



Delgaz Grid SA

Departament Dezvoltare si Monitorizare Procese Electricitate

Serviciul Suport Achizitii Electricitate

nr15454/27.03.2026

## CAIET DE SARCINI

### PENTRU

### CONTRACTUL DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE A LUCRĂRII „LA CHEIE”, INCLUSIV FURNIZARE MATERIALE

**MODERNIZARE SI INTEGRARE IN SCADA STATII DE TRANSFORMARE DIN GESTIUNEA DELGAZ GRID - ETAPA 4 jud Neamt(Statia de transformare 110/6 kV Roman IMR, Statia de transformare 110/20 kV PAL Neamt, Statia de transformare 110/20 kV Piatra Neamt Gara, Statia de transformare 110/20 KV Roman Vest)**

<b>1. INTRODUCERE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRĂRI.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 SERVICII DE PROIECTARE PENTRU ELABORAREA DOCUMENTATIILOR TEHNICO – ECONOMICE (FAZA DTAC+ PTH+DDE) .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 CONDIȚII GENERALE LA EXECUTAREA LUCRĂRILOR .....</b>	<b>10</b>
<b>4.3 CERINȚE PRIVIND ȘCOLARIZAREA.....</b>	<b>10</b>
<b>4.4 GARANȚIA DE EXECUȚIE A LUCRĂRII.....</b>	<b>12</b>
<b>4.5 ALTE CLAUZE: .....</b>	<b>12</b>
<b>5.1 AMPLASARE/LOCALIZARE.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 DATE DE INTRARE UTILIZATE DE CONTRACTANT ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR .....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.1 CERINȚE PRIVIND MANAGEMENTUL CALITĂȚII.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.2 CONDIȚII PRIVIND CALITATEA MATERIALELOR.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.3 ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE PRINCIPALE.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.4 TRANSPORTUL .....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.5 CONDITII PRIVIND CALITATEA EXECUTIEI SI MONTAJULUI .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2.6 CONDIȚII PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2.7 CONDIȚII PRIVIND SITUAȚIILE DE URGENȚĂ .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2.8 CONDIȚII PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR.....</b>	<b>15</b>
<b>5.2.9 PROTECȚIA ECHIPAMENTELOR ÎMPOTRIVA SUPRATENSUNILOR, LEGAREA LA PĂMÂNT, PROTECȚIA CONTRA ELECTROCUTĂRII, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR.....</b>	<b>15</b>
<b>5.2.10 RECEPTIE, INSPECȚII ȘI TESTE .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.11 RECEPȚIA LUCRĂRILOR EXECUTATE.....</b>	<b>17</b>
<b>5.2.12 ALTE CONDIȚII .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.13 ALTE CONDIȚII .....</b>	<b>18</b>
<b>5.3 REZULTATE CE TREBUIE OBTINUTE DE CONTRACTANT .....</b>	<b>19</b>
<b>5.4 PERSONALUL CONTRACTANTULUI.....</b>	<b>20</b>
<b>5.5 UTILAJE, ECHIPAMENTE, MATERIALE.....</b>	<b>23</b>
<b>5.6 ZONA DE LUCRU, UTILITĂȚILE ȘI FACILITĂȚILE ȘANTIERULUI .....</b>	<b>24</b>
<b>5.7 MODIFICĂRI TEHNICE .....</b>	<b>24</b>
<b>5.8 MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE NECESARE ÎNDEPLINIRII CONTRACTULUI .....</b>	<b>24</b>
<b>6. MANAGEMENTUL CALITĂȚII .....</b>	<b>24</b>
<b>7. CERINȚE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI .....</b>	<b>26</b>
<b>7.1 GESTIONAREA RELAȚIEI DINTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT .....</b>	<b>26</b>
<b>7.2 PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....</b>	<b>26</b>
<b>7.3 ÎNCEPEREA ACTIVITĂȚILOR PE ȘANTIER .....</b>	<b>26</b>
<b>7.4 RAPORTAREA ÎN CADRUL CONTRACTULUI ȘI DESFĂȘURAREA ȘEDINȚELOR DE MONITORIZARE A PROGRESULUI ACTIVITĂȚILOR .</b>	<b>27</b>
<b>7.5 EVALUAREA MODULUI ÎN CARE A FOST IMPLEMENTAT CONTRACTUL DE CĂTRE CONTRACTANT/PROIECTANT .....</b>	<b>27</b>
<b>7.5.1 Monitorizare executie.....</b>	<b>27</b>
<b>7.5.2 Evaluare și Indicatori de performanță executie.....</b>	<b>27</b>
<b>7.5.3 EVALUARE SI INDICATORI DE PERFORMANTA PENTRU proiectare.....</b>	<b>29</b>
<b>7.6 CALENDARUL TERMENELOR PENTRU ACCEPTANȚA/RECEPȚIA LIVRABILELOR REALIZATE PE PARCURSUL IMPLENTĂRII CONTRACTELOR .....</b>	<b>32</b>

<b>8. SUBCONTRACTAREA.....</b>	<b>32</b>
<b>9. CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE ENTITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ).....</b>	<b>32</b>
<b>10.RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI .....</b>	<b>34</b>
<b>10.1    RESPONSABILITĂȚILE CU CARACTER GENERAL .....</b>	<b>34</b>
<b>10.2    RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A SERVICIILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI EROARE! MARCAJ ÎN DOCUMENT NEDEFINIT.</b>	
<b>10.3    RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE .....</b>	<b>35</b>
<b>10.4    RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII ȘANTIERULUI ( DACA ESTE CAZUL).....</b>	<b>36</b>
<b>10.5    RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER A CONTRACTANTULUI.....</b>	<b>36</b>
<b>10.6    RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE DE PROIECTARE .....</b>	<b>36</b>
<b>10.7    RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE .....</b>	<b>37</b>
<b>10.8    RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR PE ȘANTIER</b>	<b>37</b>
<b>10.9    ATRIBUTIILE SI RESPONSABILITATELE PROIECTANTULUI ÎN IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI.....</b>	<b>37</b>
<b>10.10   ATRIBUTIILE SI RESPONSABILITATELE MANAGERULUI DE PROIECT ÎN IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI .....</b>	<b>38</b>
<b>10.11   ATRIBUTIILE SI RESPONSABILITATELE SPECIALISTILOR TEHNICI ÎN IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI .....</b>	<b>38</b>
<b>11. ATRIBUTIILE SI RESPONSABILITATELE ENTITATII CONTRACTANTE (BENFIICIARULUI) ÎN IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI .....</b>	<b>39</b>
<b>12 MODALITATI DE PLATA .....</b>	<b>40</b>
<b>13. INFORMAȚII SUPLIMENTARE/ADMINISTRATIVE.....</b>	<b>41</b>
<b>13.1 RISCURI .....</b>	<b>41</b>
<b>14.LEGISLAȚII ȘI NOTIFICĂRI: .....</b>	<b>42</b>

## 1. Introducere

În cadrul acestei proceduri, S.C. DELGAZ GRID SA îndeplinește rolul de Entitate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire pentru participarea la procedura de atribuire a contractului de achiziție sectorială și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară.

Caietul de sarcini face precizări despre instituțiile competente de la care contractanții pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la securitatea și sănătatea în muncă, situații de urgență și la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului și care sunt în vigoare la nivel național sau, în mod special, în regiunea ori în localitatea în care se execută lucrările.

Totodată, caietul de sarcini cuprinde prezentarea generală a lucrărilor solicitate, a condițiilor tehnice generale și specifice de execuție a lucrărilor, precum și cerințele tehnice minime obligatorii pentru realizarea lucrărilor

### Notă privind "Marca de produs"

- Oriunde în caietul de sarcini se întâlnesc nume, mărci, denumiri pentru anumite produse, sau o anumită origine sau un anumit procedeu care caracterizează produsele sau serviciile, se va considera implicit adăugată mențiunea „sau echivalent”.
- Ofertele care demonstrează respectarea cerințelor tehnice minime prin echivalența cu standardele indicate vor fi evaluate numai în baza informațiilor furnizate de ofertanți. Comisia de evaluare nu este responsabilă pentru obținerea oricăror informații ajutoare care nu sunt conținute în ofertă. Ofertanții care propun specificații tehnice echivalente au datoria și obligația de a demonstra în cadrul ofertei similaritatea specificațiilor oferite cu cele solicitate.

## 2. Conținutul prezentului caiet de sarcini

În baza prezentului Caiet de sarcini, Entitatea contractantă dorește să atribuie un contract pentru proiectarea și execuția lucrărilor aferente proiectului de:

**MODERNIZARE SI INTEGRARE IN SCADA STATII DE TRANSFORMARE DIN GESTIUNEA DELGAZ GRID - ETAPA 4 jud Neamt(Statia de transformare 110/6 kV Roman IMR, Statia de transformare 110/20 kV PAL Neamt, Statia de transformare 110/20 kV Piatra Neamt Gara, Statia de transformare 110/20 KV Roman Vest)**

Prezentul caiet de sarcini include:

Acest document;

Anexa 1 Documentația SF 22/2023

Anexa 2 Chestionar privind securitatea și sănătatea în muncă, situațiile de urgență și protecția mediului

Anexa 3 Anexe SSM, SU și PM

Anexa 4 Specificații tehnice

Anexa 4.1 Documente care se depun la faza de ofertare pentru Specificațiile tehnice menționate în anexa 4.

Anexa 5 SOT 023 - "SOLUȚIE TEHNICĂ GHID PRIVIND COMPLETAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII PENTRU RESPECTAREA NUMĂRULUI DE ÎNTRERUPERI PLANIFICATE CONFORM ORDINULUI ANRE 46/2021" elaborată de Delgaz Grid

Anexa 6 Anexă Protecția Datelor și Securitate Informațiilor; Informarea privind protecția datelor

Anexa 7 Formular 12 G

Anexa 8 Model propunere tehnică

Anexa 9 Model grafic de realizare a investiției

Anexa 10 Lista echipamentelor / materialelor pentru care se plătesc unele sume la livrarea pe șantier

Anexa A - Parametrii tehnici și funcționalitățile care se vor verifica în cadrul soluției pilot

IP-SSM 02 (EE) Instrucțiune Proprie de Securitate și Sănătate în Muncă DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

**Toate standardele, specificațiile, serviciile și cerințele menționate și solicitate în cadrul documentației de atribuire (inclusiv caietul de sarcini) sunt însoțite de mențiunea "sau echivalent".**

### 3. Contextul realizării acestei achiziții

#### 3.1 Informații despre Entitatea Contractantă

S.C.Delgaz Grid S.A. are ca obiect de activitate distribuția de energie electrică și implicit obligația, conform legislației în vigoare, de a menține rețeaua de distribuție în parametri optimi de exploatare și siguranță.

În conformitate cu prevederile art. 45 alin. (1) din Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012, operatorul de distribuție, în speță societatea Delgaz Grid S.A., are următoarele obligații : "Exploatează, rețehnologizează, reabilitează și dezvoltă rețelele electrice de distribuție, cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare, în condiții economice, precum și cu respectarea legislației privind protecția mediului și promovarea eficienței energetice, astfel încât să fie asigurată capacitatea pe termen lung de a satisface solicitările rezonabile de racordare la rețeaua de distribuție.

#### 3.2 Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă

Delgaz Grid S.A., în calitate de operator de distribuție, are obligația de a respecta prevederile Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice (aprobat prin Ordinul 46/2021ANRE) și anume, are obligația de a asigura continuitatea în alimentarea cu energie electrică și parametrii de calitate tehnică pentru energia electrică distribuită și de a lua toate măsurile necesare pentru reducerea numărului și duratei întreruperilor precum și pentru soluționarea în termenul cel mai scurt a solicitărilor/cererilor/sesizărilor și reclamațiilor privind calitatea serviciului de distribuție.

Execuția lucrărilor care fac obiectul acestui caiet de sarcini va duce la creșterea siguranței preluării energiei electrice produse din resurse regenerabile prin reducerea numărului de întreruperi, diminuarea cantității de energie electrică neprodusă și reducerea costurilor cu mentenanța ale rețelei de distribuție a energiei electrice a DELGAZ GRID.

### 4 Informații privind activitățile solicitate prin prezentul caiet de sarcini

Obiectul achiziției este realizarea „la cheie” a lucrării:

**MODERNIZARE SI INTEGRARE IN SCADA STATII DE TRANSFORMARE DIN GESTIUNEA DELGAZ GRID – ETAPA 4 jud Neamt(Statia de transformare 110/6 kV Roman IMR, Statia de transformare 110/20 kV PAL Neamt, Statia de transformare 110/20 kV Piatra Neamt Gara, Statia de transformare 110/20 KV Roman Vest) elaborare documentatie tehnica faza DTAC+ PTH+DDE, furnizare produse și execuție lucrări, întocmire documentație As Built, conform proiect nr 22/2023 faza SF**

Activități de proiectare:

- elaborarea documentațiilor și a studiilor necesare în vederea obținerii avizelor, acordurilor, autorizațiilor, Autorizației de Construire și sprijin pentru obținerea acestora
- elaborarea documentațiilor tehnice (proiect tehnic – PTh, DDE - documentația detaliată de execuție inclusiv alte expertize necesare elaborării proiectului tehnic- avand ca si exemplu dar fara a se limita la acestea, a scenariilor tehnico-economice stabilite în documentațiile de proiectare faza SF)
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe durata execuției lucrărilor

Execuția de lucrări:

- achiziția și livrarea tuturor materialelor și echipamentelor necesare realizării lucrării;
- execuția lucrărilor
- testare și PIF
- instruirea personalului de exploatare al entității contractante
- întocmire documentație As Built (documentație tehnică întocmită în concordanță cu situația reală din teren la finalizarea lucrărilor)
- întocmire documente necesare completării cărții tehnice a investiției;

**Durata de îndeplinire a contractului este de maxim 26 luni, de la data semnării contractului de toate partile implicate. Se va respecta graficul de realizare al investiției conf. Anexa 9 astfel:**

Durata de proiectare, furnizare produse și execuție lucrări va fi de 24 luni

#### 4.1 Elaborarea documentațiilor tehnico – economice (faza PTh+DTAC+DDE) - cerințe pentru serviciile de proiectare

Documentația de proiectare se va întocmi pe baza prevederilor din caietul de sarcini, ținând cont de soluția recomandată în cadrul SF nr 22/2023.

Documentația tehnico-economică elaborată va fi susținută în cadrul ședinței de avizare a CTE Delgaz Grid SA **de către elaboratorul și semnatarul proiectului.**

La elaborarea documentațiilor tehnice ( documentație detaliată de execuție - DDE) se va ține cont de următoarele precizări:

- tilele cablurilor de circuite secundare se vor inscripționa utilizând dispozitive electronice dedicate;
- în celulele în care sunt montate analizoare pentru calitatea energiei și contoare de întreruperi trebuie refăcute circuitele astfel încât la sfârșit celulele să aibă funcționale aceste echipamente;
- articolele de deviz din SF referitoare la cantitățile de confecții metalice și vopsitorie includ adaptările și remedierile necesare a fi executate la partea mecanică a celulelor;
- se vor evidenția toate situațiile de provizorat necesare pentru asigurarea unui nivel corespunzător de siguranță și continuitate în funcționarea instalațiilor, alimentarea consumatorilor precum și modul de tratare a acestora.

Contractantul va elabora și depune la autoritățile relevante, în numele entității contractante, documentația necesară în vederea obținerii autorizației de construire pentru fiecare stație.

Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Contractant pentru și în numele Entității Contractante și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor, obținute de către Contractant.

Contractantul va întreprinde diligențele necesare pentru ca Entitatea Contractanta să obțină și, după caz, să prelungească autorizația de construire necesară pentru executarea Lucrărilor Permanente proiectate de către Contractant în conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Contractantul va obține, în numele Entității Contractante, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și executa această parte de Lucrări. Contractantul va obține și autorizațiile aferente Lucrărilor Provizorii.

Termenul pentru elaborarea documentației tehnice curge începând cu data prevăzută în Ordinul de începere, conform contractului.

Durata maximă pentru întocmirea de către Contractant și obținerea și aprobarea obținerii aprobării în CTE DELGAZ a documentației de proiectare (DTAC+PTH+DDE) și obținerea Autorizației de construire este conform graficului de execuție general, pentru fiecare stație în parte - măsurată începând de la data prevăzută în Ordinul de începere a etapei de proiectare.

**În cazul unor întârzieri în emiterea Autorizației de construcție fata de termenele impuse de Autoritățile locale din fiecare localitate, proiectantul va instiinta entitatea contractanta. Reprezentanții Delgaz Grid S.A. vor verifica motivele întârzierii și vor face demersuri pentru obținerea acestor autorizații prin discuții cu Autoritățile locale. Aceste întârzieri în emiterea autorizației nu vor fi imputate proiectantului, ci vor fi în sarcina entității contractante.**

Inscripționarea instalațiilor se va realiza în conformitate cu instrucțiunea "Semnalizarea de securitate și/sau sănătate a instalațiilor electrice, a DELGAZ GRID S.A.". Documentațiile vor conține detaliile privind modul fizic de realizare a inscripționărilor.

Tehnologiile de lucru care se vor utiliza sunt cele menționate în prescripțiile energetice și fișele tehnologice în vigoare, conform "Catalogului reglementarilor și prescripțiilor energetice de interes general valabile în sectorul electroenergetic" și "Nomenclatorului prescripțiilor energetice de interes specific", editate de ICEMENERG, ultima ediție.

Se va asigura o singură retragere din exploatare pentru fiecare celulă, la finalul căreia celula va trebui redată în exploatare testată și pusă în funcțiune din punct de vedere atât al circuitelor primare, secundare cât și SCADA la nivel local stație și dispecer. Programul de retrageri din exploatare va fi stabilit de comun acord cu achizitorul, pe parcursul derulării contractului.

