document ori neprezentarea acestuia în forma solicitată sunt incedente situațiile prevăzute de inadecvabilitate și/sau neconformitatea ofertei.***



### 11.2. Cerințe privind elaborarea propunerii financiare

Oferta financiară va cuprinde toate cheltuielile legate de prestarea și executarea lucrărilor.

Oferta financiară trebuie să respecte încadrarea în valoarea estimată, respectiv să se încadreze în limita fondurilor care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului de lucrări, atât pentru proiectare, cât și pentru execuție.

**Propunerea financiara va cuprinde obligatoriu:**

- 1) Formular de ofertă, cu anexele sale privind defalcarea prețurilor pe activitățile principale/categoriile de lucrări: proiectare, construcție, etc, [Graficul de prețuri (Lista de prețuri); Graficul de plăți].

**Este obligatoriu ca Formularul de ofertă să fie însoțit, de asemenea, de formularul excel "Breakdown Returnable Schedule".**

- 2) Graficul general de realizare a investiției, fizic și valoric.

3) Se va prezenta detaliat pe fiecare activitate în parte și tariful aferent prestării serviciilor de proiectare care trebuie să fie în concordanță cu activitățile/personalul prezentat în Graficul Gantt.

Ofertantul va include, în cadrul propunerii financiare, toate și orice costuri legate de:

- toate lucrările stabilite precum și cele implicite ce decurg din executarea contractului în privința proiectării, construcției, testării și finalizării lucrărilor. Aceasta include toate responsabilitățile constructorului pentru obținerea avizelor, aprobărilor și autorizațiilor, instalațiile de construcție, forța de muncă, supravegherea, materialele, montajul, asigurările, profitul, costuri indirecte, taxe, împreună cu toate riscurile generate, răspunderi și obligații ce decurg din contract.

- protejarea mediului, conform normelor legale, precum și cele legate de refacerea cadrului natural după finalizarea lucrărilor,

- procurarea, transportul, depozitarea și punerea în opera a materialelor și echipamentelor necesare funcționării obiectului contractului, conform cerințelor impuse prin caietul de sarcini.

- paza șantierului, gestionarea deșeurilor uzate în urma construcțiilor și organizării de șantier, conform HG nr. 907/2016.

4) La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri, dacă sunt sub efectul unei legi, toate cheltuielile pe care le implică îndeplinirea obligațiilor contractuale, precum și marja de profit.

5) În vederea comparării unitare a ofertelor, se solicită ca toate prețurile să fie exprimate în cifre cu cel mult două zecimale. Niciun fel de cereri și pretenții ulterioare ale ofertantului legate de ajustări de prețuri, determinate de orice motive (cu excepția situațiilor prevăzute explicit în documentația de atribuire și/sau prin dispozițiile legale aplicabile), nu pot face obiectul vreunei negocieri sau proceduri litigioase între părțile contractante.

**Notă!** Toate documentele de fundamentare a valorii totale a propunerii financiare se depun prin mijloace electronice, în secțiunile disponibile în sistemul electronic, semnate cu semnătura electronică extinsă.

### 11.3. Cerințe privind modul de prezentare al ofertei

Documentele solicitate de la potențialii ofertanți sunt:

- 1) Acordul de asociere, semnat de toți membrii asocierii [doar în cazul unei asocieri];

2) Împuternicire din partea fiecărui membru al asocierii pentru aceeași persoană, autorizând persoana desemnată să semneze oferta și să angajeze ofertantul în procedura de atribuire [doar în cazul unei asocieri];

3) Angajament al terțului susținător (angajament necondiționat) cu privire la susținerea tehnică și profesională a ofertantului în ceea ce privește îndeplinirea criteriilor referitoare la capacitatea tehnică și/sau profesională și anexele acestuia constând în documentele transmise operatorului economic Ofertant de către

terțul/terții susținător/susținători din care rezultă modul efectiv în care aceștia din urmă asigură îndeplinirea angajamentului de susținere [dacă este cazul];

4) Acordul de subcontractare/acordurile de subcontractare pentru subcontractanții cunoscuți la momentul depunerii ofertei [dacă este cazul];

5) Propunerea tehnică;

6) Propunerea financiară;

7) Formularul de ofertă.

În cazul în care Ofertantul este un operator economic individual și reprezentantul care semnează oferta este altul decât persoana desemnată ca împuternicită să reprezinte operatorul economic pentru scopul acestei proceduri, ofertantul va prezenta o împuternicire scrisă, care va include informații detaliate privind reprezentarea.

În cazul unei Asocieri, Împuternicirea scrisă din partea fiecărui membru al Asocierii, inclusiv a Liderului pentru aceeași persoană/aceleși persoane prin care aceasta este autorizată/acestea sunt autorizate în calitate de semnatar/semnatari al/ai Ofertei să implice Ofertantul (în calitate de Asociere) în procedura de atribuire.

