

« S. UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIREȘTI » S.A.

Filială a COMPANIEI NAȚIONALE « ROMARM » S.A.

Sediul social: Târgoviște, Str. Laminorului Bl.2, Sc.A, Et.4, Ap. 80, Județul Dâmbovița,

Cod 130089 - Punct de lucru: Str. W, Sat Dumbrava, Județul Dâmbovița.

Nr. Registrul Comerțului : J2001000344154, Cod Fiscal RO 3180070

Tel. 0245/217807, Fax: 0245/217807 ; e-mail:manager@upsdragomiresti.ro

UPS
Dragomiresti



S.U.P.S. DRAGOMIREȘTI S.A.	
INTRARE	Nr. 4550
IEȘIRE	
Ziua 29	Luna 07 Anul 2025

APROB
DIRECTOR GENERAL
Ec. Tocan Constantin



CAIET DE SARCINI

pentru contractul de achizitie

“Echipamente pentru post de distributie de energie electrica PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune - 1 buc., tablou de distributie de joasa tensiune – 1 buc.)”

1. GENERALITATI

Caietul de sarcini face parte integranta din Documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei in vederea participarii la „Procedura **licitatie deschisa**” ce se va finaliza prin incheierea unui contract de furnizare si contine specificatii tehnice respective ansamblu cerintelor minimale pa baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica, in conditiile in care criteriul de atribuire este " cel mai bun raport calitate-preț.

Cerintele impuse prin caietul de sarcini sunt minimale si obligatorii.

2. SITUATIA EXISTENTA

Postul de transformare este dotat cu un transformator TTU-NL-630 kVA, avand o tensiune de 20/0,4 kV, si un separator STEA 20 kV actionat manual, amplasat in exteriorul cladirii TGD. Energia electrica este transmisa catre tabloul general de distributie TGD – 0,4 kV, prin bare de aluminiu de dimensiuni 100x10mm pentru fiecare faza si 80x5mm pentru nul, montate pe izolatori tip suport SB-1.

Tabloul general de distributie este prevazut cu un dulap de sosire trafo de 630 kVA, echipat cu un intrerupator automat tip OROMAX de 1000A, precum si cu patru dulapuri pentru plecari diverse, dotate cu circuite MPR.

Pentru instalatia de legare la pamant a postului de transformare, este prevazuta o priza proprie. Avand in vedere necesarul de energie electrica pentru realizarea productiei pentru incarcare produse, S. UPS Dragomiresti S.A., este nevoita sa mareasca capacitatea de distributie a energiei electrice in postul de transformare PT122/1. Echipamentele de medie tensiune si joasa tensiune vor trebui sa asigure necesarul de **1250 KVA**. pentru linia de productie care se va monta de catre Furnizor.

Echipamentele se vor integra cu echipamentele existente fiind necesare cabluri medie tensiune si mansoane de legatura. Se vor monta în interiorul unui container constructie prefabricata panouri (dimensiuni 3,5mx4mx3m) solicitat in Formular 2, container anexa PT122/1.

3. OBIECTUL ACHIZITIEI

Proiectarea, furnizarea, montarea si punerea in functiune **Echipamente de medie tensiune pentru post de distributie de energie electrica PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune - 1 buc., tablou de distributie de joasa tensiune - 1 buc.)** din cadrul S. UPS Dragomiresti S.A.

Echipamentele estimate a fi necesare pentru post de distributie energie electrică (ob. 122/1) la at.103 sunt:

A. Celule electrice de medie tensiune - 4 buc. cu caracteristicile următoare:

A.1. Celulă modulară de linie de medie tensiune 20kV/ simplu sistem de bare, echipata cu intreruptor in vid, cu CLP, protecții, sistem trifazat de semnalizare a prezenței tensiunii pe faze, un sistem anticondens (rezistența și termostat), iluminat, indicatoare capacitive etc – 2 buc, conform **Anexei 1**.