În vederea asigurării retragerilor din exploatare, programele de lucrări aferente celulelor de 110 kV vor trebui transmise cu cel puțin 30 de zile calendaristice înaintea datei de începere a lucrărilor.

Se vor evidenția situațiile de provizorat și modul de tratare a acestora.

Elaborarea documentației PTH+DDE se va face având ca și exemplu dar fără a se limita la acestea, a scenariilor tehnico-economice stabilite în documentațiile de proiectare faza SF.

**Documentația tehnică (PTH+DDE)** va fi predată în 4 volume format hârtie, fiecare volum reprezentând o stație de transformare și 1 exemplar complet în format electronic, atât editabil cât și scanat, pe suport optic. Documentația tehnică (fiecare volum îndosariat separat) se va transmite la Delgaz Grid S.A., Serv.Strategie Retea Electricitate, Departament Strategie și Tehnologie Retea Electricitate pentru avizare CTE cu adresa de înaintare.

Fiecare volum ce reprezintă o stație de transformare va conține un capitol distinct cu partea de construcție proiectată.

Conținutul documentației în format electronic va trebui să respecte riguros următoarele:

- memoriul tehnic și alte piese scrise concepute de contractant să fie documente WORD (\*.doc sau \*.docx) sau echivalent, editabile;
- avizele, CU, AC, etc. să fie scanate în format \*.pdf sau echivalent;
- devizul general să fie în format EXCEL (\*.xls sau \*.xlsx) sau echivalent, editabile;
- formularele de deviz să fie documente EXCEL (\*.xls sau \*.xlsx) sau echivalent, editabile;

- toate sumele totale din deviz sa rezulte prin formule din elementele individuale de deviz (nu se accepta devize în format .xls obținute prin simplul export din programe de deviz in care totalurile nu corespund cu sumele algebrice ale elementelor individuale de deviz, din cauza erorilor de rotunjire aferente zecimalelor neexportate)
- toate piesele desenate să fie în format \*.dwg sau echivalent compatibil cu programele pentru care deține licență Achizitorul (AUTOCAD);
- alte piese scanate sa fie în format \*.pdf. sau echivalent;

După executarea lucrărilor, Contractantul va elabora și documentația as-built - documentația tehnică întocmită în concordanță cu situația reală din teren la finalizarea lucrărilor; aceasta va fi elaborată pe volume (câte un volum pentru fiecare stație de transformare). Fiecare volum va fi elaborat în 3 exemplare format hârtie și 1 exemplar complet, format electronic atât editabil cat și scanat pe suport optic / electronic.

Documentația va fi lizibilă, cu toate detaliile de execuție (inclusiv pentru inscripționări – conform cu instrucțiunea Semnalizarea de securitate și/sau sănătate a instalațiilor electrice, a DELGAZ GRID S.A. atasata la prezentul caiet de sarcini) și scheme din care să rezulte clar instalațiile proiectate.

Realizarea desenelor din proiect se va face în sistem \*.dwg sau echivalent compatibil cu programele pentru care deține licență Achizitorul (AUTOCAD), cu măsurători topografice și viza Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară Județean, dacă este cazul.

Memoriul tehnic al documentației tehnice (PTh) va cuprinde:

- Rezultatele inventarierii instalațiilor existente;
- Avize și acorduri, certificat de urbanism și autorizație de construire daca este cazul;
- Eficiența tehnică și economică în urma realizării lucrărilor: valoarea indicatorilor de calitate după realizarea lucrărilor: SAIFI, SAIDI, CPT, reducerea cheltuielilor cu mentenanța;
- Graficul de execuție a lucrării, pe etape, conținând numărul și durata întreruperilor programate și capacitățile necesare pentru realizarea lucrărilor în termenul maxim de execuție oferțat;
- Soluții tehnice și linii Directoare DELGAZ GRID S.A.;
- Enumerarea reglementarilor legale considerate la elaborarea documentației de proiectare;
- Enumerarea reglementarilor legale aplicabile pe parcursul execuției lucrării și exploataării instalațiilor;
- Un capitol distinct privind problemele legate de sănătatea și securitatea în muncă și situațiile de urgență;
- Un capitol distinct privind managementul calității și managementul de mediu, specifice lucrării, și va stabili măsurile tehnice necesare pentru încadrarea în limitele impuse de reglementările în vigoare;
- Un capitol distinct privind echipamentele și materialele demontate și modul de depozitare provizorie până la finalizarea lucrării, cu prevederi clare privind modul de prevenire a poluărilor accidentale în conformitate cu prevederile legale în vigoare;
- Planul calității conform SR EN ISO 9001/2001 sau echivalent, cu prevederi specifice de protecția mediului în vederea acceptării lui de achizitor;
- Planul de securitate și sănătate conform H.G. 300/2006.

Se va urmări coordonarea părților scrise și desenate pentru asigurarea unui sistem unitar în cazul colaborării mai multor proiectanți de specialitate.

În proiect se vor include calcule pentru următoarele date privind continuitatea alimentării pentru utilizatorii din zona analizată previzionat după realizarea investiției (prin eliminare cauza uzură):

- SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) - indicele frecvența medie a întreruperilor în rețea (sistem) pentru un utilizator reprezintă numărul mediu de întreruperi suportate de utilizatorii racordați la rețea. Se calculează împărțind numărul total de utilizatori care au suferit o întrerupere cu o durată mai mare de 3 minute la numărul total de utilizatori deserviți:

$$SAIFI = \frac{\sum_{i=1}^n N(i)}{N(t)}$$

- SAIDI (System Average Interruption Duration Index) - indicele durata medie a întreruperilor în rețea (sistem) pentru un utilizator reprezintă timpul mediu de întrerupere a utilizatorilor la nivel de OD, calculat ca medie ponderată. Indicatorul se calculează împărțind durata cumulată a întreruperilor lungi la numărul total de utilizatori deserviți de instalația care face obiectul proiectului, astfel:

$$SAIDI = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{k(i)} [N(ij) \times D(ij)]}{N(t)} \text{ [min/an];}$$

unde, în formulele de mai sus, notațiile reprezintă:

n - numărul total de întreruperi lungi;

k(i) - numărul de etape de reconectare, corespunzător întreruperii i;

- N(i) - numărul utilizatorilor care au suferit o întrerupere cu o durată de peste 3 minute la întreruperea i;  
N(ij) - numărul utilizatorilor care au suferit o întrerupere cu o durată de peste 3 minute la etapa j a întreruperii i;  
P(i) - puterea electrică întreruptă la întreruperea i, numai la IT;  
D(i) - durata (timpul) de întrerupere a utilizatorilor din momentul dispariției tensiunii până la reconectare pentru întreruperea i;  
D(ij) - durata (timpul) de întrerupere a utilizatorilor din momentul dispariției tensiunii până la reconectare pentru etapa j a întreruperii i;  
N(t) - numărul total al utilizatorilor deserviți de instalația care face obiectul proiectului;

Documentația de proiectare va include cerințe explicite pentru etapa de execuție a lucrării, în sensul utilizării unor tehnologii și proceduri de construcții care să asigure **o întrerupere minimă a alimentării cu energie electrică a consumatorilor** existenți și va include un capitol distinct care va descrie modul de realizare a lucrărilor conform prevederilor SOT 023 - "SOLUȚIE TEHNICĂ GHID PRIVIND COMPLETAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII PENTRU RESPECTAREA NUMĂRULUI DE ÎNTRERUPERI PLANIFICATE CONFORM ORDINULUI ANRE 46/2021" elaborată de Delgaz Grid (Anexa 5 la Caietul de sarcini).

Întreaga documentație tehnică de proiectare va identifica explicit identitatea elaboratorilor, a verificatorilor și a persoanelor care au aprobat documentația și va fi asumată de către aceștia sub semnătură.

Proiectantul este obligat să supună avizării în CTE (comisia tehnico-economică de avizare) Delgaz Grid SA documentațiile tehnice elaborate și să rezolve operativ toate observațiile semnalate în CTE.

Contractantul este obligat să susțină și să furnizeze datele solicitate de către verificatorii de proiecte atestați. Toate documentațiile de proiectare vor fi verificate prin grija și pe cheltuiala Contractantului.

Toate exemplarele documentației tehnice vor fi stampilate de verificatori atestați MEC și MLPAT vor fi transmise la sediul Delgaz Grid SA din Iași.

După predarea proiectului tehnic, în termenul prevăzut în Acordul Contractual, Beneficiarul (direct sau prin Supervisor) va proceda la verificarea în scopul avizării acestuia. Avizarea sau transmiterea observațiilor privind remediile necesare se va realiza în termen de cel mult 30 de zile de la predarea proiectului tehnic. Toate aceste termene sunt incluse în durata contractului.

În conformitate cu prevederile contractului, în termen de cel mult 30 de zile de la aprobarea proiectului tehnic, executantul va transmite partea economică a proiectului tehnic.

Partea economică va cuprinde:

1. Deviz General conform HG 907/2016
2. Centralizatorul financiar pe obiecte de lucrari
3. Listele cu cantitati de lucrari pe operatii
4. Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale.

Se vor avea în vedere prevederile Clauzei 18 Structura detaliată a prețului din Contract.

Lucrările care vor fi executate vor avea în vedere atât obiectivele generale, cât și obiectivele specifice care trebuie atinse în cadrul activităților de distribuție și anume:

- a) Obiective generale  
Obiectivul general al proiectului îl reprezintă modernizarea prin investițiile propuse pentru un număr de 4 stații din gestiunea Delgaz Grid și anume: Roman IMR, PAL Neamț, Piatra Neamț Gara, Roman Vest.  
Obiective specifice
  - reducerea SAIFI cu cel puțin 10% pentru categoriile de instalații care sunt propuse a fi modernizate
  - reducerea SAIDI cu cel puțin 10% pentru categoriile de instalații care sunt propuse a fi modernizate
  - reducerea ENS cu cel puțin 10% pentru categoriile de instalații care sunt propuse a fi modernizate
  - reducerea costurilor de operare și mentenanța cu cel puțin 30%.

Începerea execuției lucrărilor se va face după avizarea în CTE a documentației tehnice și primirea ordinului de începere. Contractantul va finaliza lucrările în intervalul de timp solicitat de către achizitor, conform cerințelor caietului de sarcini și contractului.

La contract se va anexa graficul general de realizare a investiției întocmit în conformitate cu termenul de execuție solicitat ca parte a ofertei tehnice. La momentul prezentării ofertei tehnice, acest grafic va conține principalele etape ale contractului (etapa de proiectare cu subetapele acesteia, etapa de execuție cu individualizarea tipurilor de lucrări și a secvenței generale de succesiune a acestora), urmând ca după aprobarea proiectului tehnic să se elaboreze un grafic de execuție detaliat, ca parte a programului de execuție care va trebui prezentat de către contractant, conform contractului.

#### **4.2. Descrierea Lucrarilor**

După finalizarea etapei de proiectare, la nivelul obiectelor/stațiilor de transformare 110/20/6 kV se vor realiza următoarele tipuri de lucrari:

##### **1. Statia de transformare 110/6 kV Roman IMR**

- modernizare celule bloc linie – trafo 110 kV
- lucrari de inlocuire celulele de 6 kV
- realizare baterie de condensatoare BC-1,2 MVAR si racordarea ei la o celula MT;
- modernizare circuite secundare la toate celulele in functiune;
- procurare și montare sistem SCADA local;
- modernizare sistem de tratare neutru medie tensiune;
- modernizare automatizare DAS+AAR MT ;
- modernizare servicii proprii de curent continuu;
- modernizare servicii proprii de curent alternativ;
- modernizarea instalatiei de iluminat exterior ;
- completari in instalatia de iluminat interior si pentru iluminatul de siguranta;
- lucrari de constructii aferente echipamentelor modernizate;
- reparatii si modernizari la cladirea corpului de comanda al statiei si la imprejmuire
- montare panouri fotovoltaice pe acoperis cladire\_

## **2. Statia de transformare 110/20 kV PAL Neamt**

- modernizari celule bloc linie – transformator 110 kV;
- modernizare dulapuri comanda si protectie celule 110 kV;
- modernizare celule 20 kV;
- procurare și montare sistem SCADA local;
- modernizare sistem de tratare neutru medie tensiune;
- realizare baterie de condensatoare;
- modernizare servicii proprii de curent continuu;
- modernizare servicii proprii de curent alternativ;
- completari in instalatia de iluminat interior si pentru iluminatul de siguranta;
- modernizare automatizari DAS si AAR-MT;
- modernizarea instalatiei de iluminat exterior;
- lucrari de constructii aferente echipamentelor modernizate;
- reparatii si modernizari la imprejmuire statie;
- montare panouri fotovoltaice pe acoperis camrara comanda/conexiuni.

## **3. Statia de transformare 110/20 kV Piatra Neamt Gara**

- modernizare celula bloc linie – trafo 110 kV
- modernizarea celula de LEA 20kV PAL (partea de intrare in statie, SL)
- lucrari de inlocuire celulele de 20 kV
- realizare baterie de condensatoare BC-1,2 MVAR si racordarea ei la o celula de 20 kV;
- modernizare circuite secundare la toate celulele in functiune;
- procurare și montare sistem SCADA local;
- modernizare sistem de tratare neutru medie tensiune;
- modernizare automatizare DAS ;
- modernizare servicii proprii de curent continuu;
- modernizare servicii proprii de curent alternativ;
- modernizarea instalatiei de iluminat exterior ;
- completari in instalatia de iluminat interior si pentru iluminatul de siguranta;
- lucrari de constructii aferente echipamentelor modernizate;
- reparatii si modernizari la cladirea corpului de comanda al statiei si la imprejmuire
- montare panouri fotovoltaice pe acoperis cladire

## **4. Statia de transformare 110/20 KV Roman Vest**

- modernizari celule bloc linie – transformator 110 kV;
- modernizare dulapuri comanda si protectie celule 110 kV;
- modernizare celule 20 kV;
- procurare și montare sistem SCADA local;
- modernizare sistem de tratare neutru medie tensiune;
- realizare baterie de condensatoare;
- modernizare servicii proprii de curent continuu;
- modernizare servicii proprii de curent alternativ;
- completari in instalatia de iluminat interior si pentru iluminatul de siguranta;
- modernizare automatizari DAS si AAR-MT;
- modernizarea instalatiei de iluminat exterior;
- lucrari de constructii aferente echipamentelor modernizate;
- reparatii si modernizari la imprejmuire statie;

- montare panouri fotovoltaice pe acoperis camrara comanda/conexiuni

### 4.3 Condiții generale la executarea lucrărilor

Contractantul are obligația de a începe prestarea serviciilor de proiectare, respectiv executia lucrarilor in termenul comunicat de către achizitor, in ordinul de începere a prestării serviciilor de proiectare, respectiv a ordinului de începere a lucrărilor, pentru fiecare stație în parte.

Contractantul va respecta condițiile specificate de legislația în vigoare (autorizări, instruirii, echipamente de protecție colectivă și echipamente de muncă, măsuri de protecție a mediului, condiții tehnico-organizatorice de execuție a lucrărilor etc.), achizitorul nefiind responsabil în cazul încălcării acestora de către contractant.

Achizitorul poate verifica respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă, situații de urgență și protecția mediului de către contractant, atât în faza de proiectare cât și în faza de execuție. Nerespectarea acestora poate duce la rezilierea contractului. Achizitorul își rezervă dreptul ca la rezilierea contractului să solicite plata de către contractant a daunelor ce rezultă din aceasta.

Măsurile tehnico-organizatorice în vederea admiterii la lucrări vor fi realizate conform precizărilor din convenția de lucrări care se va încheia între achizitor și contractant.

La începerea lucrărilor, formațiile de lucru vor fi dotate cu toate materialele și aparatele necesare pentru efectuarea în totalitate a operațiunilor cuprinse în caietul de sarcini.

Programarea execuției lucrării (data) se realizează în baza convențiilor încheiate cu unitatea de exploatare și a programelor de lucrări.

Se va lucra cu mijloace de muncă manuale sau mecanizate și cu unelte obișnuite prevăzute la executarea lucrărilor la statii de transformare.

Tehnologiile de lucru care se vor utiliza sunt cele menționate în prescripțiile energetice și fișele tehnologice în vigoare.

Pe parcursul și la terminarea lucrărilor, contractantul este responsabil de depozitarea corespunzătoare a echipamentelor și materialelor demontate, în conformitate cu proiectul.

### 4.4 Cerințe privind școlarizarea

Contractantul va asigura pregătirea personalului Achizitorului în domeniile legate de engineering, exploatare, întreținere și dezvoltare a echipamentelor ce fac obiectul contractului.

Școlarizarea se va efectua de către personal calificat și trebuie să aibă nu numai componentă teoretică, ci și practică, aceasta însemnând că personalul va fi instruit pe același tip de echipamente și aplicații ce vor fi livrate în cadrul contractului.

Contractantul va include în ofertă propunerea sa de instruire, precizând următoarele elemente: durata, tematica și logistica asigurată pe fiecare din specialitățile enumerate mai jos.

Școlarizarea personalului Achizitorului în domeniul **Sistem local de conducere - software** va avea în vedere necesitățile de întreținere, exploatare și dezvoltare a Sistemului precum și pentru integrarea în sisteme ierarhic superioare.

Școlarizarea personalului Achizitorului în domeniul **Sistem local de conducere - hardware** va avea în vedere necesitățile de a realiza întreținerea preventivă de rutină, de a efectua testele de diagnosticare ale echipamentelor și ale Sistemului în ansamblu și de a remedia anumite categorii de disfuncționalități.