Ofertantul are obligația de a numerota și semna fiecare pagină a ofertei. Oferta va conține în mod obligatoriu Opisul documentelor care se depun.

#### **Nota 1!**

Prin angajamentul ferm, terțul/terții confirmă, faptul că va/vor sprijini ofertantul în vederea îndeplinirii obligațiilor contractuale, fie prin precizarea modului în care va interveni concret, pentru a duce la îndeplinire respectivele activități pentru care a acordat susținerea, fie prin identificarea resurselor tehnice și profesionale pe care le va pune la dispoziție ofertantului (descriind modul concret în care va realiza acest lucru).

Totodată, prin angajamentul ferm, terțul/terții se va/vor angaja că va/vor răspunde în mod solidar cu ofertantul pentru executarea contractului. Răspunderea solidară a terțului/terților susținător/susținători se va angaja sub condiția neîndeplinirii de către acesta/aceștia a obligațiilor de susținere asumate prin angajament.

În cazul în care operatorul economic își demonstrează capacitatea tehnică și/sau profesională invocând și susținerea acordată de către unul sau mai mulți terți, atunci operatorul economic are obligația de a dovedi beneficiarului ca a luat toate măsurile necesare pentru a avea acces în orice moment la resursele necesare, prezentând un angajament în acest sens din partea terțului/terților. Odată cu angajamentul de susținere, ofertantul/ candidatul are obligația să prezinte documente transmise acestuia de către terțul/terții susținător/susținători, din care să rezulte modul efectiv prin care terțul/terții susținător/susținători va/vor asigura îndeplinirea propriului angajament de susținere, documente care se vor constitui anexe la respectivul angajament.

Ofertantul declarat câștigător, care i-a demonstrat capacitatea tehnică și/sau profesională invocând și susținerea acordată de către unul sau mai mulți terți va prezenta la semnarea contractului angajamentul de susținere **în original**.

#### **Nota 2!**

1) Ofertele și/sau orice corespondență și documente legate de procedura de atribuire transmise între ofertant și beneficiar trebuie redactate, obligatoriu, în limba română. Documentele emise în limba română vor fi prezentate în original/copie legalizată/copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul”, după caz, însoțite de traducerea autorizată în limba română.

2) Ofertantul, prin depunerea ofertei, își asuma răspunderea exclusivă, integral, pentru legalitatea și autenticitatea tuturor documentelor prezentate în vederea participării la procedura și atesta că toate datele prezentate sunt corecte și complete.

3) În circumstanțe excepționale, înainte de expirarea perioadei de valabilitate a ofertei, beneficiar poate solicita ofertanților să prelungească perioada de valabilitate a ofertei.

4) Operatorii economici indică în cuprinsul ofertei care informații din ofertă, elemente din propunerea financiară și/sau fundamentări/justificări de preț/cost sunt confidențiale întrucât sunt: date cu caracter personal, secrete tehnice sau comerciale sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuală, etc.

#### 11.4. Informații suplimentare

**Notă!** *Operatorii economici interesați de participarea la prezenta procedură de atribuire vor avea în vedere faptul că acestea se vor realiza cu respectarea soluției tehnice detaliate în cuprinsul documentației de atribuire. Prin urmare, beneficiarul recomandă operatorilor economici care doresc să ofereze în cadrul prezentei proceduri să consulte documentația de atribuire în ansamblul său. Neconformitățile aferente documentației tehnice constatate înaintea datei limită de depunere a ofertelor (în perioada de elaborare a ofertei) se vor comunica beneficiarului în perioada de solicitare de clarificări spre soluționare. Neînaintarea beneficiarului în perioada de solicitare de clarificări asupra eventualelor neconformități din documentația tehnică va conduce la însușirea integrală de către ofertant a soluțiilor din cadrul acestora și obligația de a remedia aceste neconformități în cadrul bugetului/sumei ofertate.*

#### 12. DREPTURI DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ

- În relația dintre părți, proiectantul, după predarea proiectului tehnic, avizarea acestuia de către beneficiar și plata serviciilor prestate, va ceda beneficiarului dreptul de autor și alte drepturi de proprietate intelectuală asupra documentelor elaborate în faza de proiectare.
- Prin semnarea contractului de achiziție publică, proiectantul acordă beneficiarului licență permanentă, transferabilă, neexclusivă și scutită de taxă de redevență, pentru a copia, folosi și transmite documentele elaborate în executarea prezentului contract, inclusiv efectuarea și folosirea modificărilor acestora.
- Astfel, proiectantul înțelege să transmită beneficiarului dreptul de a utiliza documentațiile realizate în temeiul prezentului contract în relații cu terții, în vederea actualizării sau readaptării documentațiilor dacă se constată schimbări față de condițiile inițiale din timpul proiectării.

Elaborat,  
COMCRIS ENERGY SRL