A.2. Celulă modulară de trafa de medie tensiune 20kV/, simplu sistem de bare, echipată echipata cu intreruptor in vid, cu CLP, protecții, sistem trifazat de semnalizare a prezenței tensiunii pe faze, un sistem anticondens (rezistență și termostat), iluminat, indicatoare capacitive etc – 2 buc., conform **Anexa 2**.

B. Transformator de medie tensiune - 1 buc

Transformator de putere 1250kVA-20/0,4 kV , lichid de răcire în ulei, conservator cu indicator de nivel, termometru pentru temperatură maximă, filtru cu silicagel, schimbător de ploturi etc.

Transformator de medie tensiune (trifazat de putere imersat în ulei) - 1 buc - conform **Anexa 3** ,cu caracteristicile tehnice de bază:

- Putere nominală: 1250 kVA;
- Tensiune primară: 20/0,4 kVA;
- Tip construcție: etanș, cu sistem de conservare a uleiului (cu pernă de gaz sau cuva plină);
- Regim de funcționare: continuu, neîntrerupt;
- Transformatorul trebuie sa respecte cerintele de eficienta energetica avand pierderi in sarcina si in gol minimizate .

Transformatorul va fi proiectat pentru functionare continua (24/7), intr-un regim de operare fara intreruperi. Echipamentele trebuie sa fie conforme cu reglementarile tehnice aplicabile. De asemenea, trebuie sa fie certificat in conformitate cu ISO 9001:2015 (managementul calitatii).

C. Tablou de distributie de joasa tensiune - 1 buc - ANEXA 4

- Tablou de distributie de joasă tensiune - 1 buc - complet echipate cu OROMAX debrosabil și USOL pentru plecări circuite 0,4KV, aparate de semnalizare tensiune, curenți dulap de joasă tensiune.

Tabloul are in componenta 5 dulapuri:

Dulap 1 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. OROMAX 3P, 2500 A, 55 kA, montaj fix, 3 buc. TC x 2500 A (400 V), aparat de masura (tensiune, curent, putere.);

Dulap 2 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min.630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A;

Dulap 3 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P,min. 630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A;

Dulap 4 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min.630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A;

Dulap 5 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min.630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A.

4. CERINTE TEHNICE COMUNE

A. Condiții și caracteristici constructive

A.1. Celulă modulară de linie de medie tensiune 20KV- 2 buc, din Anexa 1

1. Cerințe tehnice

1.1. Tipul constructiv

Celula de linie de medie tensiune cu întreruptor în VID, va fi de tipul modular (o unitate funcțională, care va conține toate aparatele și circuitele principale și secundare necesare pentru realizarea funcției electrice de linie)

1.2. Varianta constructivă

Celula de linie de medie tensiune cu întreruptor în VID, va avea următoarea variantă constructivă:

- a) După modul constructiv al celulei: construcție închisă
- b) După material carcasă celulă: metalică de protecție
- c) După sistemul de bare: simplu sistem de bare, trifazat
- d) După mediul de stingere a arcului electric întreruptor: vid
- e) După mediul de izolare sistem de bare: aer
- f) După modul de montaj: la perete

1.3. Forma, dimensiunile, masa

Dimensiunile celulei de medie tensiune vor fi conform standardelor de produs ale fabricantului și vor fi precizate de către proiectant/ofertant.

1.4. Alte condiții/caracteristici constructive

- a) Echipamentul de comutație și circuitele electrice vor fi instalate în interiorul carcasei
- b) Întreruptorul de medie tensiune va fi montat, conform proiect
- c) Celula de linie de medie tensiune va fi:
 - astfel construită încât să fie interconectabilă, extensibilă și interschimbabilă
 - proiectată și executată astfel încât să asigure condiții sigure de utilizare, protecție împotriva accesului neautorizat, protecție împotriva pătrunderii insectelor și rozătoarelor și să reducă riscul unui incendiu și a oricărei avarii cauzate de un incendiu
 - executată sub formă de carcasă (cutie) cu mai multe compartimente
- d) Structura metalică a celulei trebuie amplasată pe un suport izolant și legat la centura de legare la pământ a conexiunii de medie tensiune
- e) Toate legăturile și contactele vor fi dimensionate pentru asigurarea trecerii curentului electric, atât în regim normal cât și de avarie
- f) Accesul la compartimentele celulei de linie se va face prin față
- g) Răcirea celulei de linie se va realiza prin circulația naturală a aerului din exterior, din incinta în care este montată