Școlarizarea personalului de mentenanță a sistemului local de conducere si componentelor acestuia se va efectua in sali de instruire și trebuie să aibă nu numai componentă teoretică ci și practică, aceasta însemnând că personalul va fi instruit pe același tip de echipamente și aplicații ce vor fi livrate în cadrul contractului. Instruirea va fi efectuată cu personal specializat, atestat de catre producator.Din partea Achizitorului, la instruire, va participa un număr de 12 persoane.

Furnizorul va include în ofertă propunerea sa de instruire, precizând următoarele elemente: loc desfășurare, durată, tematică ținând cont de volumul de instalatii și complexitatea sistemului. Costurile logisticii necesare și deplasării personalului de specialitate a Achizitorului la instruirii vor fi incluse în ofertă.

In functie de capabilitatile fiecarui producator, acesta poate opta fie pentru instruirea personalului de mentenanta SCADA in centrul de instruire al producatorului, efectuata de lectori specializati, fie platforme de instruire online. Daca opteaza pentru instruire la sediul sau (in centru de instruire), atunci constructorul va suporta si costurile de deplasare, acestea vor fi incluse in valoarea ofertata pentru sistemul de conducere. Instruirea pentru personalul de exploatare (personal de servire operativa din statii) se face onsite si nu necesita acoperirea vreunor costuri de catre constructor.

Tematica de instruire va ține cont de faptul că Achizitorul intenționează să desfășoare activitățile de mentenanță post-garanție și dezvoltare a sistemelor locale de conducere cu personalul propriu si va include următoarele elemente (fără limitare la acestea):

- Hardware:

- Configurație, arhitectură, elemente componente;

- Tehnici de exploatare, întreținere și proceduri de diagnosticare pentru Sistem în ansamblu și pentru fiecare echipament în parte, rezolvarea cazurilor de cădere a Sistemului sau a echipamentelor componente și alimentarea cu energie electrica;
- posibilități de dezvoltare ulterioară a Sistemului: conectarea unor noi echipamente, canale de comunicații, posibilități de reconfigurare a sistemului existent, etc.

#### - Software

- Configurație, arhitectură, elemente componente;
- Configurare software, tipizare, parametrizare;
- Sisteme de operare – exploatare, instalare, administrare, service, funcții utilitare, tehnici și proceduri de dezvoltare;
- Cădere și reinițializare Sistem;
- Diagnosticarea și interpretarea rezultatelor;
- documentația tehnică pentru software livrat – orientarea în organizarea și utilizarea documentației pentru software;
- controlul accesului și tehnici de parolare;
- baze de date – descriere, sistem de management, generare, administrare, instalare și parametrizare, dezvoltare și mentenanță;
- software de aplicație: administrare, mentenanță, diagrama bloc, generare, standarde de programare, convenții de interfațare, capabilități funcționale, algoritmi, posibilități de dezvoltare a software etc.
- configurarea și parametrizarea protocoalelor de comunicație în timp real în interiorul stației și cu sistemul SCADA (IEC 61850, IEC 60870-5-101, 103, 104);
- configurare și parametrizare echipamente componente (SCU, RTU, IED, Switch, GPS, Router, etc);

Școlarizarea personalului Achizitorului în **domeniul echipamente secundare** (relee numerice de protecție) va acoperi următoarele aspecte:

- Prezentarea tuturor tipurilor de terminale numerice și RTU (cu funcții de protecție, automatizare, comandă, măsură, înregistrare, teleconducere) ce se vor utiliza în cadrul lucrărilor;
- Se vor prezenta funcțiile de protecție, automatizare, comunicație pe verticală (SCADA) și orizontală (GOOSE) aferente terminalelor numerice;
- Se va prezenta software-ul de configurare și parametrizare pentru toate tipurile de terminalele numerice;
- În cadrul instruirii se vor face exemple de configurații pentru toate tipurile de celulele ce urmează a se moderniza, prezentarea modului de creare a schemelor atipice;
- Se vor testa configurațiile și funcțiile de protecție și automatizare implementate în terminalele numerice utilizând echipamente similare (pot fi utilizate și echipamente din cele care se livrează în cadrul contractului) celor oferite ce vor fi puse la dispoziție de către contractor;
- Prezentare software de configurare pentru integrarea în SCADA a terminalelor numerice;
- Prezentarea echipamentelor switch, GPS, invertor, UPS ce vor completa sistemele de teleconducere existente, a software-ului și a procedurilor de parametrizare a acestora și diagnosticare a defectelor;
- Erori, depanare, interpretare.

Locul de desfășurare a instruirii în domeniul echipamente secundare va fi într-o locație (sala de instruire) și trebuie să aibă nu numai componentă teoretică ci și practică, aceasta însemnând că personalul va fi instruit pe același tip de echipamente ce vor fi livrate în cadrul contractului. Din partea Achizitorului, la instruire, va participa un număr de 20 persoane. Instruirea se va realiza înainte de livrarea efectivă a echipamentelor

Furnizorul va include în ofertă propunerea sa de instruire, precizând următoarele elemente: loc desfășurare, durată, tematică ținând cont de volumul de instalații și complexitatea sistemului.

Tematica de instruire va ține cont de faptul că Achizitorul intenționează să desfășoare activitățile de mentenanță post-garanție cu personalul propriu

În perioada de instruire se vor preda kiturile de instalare ale programelor de configurare și licențele aferente, precum și cablurile/interfețele necesare comunicației cu releele.

Toate terminalele numerice vor avea software de configurare și parametrizare cu licență. Licența va permite instalarea software-lui pe un număr nelimitat de calculatoare ale entității contractante, fără a fi necesar suportul producătorului sau furnizorului în procesul de instalare. Pentru fiecare stație se va furniza un set de cabluri/interfețe pentru configurare și parametrizare fiecărui tip de echipament (ex. terminal numeric de protecție, RTU, switch, GPS, UPS, invertor etc.) furnizat pentru acea stație.

Școlarizarea personalului Achizitorului în domeniul **echipamente primare** (MT, IT) va acoperi următoarele aspecte:

- Prezentarea echipamentelor - Montaj, funcționare, exploatare;
- Interpretarea semnalizărilor de funcționare normală și de avarii;
- Mentenanță și depanare (operații ce nu necesită un specialist).
- În timpul instruirii se vor efectua activități practice pe tipul de echipament furnizat (conectare, deconectare, armare manuală resort, etc.).

Locul de desfășurare a instruirii în domeniul echipamente primare va fi într-o sala de instruire. Din partea Achizitorului la instruire va participa un număr de 8 persoane.

Școlarizarea operatorilor (personal de servire operativă din stația de transformare care va asigura exploatarea echipamentelor și conducerea locală a stației) va putea fi realizată la sediul Achizitorului, logistica necesară trebuind să fie inclusă în ofertă. Operatorii vor trebui să asigure exploatarea echipamentelor primare, de protecție precum și a Sistemelor locale de conducere imediat după darea în funcțiune a acestora pentru efectuarea Testelor de Performanță pe Amplasament (SAT). Se va organiza câte o sesiune de instruire în fiecare stație de transformare.

Suportul de curs se va transmite către entitatea contractanta cu minim 2 săptămâni înaintea începerii sesiunii de școlarizare  
Finalizarea sesiunii de școlarizare se va concretiza cu testarea participanților și emiterea de atestate de absolvire.

#### 4.5 Garanția de execuție a lucrării

Perioada de garanție acordată lucrării (care include execuție, servicii și produse) este de **minim 36 luni**. Oferirea unui termen de garanție superior face obiectul acordării punctajului tehnic, constituind factor tehnic de evaluare. Perioada de garanție este unitară pentru toate componentele lucrării și pentru lucrarea în ansamblu și curge de la momentul realizării recepției la finalizarea lucrărilor.

Pentru toate produsele, garanția minimă a acestora va fi de 36 luni, chiar dacă la nivel de Specificații tehnice s-a prevăzut o altă garanție.

Pentru asigurarea continuității în alimentare a consumatorilor, contractantul are obligația ca remedierea defecțiunilor să se realizeze la locul de montaj a echipamentelor, în maxim 24 de ore de la momentul semnalării defecțiunii, pentru echipamentele secundare și cele din componenta sistemelor locale de conducere și în termen de cel mult 120 ore de la momentul semnalării defecțiunii pentru echipamentele primare, cu personal specializat, cu experiență teoretică și/sau practică de lucru cu respectivele echipamente. În cazul în care se constată necesitatea trimiterii echipamentului defect la fabricant, atunci echipamentul defect va fi înlocuit provizoriu cu un echipament identic, pus la dispoziție pe cheltuiala sa de către contractant pe întreaga durată a reparației echipamentului inițial, cu respectarea timpilor de remediere precizați mai sus.

Timpul de remediere se măsoară de la momentul anunțării incidentului de către entitatea contractanta.

Demontarea/montarea, parametrizarea/configurarea și testarea eventualelor echipamente noi, care înlocuiesc echipamentele defecte, vor fi în sarcina contractantului, cu suportarea integrală de către acesta a cheltuielilor ocazionate de remedierea defecțiunilor. Pe întreaga perioadă de garanție oferită, Contractantul este răspunzător pentru remedierea oricărei defecțiuni care afectează funcționalitatea sistemului și a componentelor sale, sau care afectează lucrările executate și pentru aducerea acestora la nivelul funcțional existent la momentul realizării recepției la finalizarea lucrărilor, conform prevederilor caietului de sarcini și a proiectului tehnic, cu suportarea tuturor cheltuielilor ocazionate de remedierea acestor defecțiuni.

În cazul înlocuirii unui echipament în perioada de garanție (cu un alt echipament nou sau cu un echipament montat provizoriu până la repararea echipamentului inițial), perioada de garanție a respectivului echipament se prelungește cu perioada în care echipamentul a fost indisponibil.

Dacă în perioada convenită, după ce a fost înștiințat, contractantul nu reușește remedierea defecțiunii, atunci achizitorul va lua toate măsurile care se impun pentru remedierea acestora, cheltuielile fiind suportate în totalitate de către contractant. Cheltuielile vor fi reținute din garanția de bună execuție.

#### 4.6 Alte condiții:

a) pe durata derulării contractului și înainte de finalizarea acestuia, achizitorul își rezervă dreptul de a efectua controale pe linie de sănătate și securitate în muncă, situații de urgență și protecția mediului și va comunica în scris contractantului constatările efectuate, iar dacă se impune va solicita stabilirea unor acțiuni corective și preventive și va urmări realizarea acestora;

b) dacă contractantul încheie contracte cu subcontractanți, atunci acestea se încheie în aceleași condiții în care s-a semnat prezentul contract și anexele la acesta cu achizitorul;

c) dacă în perioada derulării contractului are loc, din vina contractantului, un accident de muncă în urma căruia rezultă decesul, vătămarea corporală gravă sau îmbolnăvirea profesională a unuia sau mai multor lucrători care execută lucrări pentru achizitor, sau dacă contractantul refuză să stabilească și să implementeze măsuri corective, preventive pentru eliminarea sau reducerea riscului de accidentare a lucrătorilor sau a îmbolnăvirii profesionale a acestora, atunci achizitorul își rezerva dreptul de suspenda executarea contractului prin Ordin administrativ al Supervisorului, conform clauzei 38.4 a contractului. Încălcarea oricăror prevederi contractuale, inclusiv din punctul de vedere al prevederilor privind siguranța și securitate muncii, poate duce la rezilierea contractului, conform prevederilor acestuia.

d) achizitorul nu răspunde de încălcarea prevederilor legale privind sănătatea și securitatea în muncă, situațiile de urgență și protecția mediului, de către contractant sau angajații acestuia.

## 5. Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice

Toate lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a standardelor, normativelor, prescripțiilor energetice generale și specifice, fișelor tehnologice, normelor tehnice de securitate și sănătate a muncii, normelor referitoare la situații de urgență și protecția mediului în vigoare.

### 5.1 Amplasare/Localizare

Lucrările care se vor executa se afla în instalațiile electrice aparținând S.C. DELGAZ GRID SA din zona Moldovei, județul

- Stația de transformare 110/6 kV Roman IMR este amplasată în municipiul Roman, str. Ogoarelor nr. 3, județul Neamt, cod SIRUTA: 120860.
- Stația de transformare 110/20 kV PAL Neamt este amplasată pe strada Dumbravei, municipiul Piatra-Neamt, județul Neamt, cod SIRUTA: 120726.
- Stația de transformare 110/20 kV Piatra Neamt Gara este amplasată în municipiul Piatra Neamt, str. Dimitrie Leonida, județul Neamt, cod SIRUTA: 120726.
- Stația de transformare 110/20 kV Roman Vest este amplasată pe strada Mihail Jora, municipiul Roman, județul Neamt, cod SIRUTA: 120860.

**Ofertantul trebuie să aibă capacitatea tehnică și organizatorică pentru executarea lucrărilor și livrarea echipamentelor în termenul solicitat.**

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

Contractantul are obligația de a începe execuția lucrărilor în termenul menționat în ordinului de începere a lucrărilor transmis de către achizitor, conform condițiilor contractuale.

#### 5.2.1 Cerințe privind managementul calității

La realizarea lucrării se vor respecta prevederile legii privind evaluarea conformității lucrărilor și a materialelor folosite, care trebuie să îndeplinească cerințele din specificațiile tehnice Delgaz Grid SA - Linii Directoare Standardizare Rețea-<https://delgaz.ro/energie-electrica/specificatii-tehnice> și/sau legislația aplicabilă.

#### 5.2.2 Condiții privind calitatea materialelor

Este obligatoriu ca materialele achiziționate necesare pentru executarea lucrării „la cheie”, să respecte condițiile privind certificarea conformității și să se încadreze în prescripțiile prevăzute în documentele tehnice normative în vigoare în România, referitoare la:

- a. securitatea muncii
- b. protecția sănătății
- c. protecția mediului înconjurător

Contractantul va respecta prevederile privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

Materialele și echipamentele necesare pentru execuția lucrării „la cheie” se vor procura de contractant. Aceste materiale vor avea certificate de calitate în conformitate cu legislația în vigoare și vor respecta cerințele prevăzute în proiectul tehnic. Contractantul este răspunzător de calitatea materialelor utilizate la realizarea lucrărilor.

Toate materialele procurate de contractant trebuie să respecte cerințele din strategia Delgaz Grid SA și din specificațiile tehnice elaborate de proiectant. Înainte de achiziționare/punerea în operă, contractorul va transmite spre aprobare dirigintelui de șantier și entității contractante o Fișă de Aprobare a Materialelor. În cazul în care materialele nu corespund calitativ prevederilor contractelor sau normelor legale, nu se va aviza introducerea acestora în lucrările respective.

#### 5.2.3 Echipamente și materiale principale

Toate echipamentele și materialele care se vor furniza și pune în operă în cadrul contractului vor fi noi (neutilizate) și din producția curentă. Echipamentele și principalele materiale vor respecta prevederile cuprinse în **Proiectul Tehnic**, aceste cerințe fiind considerate minimale. Se acceptă echipamente cu caracteristici tehnice superioare.

#### 5.2.4 Transportul

Transportul materialelor la și de la locul de execuție al lucrării se va asigura de contractant, iar costurile aferente vor fi incluse în tariful oferit.

### 5.2.5 Conditii privind calitatea executiei si montajului

Calitatea lucrarilor va fi urmarita pe parcursul executiei de personalul specializat al achizitorului si se vor intocmi toate documentatiile impuse de legislatia in vigoare. Lucrarile se vor executa conform prevederilor din prescriptiile energetice, fisele tehnologice si reglementarile legale in vigoare. Se vor avea in vedere indicatiile continute in cărțile tehnice ale echipamentelor încorporate

### 5.2.6 Condiții privind securitatea și sănătatea în muncă

Se vor respecta prevederile legislației de securitate și sănătate în muncă și reglementările specifice referitoare la aceasta conform Anexa 3- Lista reglementărilor de referință SSM .

La toate zonele de lucru aflate în apropierea instalațiilor electrice sub tensiune, se vor respecta condițiile de lucru stabilite de către Centrul de exploatare (în conformitate cu prevederile IPSSM – 02 – DEE).

Respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă și a reglementărilor specifice referitoare la acestea prezentate nu absolvă persoanele juridice și persoanele fizice de răspunderi pentru lipsa de prevedere și asigurare a oricărui altor măsuri de securitate și sănătate în muncă, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Lucrările se vor executa în conformitate cu convențiile de lucrări încheiate între contractant și unitatea de rețea, înainte de începerea lucrărilor.

Convențiile de lucrări se vor întocmi de către achizitor și trebuie sa conțină:

- delimitările dintre instalațiile în care se va lucra și cele ramase sub tensiune;
- responsabilitățile privind masurile de securitate și sănătate a muncii;
- obligațiile gestionarului instalației de a instrui personalul delegat asupra condițiilor specifice de securitate și sănătate a muncii proprii instalației în care urmează a se executa lucrările;
- obligațiile reciproce la executarea lucrărilor;
- realizarea împrejmuirilor;
- depozitarea materialelor;
- programe de lucrări;
- alte prevederi.

La începerea execuției lucrărilor, contractantul va întocmi un program de lucrări în baza căruia unitatea de exploatare a achizitorului va stabili măsurile concrete de securitate și sănătate a muncii ce trebuie luate și măsurile pentru reducerea la minim a duratei de întrerupere.

Repunerea sub tensiune a instalațiilor se va face după verificările corespunzătoare, răspunzător de respectarea S.S.M. fiind personalul de execuție și exploatare al achizitorului, însărcinat în acest scop.

Contractantului îi revine întreaga răspundere pentru:

- respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă în vigoare și a instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă;
- respectarea legislației de protecția a mediului;
- asigurarea corectitudinii și calității lucrărilor conform fișelor tehnologice și a tuturor reglementarilor în vigoare care stau la baza execuției acestora;
- efectuarea probelor și încercărilor necesare în vederea repunerii sub tensiune a instalațiilor.