1.4.1. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă

- a) Celula de linie de medie tensiune va fi construită astfel încât, în condiții normale de funcționare, să nu permită sub nici o formă atingerea părților active electrice ale celulei aflate sub tensiune.

1.4.2. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă

- a) Celula de linie de medie tensiune va fi construită astfel încât, în cazul atingerii părților metalice inactive ale celulei - care în mod normal de funcționare nu sunt sub tensiune dar care accidental au ajuns sub tensiune datorită apariției unui defect de izolație al părților active -, să nu pericliteze sănătatea, integritatea sau viața personalului expus
- b) Celula de linie de medie tensiune va fi echipată cu un conductor / bară "de împământare", la care vor fi conectate toate elementele conductoare ale celulei (carcasă, montanți, traverse etc.), precum și toate conductoarele de protecție ale aparaturii primare și secundare aferente celulei,
- c) Bara și conductoarele de împământare ale celulei trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
 - Conectarea conductoarelor de împământare se va face direct, atât la bornele de legare la pământ

- special prevăzute, cât și la bara de împământare;
- Bara de împământare / conductoarele de împământare nu vor fi întrerupte și nu vor conține sub nici-o formă elemente de întrerupere ori aparataj de comutație și/sau protecție.

1.4.3. Gradul de protecție și defecțiunile interne

- a) Protecția personalului împotriva apropierii de părțile funcționale și contactul cu părțile mobile va fi de IP 3X;
- b) Efectele unui eventual scurtcircuit, generat de eventuale defecțiuni ce pot apărea în interiorul celulei de linie, vor fi eliminate/limitate prin dimensionarea și funcționarea corectă a protecției, aparatului de comutație și a instalației de legare la pământ.

1.4.4. Legarea la pământ

- a) Legarea la pământ a celulei se va realiza prin șurubul de legare la pământ dispus pe latura frontală ori posterioară a celulei, și va asigura legătura galvanică între bara de împământare proprie a celulei și priza de pământ artificială a instalației de legare la pământ.

1.4.5. Interblocaje și securitatea personalului de exploatare

- a) Celulele vor fi construite astfel încât să prevină realizarea unui contact periculos între o persoană și o parte conductoare neactivă expusă a tabloului, pusă accidental sub tensiune datorită apariției unui defect;
- b) Toate confecțiile metalice și toate echipamentele din partea primară se vor lega la pământ prin conexiuni specifice;
- c) Celulele vor fi prevăzute cu blocaje pentru prevenirea acționării incorecte.

1.5. Părți componente

1.5.1. Partea electrică

- a) bare colectoare;
- b) bare de legătură/racordare echipament;
- c) întreruptor în vid;
- d) transformatoare de curent de medie tensiune;
- e) transformator de curent homopolar;
- f) separator de legare la pământ (CLP)
- g) izolatoare suport/trecere bare (dacă este cazul);
- h) bare de legătură/racordare echipamente;
- i) panou comandă – control;
- j) aparate de măsură, de semnalizare.

1.5.2. Carcasa metalică

- a) Carcasa metalică va fi partajată în compartimente funcționale distincte, conform proiect:
 - Compartimentul barelor colectoare;
 - Compartimentul echipamentului de comutație – întreruptor;
 - Compartimentul circuitelor secundare;
 - Compartimentul cablurilor.
- b) Partajarea spațiului interior al carcasei se va face prin pereți metalici de partajare.