**Contractantul va prezenta în cadrul documentelor tehnice Instrucțiunile specifice proprii de securitatea muncii în concordanță cu prevederile legii nr. 319/2006 și Planul de securitate și sănătate în munca propriu pentru executarea lucrării**

### 5.2.7 Condiții privind situațiile de urgență

Instituțiile competente de la care se pot obține informații privind reglementările obligatorii sunt Inspectoratul pentru Situații de Urgență local și Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.

Se vor respecta prevederile legislației si reglementarilor specifice în vederea evitării producerii de incendii sau începuturilor de incendii avându-se în vedere a nu se extinde aceste fenomene conform Anexa 3 - Lista reglementărilor de referință – Cerințe legale și alte cerințe în domeniul Situațiilor de Urgență

În timpul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, se vor asigura dotări pentru stingerea sau localizarea acestora.

### **5.2.8 Condiții privind protecția mediului înconjurător**

Instituțiile competente de la care se pot obține informații privind reglementările obligatorii sunt Agenția de Protecția Mediului locală și Ministerul Mediului

Se vor respecta prevederile legislației și reglementarilor specifice referitoare la protecția mediului înconjurător conform Anexa 3 - Lista reglementărilor de referință - Cerințele legale și alte cerințe în domeniul protecției mediului

Se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- materiile prime sunt economice energetic, slab poluante, astfel încât să genereze un impact nesemnificativ;
- procesul tehnologic de realizare a produselor trebuie să fie cu impact slab asupra mediului (tehnologii curate) și pe perioada de utilizare, acestea să nu aibă un impact semnificativ asupra mediului;
- după terminarea duratei de viață, eliminarea produselor să se facă pe cât posibil cu un impact slab asupra mediului (să fie reciclabil, sau biodegradabil etc.).
- utilizarea materialelor cu impact minim asupra mediului;
- modul de depozitare și gestionarea materialelor pe timpul desfășurării lucrărilor;
- colectarea, depozitarea și transportul materialelor rezultate la lucrări;
- prevenirea poluării accidentale a solului și luarea măsurilor care se impun când aceasta se produce;
- contractantul va pune la dispoziția entității contractantei instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață.
- se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

#### **5.2.8 .1 Protecția solului și subsolului, a calității apelor**

Lucrările se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren. Se interzice deversarea în sol a substanțelor periculoase (combustibil, uleiuri).

Contractantul va deține și utiliza recipiente etanșe pentru stocarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

#### **5.2.8 .2 Protecția calității aerului**

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

#### **5.2.8 .3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

#### **5.2.8 .4 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

În timpul execuției lucrărilor, contractantul va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină cauzate de nerespectarea legislației și reglementărilor de mediu. Contractantul va avea în vedere ca execuția lucrării și serviciului să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrării și serviciului, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redede, prin refacere, în circuitul funcțional inițial. Contractantul are obligația de a preda amplasamentul către achizitor, liber de reclamații sau sesizări.

#### **5.2.8 .5 Gospodărirea deșeurilor, a substanțelor toxice și periculoase**

Contractantul răspunde de:

- depozitarea și gestionarea materialelor utilizate, în perioada efectuării lucrărilor;
- colectarea, depozitarea în mod selectiv și transportul deșeurilor rezultate din lucrări după terminarea lucrărilor;
- depozitarea temporară corespunzătoare fiecărui tip de deșeu rezultat;
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță;

Conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 sau echivalent toate echipamentele / materialele / produsele care conțin preparate chimice periculoase vor fi însoțite de fișa tehnică de securitate.

Contractantul va pune la dispoziția entității contractante instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață. Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

### **5.2.9 Protecția echipamentelor împotriva supratensiunilor, legarea la pământ, protecția contra electrocutării, protecția împotriva incendiilor**

Toate echipamentele livrate vor fi protejate (prin descărcătoare, legare la pământ etc.) împotriva supratensiunilor care pot apărea în rețeaua electrică de alimentare sau în instalația de legare la pământ a echipamentelor. Contractantul își asumă că mijlocul și/sau metoda de protecție la supratensiuni propus(ă) satisface necesitățile de protecție a echipamentelor în condiții de risc minim în conformitate cu standardele internaționale în vigoare și că s-au luat toate măsurile ce se impun – în conformitate cu reglementările

în vigoare – de protecție la supratensiuni atât a echipamentului cât și a personalului uman ce utilizează și/sau întreține echipamentele.

Orice defecțiune apărută la echipamentele livrate sau accident de muncă datorat(ă) supratensiunilor va fi suportată financiar și tehnic exclusiv de către Contractant, pe întreaga durată de viață a echipamentelor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

În cadrul fiecărui amplasament există realizată instalația de legare de pământ. La montajul echipamentelor se va verifica dacă instalațiile de legare la pământ sunt corect realizate și că se realizează valorile limită impuse prin normele în vigoare.

Protecția contra electrocutării sau a altor accidente de natură electrică trebuie asigurată prin caracteristicile impuse echipamentelor, modul de conectare a acestora la instalația de legare la pământ și îngrădirile de protecție existente, respectiv nou prevăzute acolo unde se impun, impuse de normele tehnice în vigoare ca urmare a unor condiții de exploatare/mentenanță specifice. În cadrul tuturor lucrărilor de construcții-montaj și respectiv punere în funcțiune se vor respecta normele de protecția muncii împreună cu toate celelalte instrucțiuni/reglementări/normative, în vigoare la data realizării acestora, specifice domeniului abordat.

Protecția împotriva incendiilor este asigurată, conform reglementările în vigoare în acest domeniu, prin dotările specifice clădirilor/spațiilor tehnologice existente, asigurate prin grija achizitorului

#### **5.2.10 Recepție, inspecții și teste**

**Pentru evitarea riscurilor asociate incompatibilității echipamentelor și a aplicațiilor SCADA furnizate cu echipamentele și sistemele SCADA existente, chiar și în condițiile în care fișele tehnice ale produselor furnizate indică respectarea standardelor care asigură compatibilitatea cu sistemele tehnice existente, entitatea contractanta solicită organizarea unei sesiuni de testare de tip „pilot funcțional”, în cadrul căreia să se confirme funcționalitățile produselor propuse de către contractant, mai ales în ceea ce privește integrarea cu sistemele existente ale entității contractante.**

**Contractantul are obligația de a finaliza cu succes testarea pilot până la finalizarea etapei de proiectare, sub sancțiunea rezilierii contractului.**

**Scenariul de derulare a testării de tip pilot este prezentat în cadrul Anexei A a caietului de sarcini.**

**În cazul în care testarea de tip pilot nu se finalizează cu succes, atunci entitatea contractanta nu va aproba fișele FAM (Fișa Aprobare Material) pentru componentele care nu pot fi operaționalizate cu succes, iar contractantul nu va primi acordul pentru punerea în operă a respectivelor componente și va trebui să identifice alternative funcționale.**

**În cazul în care testarea de tip pilot nu se poate finaliza cu succes în cel mult 1 săptămână de la demararea acesteia, atunci entitatea contractanta își rezervă dreptul de a rezilia contractul din culpa contractantului conform clauzelor contractuale.**

Inspecțiile, testele și verificarea lucrărilor se vor face în timpul execuției prin examinare preliminară și înaintea punerii în funcțiune de către contractant.

Efectuarea încercărilor și măsurărilor se va face conform prevederilor din PE 116/94 sau echivalent , NTE 002/03/00 sau echivalent și completarea buletinelor de verificare conform fișelor tehnologice sau cărților tehnice pentru fiecare caz în parte, ca în exemplul de mai jos:

Se vor emite buletine de verificare care să confirme:

- realizarea reglajelor protecțiilor, automatizărilor, conform planului de reglaje;
- verificarea echipamentelor primare din celule (întrerupătoare, separatoare, TC, TT, etc.), trafo de putere IT/MT, BTN, TSI etc.;
- verificarea instalației de legare la pământ și protecție la supratensiuni atmosferice;
- verificarea căii de comunicații, în absența tensiunii alternative;
- executarea probelor funcționale de la dispecer.

Se vor emite buletine de verificare pentru:

- dulapurile de servicii interne cc și servicii interne ca;
- toate cablurile de circuite secundare, care să indice nivelul de izolație corespunzător.

Vor fi puse la dispoziția personalului DELGAZ GRID:

- schemele de circuite secundare ale celulelor;
- fișierele de configurare implementate în terminalele numerice de protecție și automatizare;
- schemele dulapurilor de Slcc și Slca și schemele cu distribuția curentului operativ;
- jurnalul de cabluri de circuite secundare.

Toate testele finale în vederea punerii în funcțiune a celulelor din punct de vedere PRAM și SCADA se vor efectua prin simularea procesului real prin injecție de curenți și tensiuni, comutare echipamente primare, comutare contacte auxiliare etc., cu emiterea buletinelor de verificare. Nu se acceptă simularea procesului prin utilizarea de software de simulare/generare evenimente.

Verificarea și încercarea materialelor/echipamentelor care vor fi folosite la executarea lucrărilor se va face pe baza declarațiilor de conformitate și a buletinelor de verificare emise conform normelor în vigoare, toate testele fiind efectuate fără costuri suplimentare.

Pentru lucrările de construcție și prize de pământ se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse, trasare, natura teren de fundare, verificare cotă de fundare, aspect beton după decofrare, recepție calitativă, montaj echipamente, procese verbale de trasabilitate a materialelor puse în operă, și alte documente necesare completării cărții tehnice a construcției care vor fi avizate de contractant, entitatea contractanta și după caz de organul tehnic specializat care exercită, potrivit legii, controlul de stat cu privire la respectarea disciplinei în urbanism și a regimului de autorizare a construcțiilor, precum și la aplicarea unitară a prevederilor legale în domeniul calității în construcții. Pentru prizele de pământ, contractantul va respecta prevederile din PE 116/94 sau echivalent.

Înainte de prima livrare, pentru toate echipamentele precizate în Anexa 4 - Lista specificațiilor tehnice aplicabile, entitatea contractanta își rezervă dreptul de participare la teste FAT. Costurile privind deplasarea specialistilor entității contractante vor fi suportate în totalitate de către DEGR indiferent dacă sunt alte precizări în specificațiile tehnice.

#### **5.2.11 Recepția lucrărilor executate**

În prezentul document următorii termeni reprezintă:

**a) Terminarea lucrărilor** – Moment în care Contractantul anunță Achizitorul în scris că a finalizat lucrările.

**b) Recepția preliminară (Fișa Tehnică)** – Recepție a lucrărilor de execuție și montaj în care se consemnează, dacă este cazul, observațiile asupra lucrărilor rămase neexecutate sau executate incorect. Aceasta precede Punerea în Funcție (PIF).

**c) Punerea în Funcție (PIF)** – Activitate de punere în funcție a lucrării aferente unui obiectiv/ parti/ obiecte/ sectoare din/de construcție, realizată după rezolvarea eventualelor observații consemnate în Fișa Tehnică. Această activitate precede Recepția Lucrărilor.

**d) Recepția parțială a lucrărilor**- Recepție pentru parti/ obiecte/ sectoare din/de construcție, dacă acestea sunt distincte/ independente din punct de vedere fizic și funcțional, prin care se atestă stadiul fizic de execuție, după PIF.

**e) Recepția la terminarea lucrărilor** – Activitate care se realizează după PIF, după îndeplinirea cumulativă a următoarelor: predarea Cărții Tehnice complete a lucrării și acceptarea situațiilor de plată a lucrărilor. În urma acesteia rezultă Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor executate se va realiza etapizat (recepții parțiale) – pe parti/ obiecte/ sectoare din/de construcție în baza echipamentelor montate/livrate și se va încheia un PV de recepție în conformitate cu instrucțiunea proprie a achizitorului (PVR parțială).

**Recepția la terminarea lucrărilor executate** aferente obiectivului se va realiza de achizitor în prezența Contractantului și se va încheia un PV de recepție în conformitate cu instrucțiunea proprie a achizitorului.

Recepția la terminarea lucrărilor se va face după îndeplinirea condițiilor precizate la pct. 5.2.11 e), achizitorul va efectua recepția în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la îndeplinirea condițiilor necesare recepției lucrărilor, precizate la pct. 5.2.11 e), și îndeplinirea condițiilor din Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcție și instalații aferente acestora, aprobat prin HG 273/1994 și modificat de HG 343/2017. Factura se va putea emite numai după rezolvarea observațiilor din Procesul Verbal de Recepție la terminarea lucrărilor dacă acestea există.

Recepția la terminarea lucrărilor executate se va realiza de achizitor în prezența contractantului și se va încheia un PV de recepție în conformitate cu instrucțiunea proprie a achizitorului.

Recepția lucrărilor executate trebuie realizată numai după ce s-a constatat că s-au respectat prevederile legislației de securitate și sănătate în muncă. Constatarea va fi semnată distinct în procesul verbal de recepție, sub semnătura autorității contractante (art. 7 și art. 235 din IP-SSM 02 DEE).

La recepția lucrărilor se va avea în vedere:

- existența declarației de conformitate, privind regimul produselor și serviciilor (*pentru execuția lucrării din partea contractantului*) care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.
- modul de realizare în conformitate cu prevederile prescripțiilor energetice și fișelor tehnologice aplicabile;
- executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului de lucrări/de execuție, ale documentației de proiectare, ale documentației de execuție și ale reglementărilor specifice;
- rezultatele încercărilor și măsurărilor prevăzute a se executa înainte, în timpul și la terminarea lucrărilor;  
Se vor recepționa și deconta numai parti/ obiecte/ sectoare din/de construcție finalizate/ cu PIF și cel puțin recepție parțială.

- Concordanța între echipamentele și materialele recuperate din lucrare și cele prevăzute în proiect.

#### Materiale recuperabile și deșeuri:

Materialele recuperabile (cantități fizice: bucăți, kg, ml) piesele de schimb, subansamblele rezultate în urma executării lucrării se vor preda achizitorului cu proces verbal de predare – primire.

Materialele valorificabile (nerecuperabile) vor fi predate de contractant, în numele achizitorului, la unitățile precizate de achizitor în Nota de Constatare, încheiată la începerea lucrării.

Cantitățile de materiale recuperabile și valorificabile (nerecuperabile) se vor stabili de achizitor împreună cu contractantul, la finalizarea lucrărilor, aceste cantități fiind menționate în Nota de Constatare. Dovada predării deșeurilor la unitățile de valorificare, este avizul de însoțire a mărfii la care se anexează centralizatorul cantităților evidențiate pe lucrări. Costurile pentru transportul deșeurilor la unitățile de valorificare, vor fi incluse în tariful pentru execuția lucrărilor din prezentul caiet de sarcini

Toate actele doveditoare ale predării deșeurilor la unitățile de valorificare (Avize de însoțire a mărfii, chitanțe, etc.), se vor preda achizitorului de către contractant, în vederea facturării de către Delgaz Grid SA a contravalorii cantităților de deșeuri predate unităților respective.

Materialele inerte se vor transporta de contractant la platforme de gunoi autorizate.

#### 5.2.12 Alte condiții-Asigurarea securității informațiilor și protecției datelor

Contractantul se angajează să garanteze confidențialitatea absolută a informațiilor pe care le obține de la achizitor în legătură cu acest contract, cu excepția informațiilor care sunt în domeniul public sau care sunt solicitate pe cale legală de către autoritățile judiciare sau administrative.

Contractantul nu trebuie să publice, să dezvăluie față de terțe părți sau să distribuie informații confidențiale fără acordul scris al părții contractante.

Utilizarea de informații confidențiale se limitează la unicul scop de punere în aplicare a contractului. Contractantul se obligă să nu utilizeze informațiile confidențiale în alte scopuri, în special nu pentru concurența în afaceri.

Contractantul va veghea ca acționarii, directorii, angajații săi sau consultanții săi profesioniști, care au avut acces la aceste informații confidențiale, să respecte condițiile obligației de confidențialitate și se va asigura că aceștia respectă în totalitate această obligație. Achizitorul are dreptul de a întreprinde orice acțiuni juridice relevante pentru apărarea intereselor sale dacă va exista o încălcare a confidențialității.

În sensul prezentului caiet de sarcini, "informații confidențiale" înseamnă:

- oricare și toate informațiile tehnice și netehnice inclusiv secretele comerciale, desene (tehnice/model), modele comerciale, evoluții, know-how, rapoarte, analize, memorandumuri și documentații referitoare la proiectele, serviciile și produsele achizitorului sau oricărui dintre afiliații săi;
- toate informațiile despre proiectele achizitorului și angajați, care nu sunt în general accesibile;
- toate informațiile referitoare la contract sau la oricare dintre afacerile achizitorului obținute de Contractant sau de directorii, oficialii, angajații sau agenții săi, înainte sau după data acestui contract, în scris sau verbal;
- toate analizele, compilațiile, studiile și alte documente, dacă sunt pregătite de părți sau de oricare dintre agenții sau consilierii profesioniști ai acestora și care conțin sau reflectă sau sunt generate de astfel de informații;

Contractantul este obligat să îndeplinească toate cerințele și detaliile stabilite de Entitatea Contractanta pentru asigurarea securității informațiilor și protecției datelor, în condițiile tehnice stabilite de caietul de sarcini și de Politica de securitate a Entității Contractante (conf. Anexa 6 la CS).

#### 5.2.13 Alte condiții

Toate aplicațiile software se vor livra la ultima versiune disponibilă în mod comercial, cu licențe de la producător, în versiunile actualizate „la zi” (d.p.d.v. patch-uri, corecții vulnerabilități cunoscute).