1.5.3. Compartimentul barelor colectoare

- a) Compartimentul va conține un sistem simplu de bare colectoare, din cupru;
- b) Compartimentul va fi situat în partea superioară a celulei;
- c) Barele colectoare vor fi amplasate în același plan pentru a asigura interconectabilitatea celulelor cu funcții diferite și pentru a permite, acolo unde este cazul, racordarea la celulele existente și / sau extinderea ulterioară;
- d) Mediul de izolare al barelor colectoare va fi aerul;
- e) Barele vor avea dimensiunile, conform proiect.

1.5.4. Compartimentul echipamentului de comutație – întreruptor

- a) Compartimentul va conține întreruptorul în montaj conform proiect, cu posibilitate de demontare;
- b) Dispozitivul de acționare va permite efectuarea de manevre de exploatare complete chiar și în lipsa sursei de energie, la comandă manuală, și acționarea completă (conectare-deconectare). Dispozitivul de acționare trebuie să fie prevăzut cu blocarea contra anclanșărilor repetate.

1.5.5. Compartimentul circuitelor secundare

- a) Compartimentul circuitelor secundare va conține:
 - panou de comandă–control situat în partea frontală superioară a celulei;
 - terminal numeric comandă-control-protecție;
 - aparat indicator prezență tensiune cu contacte auxiliare;

- aparat semnalizare curenți de defect (monofazat/polifazat).
- b) Parametrizarea terminalului numeric de comandă – control – protecție se va face cu soft adecvat achiziției de date și semnale în timp real;
- c) Panoul de comandă-control va integra schema sinoptică a celulei și plăcuța de identificare.

1.5.6. Compartimentul cablurilor

- a) Compartimentul va conține:
 - transformatoarele de curent de medie tensiune;
 - transformator de curent homopolar;
 - separator de legare la pământ (CLP);
 - divizori capacitivi;
 - adaptorii de racordare a cablurilor la celula de medie tensiune;
 - spațiu racordare cabluri de medie tensiune.
- b) Compartimentul va fi:
 - situat în partea frontală inferioară a celulei;
 - prevăzut cu capac și interblocaj între separator de legare la pământ (CLP) și capac astfel încât să fie permis accesul personalului autorizat la compartimentul de cabluri numai după ce celula a fost legată la pământ;
 - astfel construit și echipat cu suporturi de fixare, încât să permit montarea transformatoarelor de curent toroidale pe cablu și a traductoarelor de tensiune pe cablu.
- c) Accesul cablurilor în celula se va face prin partea inferioară a acestora;
- d) Pe peretele posterior (despărțitor) al compartimentului vor fi prevăzute confecții metalice și accesorii pentru fixarea cablurilor, bara și conexiunile de legare la pământ;
- e) Se vor prevedea elemente de etanșare între compartimentul cabluri celula linie de medie tensiune și canalul de cabluri.

1.6. Accesorii

1.6.1 Accesorii standard

- a) Plăcuță de identificare;
- b) Manetă (levier);
- c) Sistem de verificare corespondență faze;
- d) Rezistență anticondens.

1.7. Încercări și verificări

1. Celula de linie de medie tensiune cu întreruptor în vid care face obiectul prezentului caiet de sarcini se supune încercărilor și verificărilor cuprinse în standardele aplicabile ;
2. Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică;
3. Buletinele de încercări/verificări individuale vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare.

B. Condiții și caracteristici constructive

Celulă modulară de trafa de medie tensiune 20kV- 2 buc, din Anexa 2

1. Condiții și caracteristici constructive

1.1. Tipul constructiv

Celula de transformator de medie tensiune cu întreruptor în VID și siguranțe fuzibile, va fi de tipul modular (o unitate funcțională, care va conține toate aparatele și circuitele principale și secundare necesare pentru realizarea funcției electrice de transformator).

1.2. Varianta constructivă

Celula de transformator de medie tensiune cu întreruptor în VID și siguranțe fuzibile, poate avea următoarele variante constructive:

- a) După modul constructiv al celulei: construcție închisă;
- b) După material carcasă celulă: metalică de protecție;

- c) După sistemul de bare: simplu sistem de bare, trifazat;
- d) După mediul de stingere a arcului electric întreruptor: vid;
- e) După mediul de izolare sistem de bare: aer;
- f) După modul de montaj: la perete.

1.3. Forma, dimensiunile, masa

- a) Dimensiunile celulei de medie tensiune vor fi conform standardelor de produs ale fabricantului și vor fi precizate de către proiectant/ofertant.

1.4. Alte condiții/caracteristici constructive

- a) Echipamentul de comutație și circuitele electrice vor fi instalate în interiorul carcasei;
- b) Întreruptorul de medie tensiune va fi montat conform proiect;
- c) Celula de transformator de medie tensiune va fi:
 - astfel construită încât să fie interconectabilă, extensibilă și interschimbabilă;
 - proiectată și executată astfel încât să asigure condiții sigure de utilizare, protecție împotriva accesului neautorizat, protecție împotriva pătrunderii insectelor și rozătoarelor și să reducă riscul unui incendiu și a oricărei avarii cauzate de un incendiu;
 - executată sub formă de carcasă (cutie) cu mai multe compartimente;
- d) Se va asigura o continuitate electrică perfectă între părțile conductoare neactive ale celulei și între acestea și centura de legare la pământ a conexiunii de medie tensiune;
- e) Structura metalică a celulei trebuie amplasată pe un suport izolant și legat la centura de legare la pământ a conexiunii de medie tensiune;
- f) Toate legăturile și contactele vor fi dimensionate pentru asigurarea trecerii curentului electric, atât în regim normal cât și de avarie;
- g) Accesul la compartimentele celulei de transformator se va face prin față;
- h) Răcirea celulei de transformator se va realiza prin circulația naturală a aerului din exterior, din incinta în care este montată.

1.4.1. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă

- a) Celula de transformator de medie tensiune va fi construită astfel încât, în condiții normale de funcționare, să nu permită sub nici o formă atingerea părților active electric ale celulei aflate sub tensiune.

1.4.2. Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă

- a) Celula de transformator de medie tensiune va fi construită astfel încât, în cazul atingerii părților metalice inactive ale celulei - care în mod normal de funcționare nu sunt sub tensiune dar care accidental au ajuns sub tensiune datorită apariției unui defect de izolație al părților active, să nu pericliteze sănătatea, integritatea sau viața personalului expus;
- b) Celula de transformator de medie tensiune va fi echipată cu un conductor / bară "de împământare", la care vor fi conectate toate elementele conductoare ale celulei (carcasă, montanți, traverse etc.) precum și toate conductoarele de protecție ale aparatului primar și aparatului secundar aferente celulei;
- c) Bara și conductoarele de împământare ale celulei trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
 - Conectarea conductoarelor de împământare se va face direct, atât la bornele de legare la pământ special prevăzute, cât și la bara de împământare;
 - Bara de împământare/conductoarele de împământare nu vor fi întrerupte și nu vor conține sub nicio formă elemente de întrerupere ori aparat de comutație și/sau protecție;
 - Nu este permisă întreruperea barei de împământare nici în cazul extragerii ori demontării unor piese / elemente constructive ale celulei;

1.4.3. Gradul de protecție și defecțiunile interne

- a) Protecția personalului împotriva apropierii de părțile funcționale și contactul cu părțile mobile va fi de IP 3X;
- b) Efectele unui eventual scurtcircuit, generat de eventuale defecțiuni ce pot apărea în interiorul celulei de transformator, vor fi eliminate/limitate prin dimensionarea și funcționarea corectă a protecției, aparatului de comutație și a instalației de legare la pământ.

1.4.4. Legarea la pământ

a) Legarea la pământ a celulei se va realiza prin șurubul de legare la pământ dispus pe latura frontală ori posterioară a celulei, și va asigura legătura galvanică între bara de împământare proprie a celulei și priza de pământ artificială a instalației de legare la pământ.