Toate aplicațiile software se vor instala și licența „on-premise”, nefiind acceptată propunerea de soluții software de tip „Software as a Service” sau cu instalare în cloud. Toate aplicațiile vor fi licențiate cu drept de utilizare perpetuu și fără condiționare de plata unor sume viitoare pentru păstrarea funcționalităților de la momentul instalării.

Pe întreaga perioadă de garanție, produsele software furnizate vor beneficia de mentenanță și suport din partea producătorului acestora, contractorul fiind responsabil pentru realizarea tuturor aranjamentelor comerciale cu producătorul aplicațiilor software (sau cu distribuitorii acestuia) astfel încât Entitatea Contractanta să aibă acces gratuit la ultimele actualizări software disponibile, care să permită păstrarea funcționalităților și a integrității sistemului software, inclusiv din punct de vedere al securității informațiilor. Pentru toate produsele software se vor prezenta condițiile complete de licențiere ale producătorului înainte de aprobarea furnizării respectivului produs.

Toate echipamentele se vor livra cu versiunile de firmware actualizate „la zi” (inclusiv d.p.d.v. corecții vulnerabilități cunoscute). Operațiunile de update viitoare, după PIF, ale firmware-ului echipamentelor, ale aplicațiilor software (SO, soft de aplicație, de parametrizare, de configurare) vor putea fi executate fără a fi necesară o conexiune on-line la Internet a echipamentelor la care se execută această operațiune (update „off-line”).

Contractantul este obligat să îndeplinească toate cerințele și detaliile stabilite de Beneficiar pentru asigurarea securității informațiilor și protecției datelor, în condițiile tehnice stabilite de CS, ST și Politica de securitate a Beneficiarului (conf. Anexa 6 la CS).

Furnizorul are constituit un sistem de management al protecției și riscurilor legate de date, care respectă cerințele GDPR în conformitate cu cerințele precizate în Anexa 6.

Se vor respecta toate cerințele de securitate a informațiilor și protecție a datelor pentru sisteme cu necesități de Disponibilitate, Integritate și Confidențialitate precizate în Anexa 6.

Activitățile de proiectare, engineering, parametrizare, instalare, testare, precum și bazele de date vor fi realizate de către Contractant în directă colaborare cu specialiștii Achizitorului, și se va ține cont de lucrările similare executate în instalațiile din gestiunea Delgaz Grid SA.

Toate documentațiile, precum și bazele de date de configurare, vor fi supuse avizării Achizitorului.

Toate informațiile gestionate în cadrul aplicațiilor software furnizate în cadrul acestui contract vor fi proprietatea exclusivă a Entității Contractante.

Configurarea releelor de protecție existente și noi, precum și pregătirea datelor necesare a fi preluate din acestea, sunt în sarcina Contractantului și vor fi avizate de către Achizitor.

Toate echipamentele (releele de protecție, echipamente de comunicație, echipamente Front-End, RTU-urile, etc.) vor fi livrate cu software de configurare și parametrizare cu licență. Licența va permite instalarea software-lui pe un număr nelimitat de calculatoare ale Delgaz Grid SA, fără a fi necesar suportul producătorului sau contractantului în procesul de instalare. Se vor furniza minim 20 de seturi de cabluri/interfețe pentru configurare și parametrizare a fiecărui tip de echipament (ex. releu protecție, RTU, etc.) ce necesită un tip distinct de cablu/interfață

### **5.3 Rezultate ce trebuie obținute de Contractant**

Rezultatul general al Contractului constă în modernizarea stațiilor conform proiectului tehnic ce va fi întocmit de către Contractor, conform soluției tehnice aprobate prin Studiul de Fezabilitate aferent proiectelor

#### **MODERNIZARE SI INTEGRARE IN SCADA STATII DE TRANSFORMARE DIN GESTIUNEA DELGAZ GRID - ETAPA 4 jud Neamt(Statia de transformare 110/6 kV Roman IMR, Statia de transformare 110/20 kV PAL Neamt, Statia de transformare 110/20 kV Piatra Neamt Gara, Statia de transformare 110/20 KV Roman Vest)**

Rezultatele specifice ale contractului sunt :

- proiect tehnic realizat conform soluției din studiul de fezabilitate, cu conținutul precizat în caietul de sarcini
- celule 110 kV modernizate conform proiectului tehnic
- celule de medie tensiune modernizate și eficientizate conform proiectului tehnic
- sistem SCADA local instalat, configurat, integrat în sistemul SCADA de nivel superior și funcțional
- sistem de tratare neutru modernizat conform proiectului tehnic
- baterie de condensatoare pe 6(20) kV realizată
- servicii proprii de curent continuu modernizate
- servicii proprii de curent alternativ modernizate
- instalație electrică de exterior completată
- panouri fotovoltaice montate
- lucrări de construcții realizate, etc;

La finalul lucrărilor contractantul va preda lucrarea către Delgaz Grid conform legilor în vigoare (recepție tehnică, punere în funcțiune, recepție parțială, recepție la terminarea lucrărilor și recepție finală).

Pe durata execuției lucrărilor, contractorul va întocmi cel puțin următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):

- a. Graficul general de realizare a investiției (fizic și valoric);
- b. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
- c. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
- d. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
- e. Detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a caietului de sarcini;
- f. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.
- g. Intocmire documentație As-Built.

Contractantul va prezenta lunar Supervisorului/Entității Contractantei spre aprobare Programul de Execuție actualizat la zi cu progresul înregistrat. Programul de execuție va avea conținutul prevăzut în forma de contract.

Contractantul va furniza de asemenea Entității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției (Secțiunea B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Documentația privind managementul calității va constitui de asemenea un livrabil contractual și va cuprinde cel puțin:

- i. Planul calității;
- ii. Planul de control al calității lucrărilor, verificări și încercări.

#### 5.4 Personalul contractantului

Contractantul trebuie să se asigure cu personal pregătit și autorizat/certificat/atestat corespunzător legislației în vigoare, conform specificului acestui contract.

Contractantul va prezenta în cadrul ofertei sale tehnice lista cu structura pentru toate stațiile/lotul și rolurile personalului de management și de execuție propus pentru realizarea lucrărilor, conform formularului 12 G- anexa 7.

Ofertantul va avea în vedere nominalizarea unor echipe de experți care să dețină competențele și experiența necesară pentru realizarea execuției contractului, conform planului de lucru avut în vedere.

*Ofertantul are obligația de a descrie în propunerea tehnică momentul în care vor interveni în implementarea contractului experții ce trebuie să dețină autorizările necesare pentru execuția contractului, menționate în Anexa 7 – Formular 12 G) precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective)”*

Echipa de experți avută în vedere va fi compusă din Experți-cheie și Experți non-cheie. Experții-cheie vor fi nominalizați în cadrul ofertei și sunt acei experți responsabili cu managementul execuției întregului contract. Experții non-cheie sunt acei experți tehnici necesari pentru executarea lucrărilor în fiecare stație, nu vor fi nominalizați în cadrul ofertei, ci se va prezenta în cadrul ofertei momentul în care personalul va interveni în implementarea viitorului contract pentru execuția lucrărilor, precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective).

Experții nominalizați (atât în cadrul ofertei, cât și ulterior pe perioada derulării contractului) vor fi menținuți pe toată durata proiectării și execuției lucrărilor, cu excepția situațiilor în care Beneficiarul solicită înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Contractant (ex. demisie din cadrul societății/asocierii, boală, deces etc.). Orice înlocuire a personalului ofertat se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele stabilite în documentația de atribuire, numai cu consimțământul prealabil al Beneficiarului.

Toți experții cheie și non-cheie precizați în caietul de sarcini vor fi vorbitori de limba română. În cazul personalului de altă naționalitate decât cea română se vor prezenta certificate de competență lingvistică, sau expertul va fi însoțit permanent de către un traducător autorizat pentru limba română, pentru care se vor prezenta documente din care să reiasă competențele necesare (CV și certificat de traducător autorizat) și disponibilitatea pe toată perioada de derulare a proiectului.

Beneficiarul are dreptul de a solicita, iar Contractantul are obligația de a asigura prezența la orice ședință tehnică sau de management a personalului nominalizat în cadrul ofertei. Neprezentarea repetată a oricărui expert nominalizat în oferta la ședințele și activitățile proiectului, sau preluarea de facto a atribuțiilor acestora de către alți experți înlocuitori (sau asistenți, adjuncți sau similar) va fi considerată o încălcare a contractului și va fi tratată ca atare.

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Entitatea Contractantă. Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Contractantului.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- i. are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- ii. este sănătos pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil. Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

Descrierea principalelor roluri de coordonare din cadrul echipei contractantului și cerințele minimale pentru experții care vor îndeplini aceste roluri.

Entitatea contractantă solicită prezentarea la nivelul ofertei a identității personalului cheie cu rol de coordonare și respectiv cu rol determinant în executarea componentei de servicii intelectuale a contractului (proiectant).

#### **Cerințe pentru experții cheie:**

**1. Manager de proiect:** organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului, din partea Contractantului.

Sarcinile sale sunt:

- să fie singura interfață cu beneficiarul în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
- gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate, cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului caietului de sarcini;
- asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
- gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia;
- asigură raportarea periodică cu privire la evoluția contractului și a lucrărilor, inclusiv din punct de vedere cantitativ și valoric, actualizează graficul de execuție și Programul de execuție.

**Cerințe tehnice minimale privind pregătirea profesională și experiența specifică a expertului :** 1 persoana - studii absolvite cu diplomă de licență/diploma de absolvire/echivalent, cu experiența în domeniul managementului de proiect (cel puțin un contract/proiect în cadrul caruia a îndeplinit rolul de manager de proiect sau un rol cu atribuții similare celor pe care le va avea de îndeplinit în cadrul acestui contract) pentru proiecte care au presupus execuția de lucrări sau proiectarea și execuția de lucrări pentru -lucrări de construcție nouă și/sau lucrări de reabilitare stații de transformare /stații centrale electrice sau similar sau mai complex decât acestea

**2. Coordonator șefi de șantier:** Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantiere, Contractantul va numi un Coordonator Șefi de șantier care va relaționa direct cu personalul beneficiarului responsabil de executarea Contractului. Coordonatorul Șefilor de Șantier din partea contractantului este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe toate șantierele active. Coordonatorul Șefilor de șantier trebuie să poată informa reprezentantul beneficiarului în orice moment despre situația de pe toate șantierele

Principalele sarcini ale Coordonatorului Șefilor de șantier în cadrul Contractului sunt:

- să fie singura interfață cu beneficiarul în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
- să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
- să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- să gestioneze și să supravegheze activitățile desfășurate pe șantier, prin vizite periodice de inspecție în toate șantierele active;
- orice alte activități de supervizare a activității șefilor de șantier

**Cerințe tehnice minimale privind pregătirea profesională și experiența specifică a expertului:** 1 persoană electrician autorizat ANRE gradul IVB sau echivalent, minim grupa III SSM sau echivalent (Legea 319/2006, HG 1146/2006 și IP-SSM 02 DEE)

Expertul propus de Contractant pentru rolul de Coordonator Șefi de Șantier trebuie să cunoască limba română la un nivel de cel puțin C1, în conformitate cu „Cadrul European Comun de Referință pentru Limbi”. Coordonatorul Șefilor de șantier desemnat de

Contractant poate fi din cadrul personalului Contractantului, pentru coordonarea și supravegherea tuturor activităților derulate de personalul propriu sau a subcontractanților, sau din personalul subcontractantului dar doar pentru activitățile realizate de personalul aceleiași subcontractant, nefiind permis ca personal al unui subcontractant să fie desemnat să coordoneze și supravegheze activități ale Contractantului sau ale altui subcontractant.

### 3. Proiectant

Proiectantul este responsabil de realizarea activitatilor de proiectare care fac obiectul contractului, conform cerintelor din caietul de sarcini

#### Principalele sarcini ale Proiectantului în cadrul Contractului sunt:

- Proiectantul va întocmi Documentația tehnico-economică în conformitate cu strategia S.C. DELGAZ GRID SA, conform soluției recomandate prin Studiul de fezabilitate. Se vor aplica tehnologiile prevăzute în Strategia S.C. DELGAZ GRID SA – Linii Directoare.
- Proiectantul va elabora documentația cu respectarea legilor, prescripțiilor și reglementărilor în domeniul tehnic, de calitate, de mediu și de Sănătate și Securitate în Muncă aflate în vigoare
- Proiectantul este obligat să supună avizării în CTE S.C. DELGAZ GRID SA documentațiile elaborate și să rezolve operativ toate observațiile semnlate în CTE. Documentația tehnico-economică supusă avizării în CTE va fi prezentată și susținută în cadrul ședinței de avizare de către elaboratorul și semnatarul proiectului.
- Proiectantul este obligat să susțină și să furnizeze datele solicitate de către verificatorii de proiecte atestați.
- Proiectantul va elabora și depune la autoritățile relevante, în numele entității contractante, documentația necesară în vederea obținerii autorizației de construire.
- Proiectantul va întocmi documentația As-Built.

**Cerințe tehnice minimale privind pregătirea profesională și experiența specifică a expertului:** *Expertul propus va fi autorizat ANRE gradul IVA sau echivalent (Ordin ANRE nr. 66/2023), cu participarea acestuia în rol de Proiectant în cel puțin un contract/proiect care are presupus proiectarea pentru lucrări de construcție nouă și/sau lucrări de reabilitare stații de transformare /stații centrale electrice sau similar sau mai complex decât acestea*

Entitatea Contractantă solicită ca ofertanții deveniți executanți să aibă capacitatea (din punct de vedere al asigurării echipelor de experți) de a executa în paralel lucrări în cel puțin două stații. În acest scop, trebuie să aibă capacitatea de a nominaliza cel puțin două echipe complete de experți non-cheie.

O echipă de experți non-cheie pentru o stație va include minim următoarele roluri:

- Șef de șantier
- Electrician
- Electrician PRAM sau echivalent
- Lacatus mecanic
- Specialist tehnic
- Specialist tehnic SCADA
- Responsabil tehnic cu execuția în Domeniul 8.1 – Rețele electrice
- R.T.E. (responsabil tehnic cu execuția) Domeniul 1.1-Constructii civile, industrial și Agricole;

Descrierea rolurilor și cerințele tehnice minimale pentru experții non-cheie solicitați:

Șef șantier - Persoană cu studii de nivel cel puțin mediu în specialitatea electroenergetică/ electrotehnică/ electromecanică / instalații, electrician autorizat ANRE gradul IV B sau echivalent (Ordin ANRE 66/2023), grupa III SSM sau echivalent (Legea 319/2006, HG 1146/2006 și IP-SSM 02 DEE.

Principalele sarcini ale Șefului de șantier - coordonează întreaga echipă de execuție și monitorizează progresul lucrărilor de investiții. Totodată, se asigură că toate operațiunile sunt realizate conform proiectului tehnic, bugetului și reglementărilor de securitate.

**Personal de executie - Electricieni calificați**, min grupa II SSM (Legea 319/2006, HG 1146/2006 si IP-SSM 02 DEE), cu experienta de cel puțin 2 ani în execuția de lucrari de constructie noua si/sau lucrari de reabilitare statii de transformare /statii centrale electrice sau similar sau mai complex decât acestea

Principalele sarcini ale Electricienilor - electricienii respectă normele de securitate și se asigură că toate intervențiile sunt realizate conform specificațiilor tehnice și cerințelor proiectului de investiție.

**Personal de executie - Electrician PRAM sau echivalent**, electricieni calificați specializați PRAM sau echivalent, minim grupa III SSM sau echivalent (Legea 319/2006, HG 1146/2006 si IP-SSM 02 DEE).

Principalele sarcini ale Electricienilor PRAM sau echivalent - electricienii PRAM sau echivalent respectă normele de securitate și se asigură că toate intervențiile sunt realizate conform specificațiilor tehnice și cerințelor proiectului de investiție

#### **Personal de executie - Lacatus mecanic**

Principalele sarcini ale Lacatusului mecanic - lăcătușul mecanic se ocupă de montajul și întreținerea componentelor mecanice ale noii infrastructuri electrice. El contribuie la asigurarea funcționării optime a echipamentelor și structurii suport.

**Specialist tehnic** - specialist calificat si cu experienta în configurarea releelor digitale de protecție si IED oferitate

Principalele sarcini ale Specialistului tehnic - calificat pentru configurarea releelor digitale de protecție si IED oferitate - responsabil de configurarea și optimizarea sistemelor de control și monitorizare necesare pentru noua investiție. Asigură integrarea și funcționarea corectă a echipamentelor noi în rețeaua electrică, contribuind la modernizarea infrastructurii

**Specialist tehnic SCADA** - specialist cu studii superioare finalizate cu diploma de licență în domeniul electro-energetic/ electrotehnica/ automatizari/ calculatoare/ electronica si telecomunicatii / informatica si cu experienta în integrarea în sistemele SCADA (nivel local si central) a TNP si IED noi pe protocoale de comunicare IEC61850 sau echivalent si IEC60870-5-104 sau echivalent, dovedită prin participare în cadrul unui proiect / contract în cadrul căruia a realizat activități similare celor aferente rolului în care este nominalizat.

Principalele sarcini ale Specialistului tehnic SCADA – specialist calificat pentru integrarea în sistemele SCADA DELGAZ GRID sau similar - responsabil de integrarea în sistemele SCADA pentru noile investiții. El monitorizează și controlează infrastructura electrică nou instalată, asigurând funcționarea eficientă și sigură a rețelei modernizate..

**Responsabili tehnici cu execuția** - experți autorizați de către Inspectoratul de Stat în Construcții pentru:

- Domeniul 1.1- Construcții civile, industriale și agricole;
- Domeniul 8.1- Rețele electrice (Legea nr. 10 din 1995)

Principalele sarcini ale Responsabililor tehnici cu execuția- asigură conformitatea lucrărilor de investiții cu standardele și reglementările în domeniul construcțiilor civile și rețelelor electrice. El verifică și aprobă etapele critice ale proiectului de investiții, garantând calitatea și securitatea construcțiilor noi.

Cerințele pentru experții non-cheie sunt detaliate în anexa 7 și se referă la echipa necesară pentru fiecare stație în care se execută lucrări.

În conformitate cu cele precizate mai sus, executantul va avea în vedere asigurarea cu personal non-cheie care să permită derularea lucrărilor în paralel la cel puțin 2 stații. Astfel, cu minim 15 zile înainte de demararea programată a lucrărilor în fiecare stație, executantul va prezenta echipa de experți non-cheie responsabilă pentru executarea lucrărilor în respectiva stație, conform cerințelor tehnice minime de mai sus.

De asemenea, se va confirma pentru fiecare santier în parte identitatea Responsabilului cu securitatea și sănătatea muncii, S.U. și protecția mediului, respectiv Responsabilul cu managementul calitatii (RMQ)

#### **5.5 Utilaje, echipamente, materiale**

Contractantul se va asigura că pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului dispune de:

- Spații tehnologice/netehnologice (în proprietate/închiriate/ puse la dispoziție în baza altor forme de colaborare):
  - atelier/ateliere/magazii/magazie pentru unelte, scule, dispozitive și DMM-uri;
  - depozite pentru materiale, utilaje, echipamente etc.
- Utilaje (în proprietate/închiriate/ puse la dispoziție în baza altor forme de colaborare):
  - utilaje specifice conform prevederilor din prescripțiile tehnice și fișele tehnologice aplicabile, cu care să poată acționa la lucrări
  - mijloace de transport pentru persoane, materiale și echipamente.
- Unelte, scule, dispozitive, aparate de măsurare:
  - conform prevederilor din prescripțiile tehnice și fișele tehnologice aplicabile

- Mijloace de protecție (în proprietate),
  - conform IP-SSM 02 DEE.

Notă: Pentru categoriile de mijloace de protecție din dotare care trebuie verificate periodic, Contractantul raspunde de existenta buletinelor de încercare.

### **5.6 Zona de lucru, utilitățile și facilitățile șantierului**

La execuția lucrărilor, Contractantul va utiliza tehnologii și proceduri de construcții care să asigure o întrerupere minimă a alimentării cu energie electrică a consumatorilor existenți. Rețelele existente vor fi scoase din uz numai când consumatorii vor fi racordați la noua rețea de distribuție.

Pentru organizarea resurselor și depozitarea materialelor necesare execuției lucrărilor sunt necesare organizări de șantier, situate în locații convenabile pentru activitățile care urmează a se desfășura, după caz. Este responsabilitatea Contractantului, inclusiv financiară, să obțină permisele necesare pentru stabilirea și crearea unei organizări de șantier.

Alimentarea cu apă, îndepărtarea reziduurilor și facilitățile sanitare în cadrul organizării de șantier sunt supuse condițiilor de aprobare, avizare și inspecție din partea Ministerului Sănătății.

Contractantul i se sugerează să aleagă spațiul de desfășurare astfel încât suprafața afectată de organizarea de șantier să fie minimă.

În cadrul organizării de șantier se vor asigura și spații/incinte închise în vederea depozitării materialelor conform cerințelor referitoare la depozitarea materialelor.

### **5.7 Modificări tehnice**

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din caietul de sarcini și din documentația tehnică de proiectare. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul beneficiarului, în conformitate cu prevederile legale și numai în cazul în care acestea nu sunt substanțiale și nu puteau fi prevăzute de un ofertant diligent.

### **5.8 Materiale și echipamente necesare îndeplinirii contractului**

Toate materialele și echipamentele necesare executării proiectului „la cheie” vor fi procurate și puse la dispoziție de către contractant și vor respecta cerințele din specificațiile tehnice din proiectul tehnic, precum și cerințele din prezentul caiet de sarcini. Contractantul are obligația de a transmite convocare pentru recepția materialelor pe șantier de către reprezentantul achizitorului.

Achizitorul își rezervă dreptul de a respinge recepția lucrărilor în care au fost înglobate materiale și echipamente pentru care nu a primit convocare pentru recepție; în aceasta etapă (în care se efectuează recepția materialelor și echipamentelor) se vor pune la dispoziție reprezentantului achizitorului: buletine de încercări de lot și individuale, certificate de garanție, certificate de calitate, carte tehnică și instrucțiuni de montaj și exploatare în limba română și în limba engleză dacă au fost traduse

### **5.9 Condiții de îndeplinire a contractului**

Investiția ce face obiectul prezentului caiet de sarcini constituie un PROIECT UNITAR, contractantul asigurând executarea lucrării „la cheie”. Contractantul va răspunde integral pentru daunele provocate asupra echipamentelor și sistemelor existente ale achizitorului în cazul afectării acestora ca urmare a nefuncționării/ funcționării defectuoase a echipamentelor furnizate și va suporta integral costul remedierii/reparației acestora. În cazul înlocuirii unui echipament în condițiile de garanție prevăzute în capitolul 4.4 (cu un alt echipament nou sau cu un echipament montat provizoriu până la repararea echipamentului inițial), eventualele daune provocate de funcționarea necorespunzătoare a acestora vor fi tratate conform prevederilor anterioare din prezentul capitol.

## **6. Managementul calității**

Ofertantul va prezenta în cadrul ofertei tehnice un Program de Asigurare a Calității pentru pregătirea tuturor livrărilor și a lucrărilor conform contractului. Programul de asigurare a calității trebuie să descrie sistemele și procedurile care vor fi utilizate pentru a asigura respectarea cerințelor contractuale. Programul va avea în vedere detectarea din timp a deficiențelor reale sau potențiale care pot apărea pe parcursul realizării și implementării echipamentelor, acțiuni corective oportune și eficiente și o metodă de urmărire a tuturor deficiențelor. Programul de asigurare a calității va fi personalizat conform specificului proiectului

Ofertantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Programul de Asigurare a Calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent, cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 “Linii directoare pentru planurile calității” sau echivalent și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare). Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. În consecință, Programul de Asigurare a Calității nu trebuie să fie generic, ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

Cu luarea în considerare a prevederilor art. 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr.2 la HG nr.766/1997, Programul de Asigurare a Calității redactat de ofertant trebuie:

- să descrie cum va aplica în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale, precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
- să demonstreze Entitatii Contractante cum va îndeplini contractorul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
- să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul contractului pentru a îndeplini cerințele;
- să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Entitatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

- Descrierea structurii organizaționale a ofertantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul contractului;
- Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- Modalitatea de comunicare cu beneficiarul;
- Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Pe durata executării contractului, Programul de Asigurare a Calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Entitatii Contractante.

### **Planurile de control al calității**

Pentru fiecare tip de activitate din cadrul contractului (sau pentru fiecare etapă a lucrărilor), Ofertantul trebuie să prezinte un plan de control al calității executării lucrărilor.

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

- Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
- Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
- Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
- Integrarea documentației de certificare (procese verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
- Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Contractorul trebuie să ofere Entitatii Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității.

### **Managementul documentelor**

Fiecare document emis de către Contractor trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Contractant. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Contractant trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document.

Toate documentele (scrise sau desenate) prezentate de Contractant Entitatii Contractante trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Entitatea Contractantă prevede altfel.

Toți parametrii din cadrul documentelor trebuie să fie exprimați în unități din Sistemul internațional de unități.

Acolo unde este cazul, fotografiile digitale trebuie furnizate și electronic în format JPG (Joint Photographic Experts Group).

Toate documentele (scrise sau desenate) trebuie furnizate astfel încât să poată fi citite direct sau importate fără pierderi de format. În plus față de cele de mai sus, toate documentele aferente realizării detaliilor de execuție - acolo unde este aplicabil - trebuie furnizate de către Contractor și într-un format Adobe Acrobat (pdf), fie direct din fișierele native sau copie scanată a originalelor.

Contractantul va furniza fișierele native sau sursă ale tuturor documentelor tehnice.

#### **6.1 Programul de realizare și implementare a Proiectului**

Contractantul va supune spre aprobare Achizitorului un Program de derulare a realizării și implementării proiectului în maximum 30 zile de la data de începere. Acest program va fi actualizat (stadiul fizic).

Toate contactele și coordonările cu Achizitorul se vor realiza printr-o persoană desemnată (împuțernicită) ca Manager de proiect din partea Achizitorului, care are răspunderea urmării implementării contractului. Toată corespondența cu Achizitorul, revizuirea și aprobarea documentelor, programarea întâlnirilor pentru derularea activităților de realizare a proiectului, participarea personalului Achizitorului la cursurile de pregătire și la teste, precum și toate celelalte activități legate de proiect vor fi coordonate prin Managerul de proiect din partea Achizitorului.

Contractantul va desemna un Manager de Proiect din partea sa care va asigura coordonarea și corelarea tuturor activităților pentru realizarea și implementarea proiectului, precum și corespondența între Contractant și Achizitor.

Contractantul va întocmi și transmite către Delgaz Grid SA Rapoarte lunare privind stadiul realizării proiectului.

Pe parcursul derulării proiectului vor fi organizate întâlniri lunare pentru analiza stadiului de realizare, pentru a se asigura că sunt interpretate corect o serie de prevederi, pentru eventuala revedere a activităților și pentru a se menține o coordonare de ansamblu între Contractant și Achizitor. Aceste întâlniri vor avea loc la sediul Achizitorului sau online. Managerul de proiect din partea

Contractantului va pregăti din timp agenda pentru fiecare întâlnire pentru a putea fi analizată de Achizitor. Contractantul va întocmi Minute la fiecare întâlnire și le va transmite în maximum 3 zile lucrătoare spre aprobare Achizitorului.

Contractantul va asigura verificarea calității lucrărilor executate prin Responsabili tehnici cu execuția (personal propriu atestat sau firmă atestată conform legislației în vigoare), atât pentru lucrările cu specific electric cât și pentru lucrările pe parte de construcții.

## **7. Cerințe specifice de managementul Contractului**

### **7.1 Gestionarea relației dintre Entitatea Contractantă și Contractant**

Rolul major al planului de comunicare este acela de a stabili reguli de comunicare cât mai eficiente ale Contractantului cu toți factorii implicați în realizarea/verificarea lucrării.

Contractantul este obligat să asigure implementarea unui sistem eficient de informare, comunicare și raportare între Proiectant, Dirigintele de șantier, reprezentanții Delgaz Grid, reprezentanții Inspectoratului de Stat în Construcții, autoritățile locale, deținătorii de utilități și alte organisme abilitate cu care poate interfera activitatea curentă.

Forma de informare, comunicare și raportare va fi, de regulă, în scris, exceptând situațiile în care se dispune luarea unor măsuri cu caracter de implementare urgent. În acest caz informarea se va face în prima fază telefonic, dar implementarea măsurilor se va dispune numai după obținerea acordului factorilor decizionali, urmată de informarea scrisă a tuturor factorilor implicați și obținerea aprobărilor aferente.

Comunicarea în cadrul lucrărilor de execuție este structurată în două categorii:

- comunicarea internă: Contractantul stabilește metoda de comunicare pe care o vor folosi membri echipelor de lucru între ele și cu superiorii ierarhici din cadrul organizației;
- comunicarea externă: Contractantul stabilește metoda de comunicare pe care o vor folosi persoanele responsabile desemnate de acesta în relația cu Proiectantul, reprezentanții Delgaz Grid, Supervisor, autorități locale și organisme de control abilitate, ținând cont de standardele de comunicare solicitate de fiecare organism în parte.

Prin planul de comunicare Contractantul trebuie să stabilească canalul oficial de comunicare, timpul maxim pentru acordarea unui răspuns, template-urile utilizate, lista persoanelor responsabile pentru semnarea unui document funcție de problemele apărute (domenii de lucru).

Planul de comunicare va ține cont de următoarele cerințe ale Delgaz Grid :

- comunicarea situațiilor de lucru care nu sunt de importanță decizională se va face telefonic;
- comunicarea situațiilor care necesită luarea unei decizii care poate afecta modul de realizare a execuției (dispoziții de șantier, programarea recepției tehnice, punerii în funcțiune, recepției la terminarea lucrării, recepției finale, oricare alte probleme pentru a căror soluționare se consideră că trebuie să rămână dovezi), se va face prin notificarea factorilor decizionali;
- comunicarea privind programarea fazelor determinante, a recepției la terminarea lucrărilor a tuturor organismelor implicate se va face prin fax cu păstrarea confirmării de primire sau a altor metode agreeate de fiecare instituție.

Planul de comunicare va fi actualizat după semnarea contractului cu lista persoanelor desemnate de Contractant cu responsabilități în șantier (șef de șantier, înlocuitor șef șantier, instalator autorizat cu execuția, etc). Lista va cuprinde:

- numele și prenumele persoanei;
- funcția pentru care a fost desemnat;
- numărul de telefon fix, mobil, fax;
- adresa de e-mail, etc.

Modelul planului de comunicare va fi prezentat în cadrul ofertei tehnice.

Se va aduce la cunoștința Delgaz Grid și Supervisorului, în termenul cel mai scurt, orice control/verificare (anunțată sau neanunțată) care va avea loc sau a avut loc din partea organismelor abilitate (ITM, IJC, etc) și rezultatele controlului/verificării. De asemenea orice eveniment care are loc în șantier se va raporta imediat reprezentanților Delgaz Grid și Supervisorului.

### **7.2 Planificarea activităților în cadrul Contractului**

Contractantul va furniza Entității Contractante graficul de execuție a tuturor activităților din Contract.

În cadrul ofertei tehnice se va prezenta un grafic de execuție preliminar, care va include o detaliere a activităților din cadrul etapei de proiectare, precum și o încadrare generală a etapelor de proiectare, avizare și execuție lucrări în termenul maximal disponibil pentru finalizarea întregului contract.

După finalizarea etapei de proiectare, Contractantul va prezenta un grafic de execuție actualizat, ca parte a Programului de execuție, conform prevederilor contractului

### **7.3 Începerea activităților pe șantier**

În momentul în care Contractantul a furnizat Entității Contractante toate documentele precizate mai sus, iar Entitatea Contractantă le-a aprobat fără observații, se poate realiza organizarea de șantier.

Această întâlnire va avea loc la amplasamentul rezervat pentru organizarea de șantier înainte de începerea oricărei activități pe șantier și va include predarea amplasamentului rezervat pentru organizarea de șantier și a facilităților acestuia către Contractant.

Procesul verbal/Minuta acestei întâlniri constituie Procesul verbal/Minuta de predare și începere a activităților pe șantier, se emite imediat după terminarea întâlnirii și se semnează de ambele părți.

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

- Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Entitatea Contractantă;
- au fost obținute toate autorizațiile necesare.

#### **7.4 Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților**

Pe durata desfășurării activităților de execuție se vor organiza întâlniri la care participă reprezentanți ai Entității Contractante, reprezentanții Contractantului, Proiectantul sau orice reprezentant a autorităților, ori de câte ori este necesar. Hotărârile se vor consemna într-o minuta sau proces verbal.

#### **7.5 Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant/Proiectant**

La momentul realizării recepției se va avea în vedere:

- Existența tuturor documentelor necesare realizării recepției;
- Executarea lucrărilor conform proiectului tehnic, legilor și normelor în vigoare;
- Respectarea termenelor din graficul de execuție întocmit de către Contractant

##### **7.5.1 Monitorizare execuție**

Pe parcursul derulării contractului se vor monitoriza următorii indicatori:

- i. Indicator de implementare: respectarea graficului de execuție
- ii. Indicator de rezultate:
  - a. Calitatea execuției:
    - Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului;
    - Respectarea programului pentru controlul calității lucrărilor pe șantier;
    - Acceptarea rezultatelor tuturor probelor și verificărilor conform Proiectului tehnic și Normelor tehnice;
  - b. Calitatea raportării:
    - rapoarte transmise în timp util către Entitatea Contractantă;
    - calitatea raportului transmis, incluzând și nivelul de detaliu solicitat;
    - predarea Cărții Tehnice a Construcției complete și la termen.

##### **7.5.2 Evaluare și Indicatori de performanță execuție**

La finalul Contractului, Entitatea Contractantă evaluează performanța de ansamblu a Contractantului în legătura cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

Chestionarul se aplică numai pentru etapa de punere în operă a documentației tehnice de proiectare

Indicator de performanță	Referința în Contract / caiet de sarcini	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
<p>Respectarea termenului de finalizare a lucrărilor, așa cum s-a specificat în Contract (pentru secțiuni de lucrări sau pentru întreaga lucrare, după caz):</p>	<p><u>Contract:</u> [se vor introduce informațiile aferente]</p>	<p>Exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 5 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt finalizate în termenul agreed prin Contract</li> <li>B. 4 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 1% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</li> <li>C. 3 punct se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 2% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</li> <li>D. 2 puncte se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu 3% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</li> <li>E. 1 punct se acordă dacă lucrările efectuate de Contractant sunt întârziate cu mai mult de 4% inclusiv din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</li> </ul>	<p>Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor (fără anexe)</p>	<p>Semnarea procesului verbal de recepție de ambele părți, conform legislației aplicabile și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se considera însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>
<p>Neconformități constatate de reprezentanții Entității Contractante</p>	<p>Se vor completa de către managerul de proiect</p>	<p>Exemplu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 5 puncte pentru 0 Fișe de neconformitate (NCR) / emise</li> <li>B. 4 puncte pentru 90% din Fișele de neconformitate (NCR) rezolvate neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului</li> <li>C. 3 puncte pentru 70% din Fișele de neconformitate rezolvate nerezolvate conform acordului între Părți la finalizarea</li> </ul>	<p>NCR, OBS - secțiunea de închidere a neconformității</p>	<p>NCR, OBS emise de Entitatea Contractantă și închise (rezolvat/nerezolvat) și comunicarea de către Entitatea Contractantă a notificării punctajului obținut. Se consideră însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>

Indicator de performanță	Referința în Contract / caiet de sarcini	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
		Contractului D. 2 puncte pentru 50% Fișa de neconformitate (NCR) / rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului E. 0 puncte pentru mai puțin de 50% Fișe de neconformitate (NCR) rezolvate conform acordului între Părți la finalizarea Contractului		

Scorul de „4 puncte” corespunde nivelului minim de performanță acceptat de Entitatea Contractantă pentru fiecare indicator de performanță, în legătură cu executarea Contractului. Pe baza punctajului obținut, Entitatea Contractanta va întocmi documentul constatator privind performanța prestatorului.