1.4.5. Interblocaje și securitatea personalului de exploatare

- a) Celulele vor fi construite astfel încât să prevină realizarea unui contact periculos între o persoană și o parte conductoare neactivă expusă a tabloului, pusă accidental sub tensiune datorită apariției unui defect;
- b) Toate confecțiile metalice și toate echipamentele din partea primară se vor lega la pământ prin conexiuni specifice;
- c) Separatoarele de sarcină vor asigura prin construcție interblocajul între cele trei poziții “închis – deschis – legat la pământ”, pentru prevenirea acționării incorecte
- d) Celulele vor fi prevăzute cu blocaje pentru prevenirea acționării incorecte.

1.5. Părți componente

1.5.1. Partea electrică

- a) bare colectoare;
- b) bare de legătură/racordare echipament;
- c) siguranțe fuzibile;
- d) întreruptor cu stingerea arcului în vid, conform proiect;
- e) transformatoare de curent de medie tensiune;
- f) transformator de curent homopolar;
- g) separator de legare la pământ (CLP);
- h) izolatoare suport/trecere bare (dacă este cazul);
- i) bare de legătură/racordare echipamente;
- j) panou comandă – control;
- k) aparate de măsură, de semnalizare.

1.5.2. Carcasa metalică

- a) Carcasa metalică va fi partajată în compartimente funcționale distincte:
 - Compartimentul barelor colectoare;
 - Compartimentul echipamentului de comutație – întreruptor;
 - Compartimentul circuitelor secundare;
 - Compartimentul cablurilor.
- b) Partajarea spațiului interior al carcasei se va face prin pereți metalici de partajare;
- c) Partajarea spațiului interior al carcasei va asigura dirijarea/evacuarea presiunii gazelor în momentul producerii arcului electric;
- d) Carcasa metalică va fi:
 - închisă;
 - din materiale care să reziste la efectele ce pot apărea în timpul regimului normal de funcționare, cauzate de condițiile de natură mecanică, electrică, termică și de umiditate;
 - realizată din panouri de tablă protejată anticoroziv, vopsită în câmp electrostatic;
 - cu grad de protecție IP3X.
 - prevăzută cu șurub pentru legare la priza de pământ respectiv urechi pentru ridicare și manipulare.

1.5.3. Compartimentul barelor colectoare

- a) Compartimentul va conține un sistem simplu de bare colectoare, din cupru;
- b) Compartimentul va fi situat în partea superioară a celulei;
- c) Barele colectoare vor fi amplasate în același plan pentru a asigura interconectabilitatea celulelor cu funcții diferite și pentru a permite, acolo unde este cazul, racordarea la celulele existente și / sau extinderea ulterioare;
- d) Mediul de izolare al barelor colectoare va fi aerul;
- e) Barele vor fi cu dimensiuni conform proiect.

1.5.4. Compartimentul echipamentului de comutație – întreruptor

- a) Compartimentul va conține întreruptorul în montaj fix, cu mediu de stingere a arcului în vid, cu posibilitate de demontare;
- b) Dispozitivul de acționare va permite efectuarea de manevre de exploatare complete chiar și în lipsa sursei de energie, la comandă manuală, și acționarea completă (conectare-deconectare). Dispozitivul de acționare trebuie să fie prevăzut cu blocarea contra anclanșărilor repetate.

1.5.5. Compartimentul circuitelor secundare

- a) Compartimentul circuitelor secundare va conține:
 - panou de comandă–control situat în partea frontală superioară a celulei;

- terminal numeric comandă-control-protecție;
- aparat indicator prezență tensiune cu contacte auxiliare;
- b) Parametrizarea terminalului numeric de comandă – control – protecție se va face cu soft adecvat achiziției de date și semnale în timp real;
- c) Panoul de comandă-control va integra schema sinoptică a celei și plăcuța de identificare;
- d) Optional, în cazul în care se solicită prin PTE/CS, panoul frontal al compartimentului circuitelor secundare va fi aliniat în plan vertical cu panourile frontale ale celorlalte compartimente;
- e) Pentru vizualizarea corectă a terminalului numeric comandă-control-protecție acesta va fi amplasat la o înălțime corespunzătoare.