#### 7.5.3 EVALUARE SI INDICATORI DE PERFORMANTA PENTRU proiectare

Pe parcursul derulării contractului se vor monitoriza următorii indicatori:

- i. Indicator de implementare: respectarea termenului de elaborare documentatie
- ii. Indicator de rezultate:
  - a. Calitatea documentatiei:
    - Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului;
  - b. Calitatea raportării:
    - rapoarte transmise în timp util către Entitatea Contractanta;
    - calitatea raportului transmis, incluzând și nivelul de detaliu solicitat;
    - predarea documentatiei complete și la termen.
    -

La finalul Contractului, Entitatea Contractantă evaluează performanța de ansamblu a Contractantului în legătura cu executarea Contractului. Pentru realizarea acestei evaluări sunt utilizați indicatorii de performanță prezentați în continuare.

Nr. Crt.	Indicator de performanță	Referința în Contract / caiet de sarcini	Modalitatea de evaluare	Documentul suport și elementul	Modalitatea de documentare și însușire de către părțile Contractului a rezultatului evaluării
1.	Respectarea termenului de finalizare a proiectului , așa cum s-a specificat în Contract	<u>Contract</u> : conf. Cap caiet de sarcini	<p>A. <b>5 puncte</b> se acordă dacă documentatiile sunt finalizate in termenul agreat prin Contract</p> <p>B. <b>4 puncte</b> se acordă dacă predarea documentatiilor sunt întârziate cu 1% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>C. <b>3 puncte</b> se acordă dacă documentatiile sunt întârziate cu 2% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>D. <b>2 puncte</b> se acordă dacă documentatiile sunt întârziate cu 3% din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p> <p>E. <b>1 punct</b> se acordă dacă documentatiile sunt întârziate cu mai mult de 4% inclusiv din termenul de finalizare (calculat cu raportare la zile calendaristice)</p>	<p>PV predare documentatie</p> <p>Comunicare externa Delgaz Grid</p>	<p>Un proiect se considera receptionat la data incheierii Procesului verbal de predare a documentatiei la Serviciul Supervizare Proiecte dupa avizarea acestuia in CTE. Responsabilul de contract desemnat de entitatea contractanta va comunica contractantului punctajul obtinut in urma evaluarii.</p> <p>Punctajul se considera însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>

2.	Nivelul de calitate a documentatiei	<u>Contract</u> : Definiții, Obligațiile Contractantului	<p><b>Foarte satisfăcător (5 puncte)</b> – Documentația livrată include îmbunătățiri semnificative față de cerințele minime stabilite în caietul de sarcini în special prin luarea în considerare a noilor tendințe din industrie și respectarea aspectelor de mediu și sociale. Documentația poate fi folosită pentru realizarea achiziției așa cum a fost prezentată.</p> <p><b>Satisfăcător (4 puncte)</b> – Documentația livrată include unele îmbunătățiri și nu include neconformități/inexactități față de nivelul agreat. Documentația poate fi folosită pentru realizarea achiziției așa cum a fost prezentată. Au fost necesare doar ajustări nemateriale.</p> <p><b>Acceptabil (3 puncte)</b> - Documentația livrată nu include neconformități/inexactități față de nivelul agreat însă nu include nici elemente suplimentare care să aducă o valoare adăugată semnificativă proiectului sau nu a fost acordată o atenție specială aspectelor de mediu sau sociale. Documentația poate fi folosită pentru realizarea achiziției după ce a fost corectată de câteva ori de către CTE. Nu au existat întârzieri semnificative ca urmare a corecturilor.</p> <p><b>Nesatisfăcător (2 puncte)</b> - Documentația transmisă a inclus neconformități / inexactități față de nivelul agreat sau a folosit tehnologii/metode complet învechite care erau în principal abandonate de industrie, iar aceste aspecte nu au putut fi corectate în totalitate într-o perioadă rezonabilă (ex. au cauzat întârzieri semnificative în realizarea activităților din calendarul general al proiectului), dar cu toate acestea au fost corectate de către CTE , fără costuri suplimentare pentru Entitatea Contractantă.</p> <p><b>Foarte nesatisfăcător (1 punct)</b> – Documentația livrată a inclus neconformități / inexactități majore față de nivelul agreat sau a folosit tehnologii/metode complet învechite care erau, în principal, abandonate de industrie, iar aceste aspecte nu au putut fi corectate de către CTE . Entitatea Contractantă a trebuit să mobilizeze alte resurse pentru a remedia problemele, ceea ce a condus la costuri suplimentare semnificative pentru Entitatea Contractantă și/sau a cauzat întârzieri semnificative în realizarea activităților din calendarul general al proiectului.</p>	Aviz CTE	<p>La semnarea avizului CTE, Entitatea Contractantă va comunica contractantului punctajul obținut.</p> <p>Punctajul se considera însușit de către partea evaluată din momentul comunicării de către Entitatea Contractantă a punctajului obținut.</p>
----	-------------------------------------	--	--	----------	---

Scorul de „4 puncte” corespunde nivelului minim de performanță acceptat de Entitatea Contractantă pentru fiecare indicator de performanță, în legătură cu executarea Contractului.

Pe baza punctajului obținut, Entitatea Contractanta va întocmi documentul constatator privind performanța prestatorului

## **7.6 Calendarul termenelor pentru acceptanța/recepția livrabilelor realizate pe parcursul implementării contractelor**

Un proiect se considera receptionat la data incheierii Procesului Verbal de predare a documentatiei la Departamentul Managementul Investitiilor dupa avizarea acestuia in CTE DELGAZ.

### **Predarea amplasamentului pentru proiectare se va face in maxim 5 zile de la semnarea contractului de ambele parti**

Termenul pentru elaborarea documentației tehnice curge începând cu data prevazuta in Ordinul de demarare a activității de proiectare.

Durata de întocmire și aprobare în CTE a documentației de proiectare ( DTAC+PTh+DDE) este 3 luni pentru fiecare obiect/statie de la data prevazuta in Ordinul de incepere a etapei de proiectare

**În graficul de execuție atașat caietului de sarcini a fost prevăzut un termen de 2 luni pentru obținerea autorizației de construire pentru fiecare obiect de investiție (stație) în parte.**

**In cazul unor intarzieri in emiterea Autorizatiei de constructiei fata de termenele impuse de Autoritatile locale din fiecare localitate, proiectantul va instiinta entitatea contractanta. Reprezentantii Delgaz Grid S.A. vor verifica motivele intarzierii și vor face demersuri pentru obținerea acestor autorizații prin discuții cu Autoritățile locale. Aceste intarzieri in emiterea autorizatiei nu vor fi imputate proiectantului, ci vor fi in sarcina entitatii contractante.**

Pentru executie se va urmari respectarea termenului de finalizare a lucrarii, conform graficului de executie solicitat.

Contractantul are obligația de a incepe executia lucrarilor in termenul comunicat de către achizitor, in ordinul de începere a lucrărilor. De asemenea, momentul demarării execuției în cadrul fiecărei stații va fi confirmat în scris de către entitatea contractantă prin ordine de demarare a lucrărilor

## **8. Subcontractarea**

Contractantul va declara in cadrul ofertei numele subcontractantilor, asociatilor, tert sustinator, iar in cazul in care nu are subcontractanti, asociati va completa formularul cu „nu e cazul”.

Ulterior semnării contractului, solicitarea de subcontractare trebuie transmisă Entitatii contractante împreună cu:

- documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subContractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Entitatii Contractante;
- documentele care atestă numărul personalului subContractantului și calificările acestora;
- descrierea sistemului de management al calității pe care subContractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Entitatea Contractanta poate refuza autorizarea subcontractantului, dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate. În situația în care subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Contractant. Chiar și atunci când Entitatea Contractanta autorizează un subcontractant, Contractantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Entitatii Contractante. Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

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

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, in conformitate cu regulile si regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene.

În realizarea activităților sale în cadrul Contractului Contractantul trebuie să aibă în vedere:

- informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în acest Caiet de sarcini, precum și în legislația aplicabilă;
- regulile aplicabile în mod specific realizării de lucrări a căror execuție face obiectul Contractului ce va rezulta din prezenta procedură de atribuire.
- prevederile contractului care face parte din documentația de atribuire
- prevederile Legii 99/2016 privind achizițiile publice și ghidurile/îndrumările/ordinele ANAP aplicabile

Prin depunerea unei Oferte ca răspuns la cerințele din prezentul caiet de sarcini, se prezumă că Contractantul are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Entitatea Contractantă și Supravegheatorul cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii și că Ofertantul/ Contractantul are cunoștință de aceste schimbări și le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui caiet de sarcini.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Contractantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreați cu Entitatea Contractantă, urmând să răspundă față de Entitatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile.

Entitatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractantul sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

#### Reglementări tehnice aplicabile

- Standardele de referință sau echivalent prevăzute în specificațiile tehnice ale echipamentelor;
- IP SSM elaborate de DELGAZ GRID SA și însușite de către contractant. Documentele sunt postate pe site DELGAZ GRID sau furnizate la cerere ( IP SSM – 02 – Delgaz Grid – Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru distribuția energiei electrice;
- Codul Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție ediția 2009;
- PE 003/1979 sau echivalent – Nomenclatorul de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice;
- NTE 001/03/00 sau echivalent – Normativ pentru alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;
- NTE 002/03/00 sau echivalent – Normativ pentru încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comandă - control și automatizări din partea electrică a centralelor și stațiilor
- NTE 003/04/00 sau echivalent - Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1 kV;
- PE 116/1994 sau echivalent – Normativ pentru încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 016/96 sau echivalent – Normativ tehnic de reparații la echipamentele și instalațiile energetice;
- RE-I 23/88 sau echivalent – Instrucțiuni de exploatare și întreținere a instalațiilor de legare la pământ;
- I7 -2011 sau echivalent - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- PE 101, PE 101A/85 sau echivalent – Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV
- NTE 009.10.00 sau echivalent – Înlocuiește PE 118-92 – Regulament general de manevre în instalații de IT și MT;
- Ord. 04 2007 – Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice;
- 1RE-Ip 30-2004 sau echivalent – Îndreptar de proiectare și execuție a ILP;

- 1RE-Ip 35/2-92 sau echivalent Îndrumar de proiectare pentru rețelele de medie tensiune cu neutrul tratat prin rezistență; Instalații de legare la pământ pentru liniile aeriene, cablurile subterane, stațiile și posturile de transformare;
- ANRE 4.1.207.0.01.09/03/07 – Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice;
- NE012- 2014 sau echivalent - Realizarea fundațiilor;
- NP 112-2014 sau echivalent - Normativ fundații de suprafață;
- O4 - NE 012-02-2010 sau echivalent - Partea 2 - Executarea lucrărilor din beton;
- Hotărârea Guvernului Nr. 51 din 5 februarie 1996 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție;
- LEGE nr. 10 din 1995 privind calitatea în construcții republicată;
- Legea nr. 50/1991, cu modificările și completările ulterioare, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, modificată în 2017;
- C56-1985 sau echivalent - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții;
- ST 009-2011 sau echivalent - Specificație tehnică pentru produse din oțel utilizate ca armatură;
- SR 438/1-89 sau echivalent- Produse de oțel pentru armarea betonului. Oțel beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate;
- STAS 8009/80 sau echivalent - Protecția suprafețelor metalice. Acoperiri prin vopsire. Metode de verificare;
- Delgaz Grid – Instrucțiunea tehnică de lucru privind semnalizarea permanentă de securitate a instalațiilor electrice din exploatare și conexele acestora;
- Fișe tehnologice și instrucțiuni tehnice specifice pentru revizia și repararea echipamentelor din stații de transformare;
- Strategia și instrucțiunile tehnice Delgaz Grid;
- Alte normative și prescripții indicate în documentația faza SF;
- Cărțile tehnice și instrucțiunile de transport, montaj, exploatare, întreținere a echipamentelor și utilajelor încorporate

## **10. Responsabilitățile Contractantului**

### **10.1 Responsabilitățile cu caracter general**

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

- Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Entitatea Contractantă;
- 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;
- Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Entității Contractante, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
- 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 Entității Contractante;
- Propunerea spre aprobare către Entitatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- 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 Entitatea Contractantă. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele și pentru Entitatea Contractantă acolo unde este cazul;
- Acceptarea realizării de verificări de către Entitatea Contractantă 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;
- Cooperarea și punerea la dispoziția Entității Contractante a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;

- Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Entității Contractante pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
- Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Entității pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier etc.;

Contractantul va fi responsabil față de Entitatea Contractantă 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 Entității Contractante), 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 și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Entității Contractante, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

- Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
- Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Entității Contractante (după caz);
- Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor din caietul 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 Entitatea Contractantă (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.

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.

## **10.2 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare**

Lucrările pregătitoare includ:

- Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- Organizarea de șantier a Executantului/Contractantului

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

- 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;
- Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
  - Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Entitatea Contractantă, 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;
  - După emiterea notificării Entității Contractante 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 Entității Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Entității Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.
- Să întocmească și să depună Planul Calității;
- Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
- Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- Să întocmească și să depună Programul de execuție, inclusiv Graficul 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 Entitatea Contractantă și vor avea conținutul precizat în contract. Graficul de execuție va include: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare

pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități, eventualele dependențe de beneficiar (activități care trebuie desfășurate de acesta, informații care trebuie furnizate 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.

### **10.3 Responsabilități asociate pregătirii șantierului (daca este cazul)**

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

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

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).

### **10.4 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 dezasambarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

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

- Închirierea terenului, dacă este cazul, necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- 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.;
- Asigurarea șantierului (daca este cazul) prin stabilirea de măsuri de pază, inclusiv prin montarea de împrejuriri temporare sau/și pază;
- 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;
- 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;
- 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;
- Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- 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

### **10.5 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice de proiectare**

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

- asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entității Contractante;
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedurilor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;

- înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeeelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Entității Contractante;
- respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- 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;
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

#### **10.6 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 Entității Contractante este:

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

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 Entitatea Contractantă.

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 subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Contractantul trebuie să se asigure ca toți subcontractorii și/sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.

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

#### **10.7 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 Entității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

La depunerea ofertei, Contractantul/subcontractorii va/vor completa Chestionarul SSM/SU/PM conform anexa 2.

#### **10.8 Atributiile și responsabilitățile contractantului legate de Proiectare în implementarea Contractului**

Contractantul va întocmi Documentația tehnico-economică în conformitate cu strategia S.C. DELGAZ GRID SA, conform soluției recomandate prin Studiul de fezabilitate. Se vor aplica tehnologiile prevăzute în Strategia S.C. DELGAZ GRID SA – Linii Directoare.

Documentația se va elabora cu respectarea legilor, prescripțiilor și reglementărilor în domeniul tehnic, de calitate, de mediu și de Sănătate și Securitate în Muncă aflate în vigoare

Avizele, acordurile și autorizațiile necesare executiei lucrării, conform legislației în vigoare, se vor obține de către Contractant în numele Achizitorului. Decontarea acestora se va face separat pe baza documentelor justificative eliberate de autoritățile emitente;

Contractantul este obligat să supună avizării în CTE S.C. DELGAZ GRID SA documentațiile elaborate și să rezolve operativ toate observațiile semnlate în CTE. Documentația tehnico-economică supusă avizării în CTE va fi prezentată și susținută în cadrul ședinței de avizare de către elaboratorul și semnatarul proiectului.

Contractantul este obligat să susțină și să furnizeze datele solicitate de către verificatorii de proiecte atestați.

Proiectantul este obligat să efectueze în cadrul contractului, fără plată suplimentară, următoarele activități conexe proiectării:

- susținerea proiectului și furnizarea datelor solicitate de către verificatorii de proiecte atestați și obținerea avizelor de la aceștia;
- proiectantul va asigura reactualizarea documentației economice, la solicitarea Entității contractante (la modificări de curs valutar, etc).

În cazul în care sunt necesare actualizări la documentația de proiectare, ca urmare unor cauze care nu au putut fi prevăzute inițial și au apărut pe durata derulării execuției, Contractantul este obligat să întocmească modificările la documentația de proiectare.

#### **10.9 Atributiile și responsabilitățile Managerului de proiect în implementarea Contractului**

Contractantul va numi un reprezentant (manager de proiect) care va comunica direct cu persoana nominalizată de Entitatea Contractantă la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului.

Reprezentantul Contractantului (manager de proiect) organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului. Sarcinile sale au fost descrise anterior în caietul de sarcini și includ:

- să fie singura interfață cu Entitatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
- gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate în conformitate cu graficul de execuție;
- asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
- gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia;
- gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului caietului de sarcini.

#### **10.10 Atributiile și responsabilitățile Specialistilor tehnici în implementarea Contractului**

Pentru specialiștii în configurarea TNP și IED, activitățile se derulează la nivelul TNP/IED, cu mențiunea că testele de PIF se efectuează de regulă împreună cu cele SCADA; de asemenea, specialistul PRAM are nevoie de informații de la specialistul SCADA (ex. parametri de comunicație în rețea – IP/SM/GW, IP sursă NTP) și invers (specialistul SCADA are nevoie de fisierul .cid, de lista de semnalizări etc).

Responsabilități:

- Modelarea instalațiilor electrice în software-ul de aplicație al TNP/IED pe baza schemelor monofilare, a schemelor de circuite secundare, a planului de reglaje a protecțiilor și automatizărilor și a documentației TNP/IED/software de configurare/parametrizare
- Configurarea (blocuri funcționale, legăturile între intrări/ieșiri și blocuri funcționale precum și între blocuri funcționale, pentru realizarea logicilor de funcționare) și parametrizarea (valori de reglaj) terminalelor numerice de protecție/IED
- Editarea grafică a schemei sinoptice (a celei) și realizarea conexiunilor între elementele grafice și datele din blocurile funcționale din configurație în vederea afisării datelor din proces pe ecranul ce asigură interfața locală cu utilizatorul
- Maparea informațiilor către LED-urile pentru semnalizări locale pe TNP/IED
- Configurarea condițiilor de interblocaj, a condițiilor de execuție a comenzilor, a informațiilor care confirmă executarea comenzilor
- Configurarea limitelor tehnologice și de plauzibilitate pentru informațiile din proces
- Configurarea funcțiilor de conversie a unităților de măsură pentru mărimi analogice
- Configurarea parametrilor de comunicație și a sursei de timp
- Configurarea TNP/IED pentru comunicația SCADA (protocol de comunicație, parametri protocol, în anumite situații această activitate se face împreună cu specialistul SCADA și poate să necesite și configurarea rapoartelor RCB cu selectarea informațiilor ce sunt incluse în rapoarte pentru a fi transmise spontan în SCADA, parametrizarea variațiilor marimilor analogice la care se inițiază o transmitere spontană în SCADA etc)
- Exportul fisierului .cid (Configured IED Description) pentru import în aplicația SCADA de către specialistul SCADA
- Teste funcționale complete cu injecție de curenți și tensiuni secundare
- Realizarea probelor la PIF
- Documentarea testelor prin emiterea buletinelor de teste

Pentru SCADA, activitățile de mai jos se derulează la nivel sistem central dispecer sau/si la nivel sistem local stație:

- Modelarea instalațiilor electrice în software-ul de aplicație pe baza schemelor monofilare și a configurației terminalelor numerice de protecție/IED (acesta este output-ul activității primului specialist) - definirea structurii ierarhice de date (stație, nivele tensiune, celule, elemente, atribute, conexiuni topologice) ce reprezintă modelul de rețea (digitale simple, duble, analogice, comenzi simple, duble etc)
- Editarea grafică a schemelor sinoptice și realizarea conexiunilor între elementele grafice și datele din modelul

- rețelei în vederea afisării datelor din proces
- Configurarea condițiilor de interblocaj, a condițiilor de execuție a comenzilor, a informațiilor care confirmă executarea comenzilor
- Configurarea limitelor tehnologice și de plauzibilitate pentru informațiile din proces
- Configurarea funcțiilor de conversie a unităților de măsură pentru mărimi analogice
- Configurarea listelor de alarme pe nivele de prioritate, informații afisate, aspect
- Configurarea profilelor și drepturilor de acces pentru utilizatori
- Configurarea echipamentelor de comunicație în rețeaua locală (switch-uri)
- Configurarea echipamentului GPS (sursa de timp)
- Configurarea echipamentelor UPS, Invertor din componenta sistemului de conducere locală
- Configurarea structurii de comunicație la nivel de aplicație – definirea topologiei rețelei de comunicație, a protocoalelor de comunicație utilizate, definirea și conectarea logică a sursei NTP, a centrelor de conducere (comunicație spre nivelul superior – HMI, dispecer), a TNP și IED (comunicație cu echipamentele de interfață cu procesul), împreună cu toate atributele acestora (nivel aplicație, nivel rețea de comunicații TCP/IP etc)
- Parametrizarea protocoalelor de comunicație cu nivelul ierarhic superior și cu echipamentele subordonate și maparea tuturor variabilelor de timp real la nivel de aplicație (echipamente și noduri logice, adrese) pe baza documentațiilor de la producător specifice echipamentelor/protocoalelor utilizate (ex. IEC / Protocol /Model implementation Conformance Statement, Address Assignment List, Parameter List, Event List etc.)
- Elaborare documentație de testare (pe fiecare celulă individuală și procedura de acceptanță pe amplasament)
- estare punct cu punct prin simularea procesului (poziții, măsuri, semnalizări, comenzi) cu injecție de curenți și tensiuni secundare
- Testare sinoptice pe HMI stație și la nivel dispecer
- Teste funcționale complete de acceptanță (Site Acceptance Test)
- instruirea utilizatorilor
- Realizarea probelor la PIF
- Intocmirea documentației as-built, inclusiv livrarea back-up-ului configurațiilor SCADA

#### **11. Atributiile și responsabilitățile Entității contractante (beneficiarului) în implementarea Contractului**

- Entitatea Contractantă va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un manager de proiect și o echipă de supervizare. Supervizorul lucrează independent și reprezintă Entitatea Contractantă în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului. Rolul Supervizorului este cel prevăzut în forma de contract.
- Responsabilul de contract/ managerul de proiect va asigura comunicarea permanentă cu echipa Contractantului, evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului
- Orice cerință de securitate emisă de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor va fi aplicată de către Contractant
- Entitatea Contractantă va desemna, înainte de începerea lucrărilor pe șantier, coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata de realizare a lucrării;
- atribuțiile coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării / realizării lucrărilor sunt cele precizate în H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile ;
- pentru lucrările care se desfășoară în instalațiile S.C. DELGAZ GRID S.A. sau în apropierea acestora , anterior începerii lucrărilor, prin lucrători cu pregătire tehnică medie sau superioară din departamentul / centrul achizitor va prezenta lucrătorilor contractantului, în scris printr-un proces verbal de instruire, riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice locului / locurilor de muncă în care se vor desfășura lucrările (inclusiv măsurile de prevenire a acestor riscuri);
- pentru șantierele temporare sau mobile, managerul de proiect (persoana însărcinată cu urmărirea lucrărilor) trebuie să se asigure că, înainte de deschiderea șantierului, a fost stabilit un plan de securitate și sănătate în muncă conform art. 54 lit. b) din H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile și să asigure, atunci când se impune, notificarea Inspectoratului Teritorial de Muncă prin comunicarea declarației prealabile, întocmită conform anexei 3 din HG 300/2006
- achitarea contravalorii tuturor taxelor pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor, plata acestora efectuându-se pe baza de documente justificative;
- achitarea contravalorii prestațiilor executate de către Contractant, în baza facturilor emise de către acesta din urmă, așa cum este stabilit prin Contract;
- organizarea recepției finale la terminarea tuturor prestațiilor executate în conformitate cu prevederile

prezentul caiet de sarcini

## 12 Modalitati de plata

**Recepția documentației de proiectare complete** se va realiza de Entitatea Contractanta prin Departamentul Managementul Investițiilor, Suport Proiecte Electricitate, Iași - str. Petru Movilă, nr. 38 și este condiționată de depunerea inclusiv a cererii de eliberare a Autorizației de Construire pentru lucrările care se vor executa.

Ofertantul va transmite achizitorului documentele care însoțesc documentația elaborată

- factura fiscală cu menționarea datelor: contract numărul; persoana din Delgaz Grid SA responsabilă de contract; data scadenței facturii conform contract; prima zi de calcul penalității conform contract; valoare garanție de bună execuție; contul bancar pentru garanția de bună execuție;
- copie PV recepție anexată la factura în original.

Decontarea avizelor și acordurilor plătite de către contractant, dacă este cazul, se va face separat pe baza documentelor justificative privind realizarea plăților de către contractant în numele Entitatii contractante.

Plata documentatiei PTH+CS+DTAC+DDE se va face in baza unui Proces verbal de receptie, dupa avizarea in CTE.

Plata pentru Asistenta tehnica se va realiza dupa anuntul de finalizare a lucrarilor.

**Decontarea lucrărilor executate** se poate realiza etapizat-pe parti/ obiecte/ sectoare din/de constructie, dupa PIF si incheierea unui PV de receptie partiala/ respectiv dupa incheierea PV de receptie la terminarea lucrarilor cu respectarea graficului de executie asumat, in conformitate cu instructiunea proprie a achizitorulu și condițiile contractuale.

Contractantul va transmite achizitorului documentele justificative care insotesc situațiile de lucrări și cererile de plată elaborate, conform prevederilor contractului, incluzând:

- factura fiscala cu mentionarea datelor: contract numarul; persoana din Delgaz Grid SA responsabila de contract; data scadentei facturii conform contract;
- copie PV receptie anexata la factura in original.
- Situatii de lucrari
- Balanta cantitatilor decontate pentru fiecare articol de deviz (coroborat cu situatiile de lucrari anterioare)

După aprobarea proiectului tehnic, Contractantul va prezenta un deviz detaliat al lucrărilor, conform prevederilor Contractului, cu încadrarea în sumele forfetare oferite în cadrul ofertei sale financiare. Periodic pe durata execuției lucrărilor, în conformitate cu programul de execuție, Contractantul va prezenta situații de lucrări intermediare în vederea aprobării plăților intermediare.

In baza situatiilor de lucrari, din care vor rezulta cantitatile si operatiile efectiv realizate in teren la momentul intocmirii situatiilor raportat la cantitatile si operatiile dinprevazute in cadrul PTH, se va stabili procentul de decontare, care se va aplica la valoarea din oferta financiaradin deviz aferentă fiecărei operațiuni sau fiecărui reper. Procentul de decontare se va stabili functie de cantitatile/ preturile unitare si valoarea fiecărei lucrari din PTH

Toate echipamentele si materialele, mentionate in Anexa - Lista echipamentelor materialelor pentru care se platesc unele sume la livrarea pe santier, se vor deconta în proporție de 80% la livrarea pe șantier, conform prevederilor contractului. Graficul de livrare pentru materialele si echipamentele din anexa 10 se va supune aprobarii prealabile a Entitatii Contractante. Decontarea la livrarea pe șantier a materialelor si a echipamentele din anexa 10 se va realiza numai cu conditia respectarii graficului de livrare aprobat de către Entitatea contractantă.

Plata echipamentelor si materialelor include în situațiile de lucrări se va face in baza unorii Procese verbale de receptie, atat calitativa cat si cantitativa cat si calitativa.

### 13. Informații suplimentare/administrative

#### 13.1 Riscuri

Contractantii /proiectantii trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile descrise în continuare și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

Riscurile specifice cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării Contractului, identificate de Entitatea Contractantă în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

- întârzieri în emiterea autorizațiilor/avizelor etc. ce urmează a fi obținute de la Autoritățile locale sau Societățile de utilități, documente solicitate și necesare Proiectantului pentru întocmirea proiectului.

Măsuri de gestionare: Contractantul are obligația de a transmite Entității Contractante adresa prin care se refuză emiterea documentelor. Reprezentanții Delgaz Grid S.A. vor verifica motivele refuzului și vor face demersuri pentru sprijinirea Contractantului în obținerea acestor autorizații, prin discuții cu Autoritățile locale.

- Nerespectarea termenului de întocmire a proiectului, nerespectare ce nu poate fi imputată Contractantului.

Măsuri de gestionare: Contractantul va anunța reprezentanții Entității Contractante de apariția acestor probleme. Entitatea Contractantă va întocmi actul adițional de prelungire a termenului de proiectare, cu condiția ca nerespectarea termenelor să nu fie imputabile Contractantului.

- Riscurile ca contractul să nu fie dus la bun sfârșit de către Contractant, deci să nu se atingă rezultatele preconizate, poate genera pentru Delgaz Grid S.A. următoarele riscuri: Neaccesarea fondurilor europene

În cazul Contractanților, nerespectarea cerințelor din Caietul de Sarcini și a termenelor din contracte poate atrage aplicarea de penalități în cuantumul stabilit în contract, rezilierea unilaterală a contractului, solicitarea de daune-interese și emiterea certificatului constatator negativ.

RISURI IDENTIFICATE	Probabilitate Impact	MĂSURI DE MANAGEMENT AL RISURILOR
Intarzieri datorate prelungirii duratei estimate pentru desfasurarea procedurilor de atribuire. Orice intarziere in realizarea procedurilor de achizitie va avea efect asupra termenului de realizare a lucrarilor executate in baza proiectelor.	Probabilitate: mica Impact: mediu	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ pregătirea documentației cu respectarea principiilor din achiziții publice, cu definirea în mod clar și neechivoc a cerințelor;</li><li>▪ transmiterea de răspunsuri prompte la solicitările de clarificări aparute;</li><li>▪ evaluarea ofertelor cu respectarea strictă a prevederilor legale în vigoare și prin aplicarea exclusivă a factorilor de evaluare stabiliți prin documentația de atribuire.</li></ul>
Neincadrarea contractantului, din culpa sa, in termenul si in cuantumul financiar, stipulate in contractul de servicii. Orice depasire a duratei de prestare a serviciilor poate afecta data finalizarii implementarii proiectului.	Probabilitate: medie Impact: semnificativ	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ contractul va cuprinde clauze referitoare la aplicarea unor penalități raportate la valoarea contractului pentru fiecare zi de întârziere</li></ul>

Pentru etapa de execuție, riscurile specifice cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării Contractului, identificate de Entitatea Contractantă în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

1. Întârzieri în emiterea documentelor (ex. Autorizația de Spargere,..) de către Autoritățile locale, documente solicitate și necesare Contractantului pentru începerea lucrărilor, sau apariția de solicitări ale Autorităților locale la emiterea Autorizației de spargere, solicitări care nu au fost incluse în Certificatului de urbanism sau Autorizația de construire.  
-Măsuri de gestionare: Contractantul are obligația de a transmite Entității Contractante adresa prin care se refuză emiterea documentelor. Reprezentanții Delgaz Grid S.A. vor verifica motivele refuzului și vor face demersuri pentru sprijinirea Contractantului în obținerea acestor autorizații prin discuții cu Autoritățile locale.
2. Nerespectarea termenelor de execuție din contract de către Contractant, nerespectare ce nu poate fi imputată Contractantului. De exemplu: condiții meteo nefavorabile pentru o perioadă lungă de timp, dispoziții de șantier datorită unor situații neprevăzute

-Măsuri de gestionare: Contractantul va anunța reprezentanții Entității contractante de apariția acestor probleme. Se va modifica graficul de execuție a lucrării și Entitatea contractantă va întocmi actul adițional de prelungire a termenului de execuție a lucrării, cu condiția ca nerespectarea termenelor să nu fie imputabile Contractantului.

În cazul Contractanților, nerespectarea cerințelor din documentația tehnică la execuția lucrărilor și a termenelor din contracte poate atrage aplicarea de penalități în cuantumul stabilit în contract, rezilierea unilaterală a contractului, solicitarea de daune-interese și emiterea certificatului constatator negativ.

Riscurile identificate și măsurile de prevenire pentru cerințele de Securitate și sănătate în muncă, Situații de urgență și Protecția mediului sunt:

Risc identificat	Măsuri de prevenire
Incendiu/ Explozie/ Asfixiere	Precauție în cazul lucrărilor de săpătură în zonele unde există conducte de gaze naturale – săpătură manuală
	Dotarea fiecărui punct de lucru cu trusa de prim ajutor
	Dotarea fiecărui punct de lucru cu extingtor
	Depozitarea corespunzătoare a substanțelor periculoase în șantier (benzina, diluanți, vopsea etc)
	Instrucțiuni de lucru în cazul utilizării materialelor periculoase
	Desemnarea unei persoane responsabile cu acordarea primului ajutor în șantier
Pericol electrocutare	Cunoașterea poziției cablurilor electrice (subterane sau aeriene) existente
	Precauție în cazul lucrărilor de săpături în zonele unde există cabluri electrice
Accident auto	Utilizarea de către personalul aferent șantierului a echipamentului reflectorizant
	Utilizarea elementelor de semnalizare/ presemnalizare șantier
	Utilizare lampi avertizare pe timp de noapte
	Echiparea vehiculelor aferente șantierului cu sistem de avertizare pentru mersul cu spatele
	Asigurare trasee auto în zona de lucru (podete auto)
Leziuni ale aparatului auditiv (datorită utilizării echipamentelor care produc zgomot)	Dotarea și utilizarea obligatorie a echipament de protecție corespunzător nivelului de zgomot (antifoane interne sau externe)
Leziuni dorso-lombare (datorită deplasării sarcinilor)	Dotarea cu mijloace mecanizate de manipulare a elementelor grele
Lovire, tăiere și strivire provocată de elementele în mișcare	Dotarea cu echipament de protecție corespunzător (casca, bocanci bombeu metallic și talpa antiperforație)
Arsuri (datorate utilizării echipamentelor care produc căldură)	Dotarea cu echipament de protecție corespunzător
Surpare maluri/ îngropare	Sprâjinirea malurilor cu o adâncime mai mare de 1,5m
Alte pericole de vătămare corporală	Depozitarea corespunzătoare a sculelor și utilajelor în șantier
Rănire persoane (terte) (piedoni)	Delimitarea șantierului (panouri sau plasa)
	Utilizare bandă avertizoare
	Asigurare trasee pietonale în zona de lucru (podete pietoni)

#### 14. Legislații și notificări:

La întocmirea caietului de sarcini și atribuirea de contracte se va respecta legislația în vigoare.

Ungureanu Laurentiu  
(Șef Serviciu Suport Achiziții Rețea Electricitate)

Iuzic Marius  
(Șef Serv. Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate)

Darie Niculina  
(Specialist Senior Suport Achiziții)