1.5.6. Compartimentul cablurilor

- a) Compartimentul va conține:
 - transformatoarele de curent de medie tensiune;
 - transformator de curent homopolar;
 - separator de legare la pământ (CLP);
 - divizori capacitivi;
 - adaptorii de racordare a cablurilor la celula de medie tensiune;
 - spațiu racordare cabluri de medie tensiune.
- b) Compartimentul va fi:
 - situat în partea frontal inferioară a celei;
 - prevăzut cu capac și interblocaj între separator de legare la pământ (CLP) și capac astfel încât să fie permis accesul personalului autorizat la compartimentul de cabluri numai după ce celula a fost legată la pământ;
 - astfel construit și echipat cu suporti de fixare, încât să permit montarea transformatoarelor de curent toroidale pe cablu și a traductoarelor de tensiune pe cablu.
- c) Accesul cablurilor în celula se va face prin partea inferioară a acestora
- d) Pe peretele posterior (despărțitor) al compartimentului vor fi prevăzute confecții metalice și accesorii pentru fixarea cablurilor, bara și conexiunile de legare la pământ;
- e) Se vor prevedea elemente de etanșare între compartimentul cabluri celula transformator de medie tensiune și canalul de cabluri;
- f) Celula de transformator va permite racordarea cablului cu izolație XLPE 12/20 kV și cu o secțiune de 3x1x240/25 mmp, 1 cablu/fază.

1.6. Accesorii

1.6.1. Accesorii standard

- a) Plăcuță de identificare;;
- b) Manetă (levier);
- c) Sistem de verificare corespondență faze;
- d) Rezistență anticondens.

1.7. Încercări și verificări

- a) Celula de linie de medie tensiune cu întreruptor în VID, care face obiectul prezentului caiet de sarcini se supune încercărilor și verificărilor cuprinse în standardele aplicabile;
- b) Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică;
- c) Buletinele de încercări/verificări individuale vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare.

C. Condiții și caracteristici constructive TRANSFORMATOR din Anexa 3

1. Cerințe tehnice

1.1. Tipul constructiv

Transformatorul trifazat de putere, imersat în ulei vor fi în construcție etanșă. Tipul constructiv al transformatorului va fi TTU (Transformator Trifazat cu Ulei) etans.

1.2. Varianta constructivă

Transformatorul trifazat de putere, imersat în ulei, în construcție etanșă va fi construit astfel

încât să răspundă cerințelor care impune condiții minime de performanță sau de eficacitate energetică pentru transformatoarele trifazate de putere. Transformatoarele trifazate de putere, imersate în ulei, în construcție etanșă vor fi construite în varianta **cu pierderi reduse**.

Transformatorul trifazat de putere, imersat în ulei, în construcție etanșă, cu pierderi reduse va fi denumit în continuare **transformator**.

1.3. Forma, dimensiunile, masa

- a) Forma transformatorului va fi conform standardelor de produs ale fabricantului și va fi precizată de către fabricant;
Proiectantul/ furnizorul poate propune și alte dimensiuni ale transformatoarelor în funcție de necesitățile amplasamentului lor, conform precizarilor impuse prin PTE/CS.
- b) Distanțele de montaj vor fi precizate de proiectant/furnizor.

1.4. Cuva și sistemul de conservare a uleiului

1.4.1. Cuva

Cuva transformatorului va fi de tip etanș, cu gradul de etanșare: **etanșare ermetică, fără conservator**.

- a) Pereții cuvei vor fi realizați din foi de tablă sudate;
- b) Exteriorul cuvei va fi protejat împotriva coroziunii prin sablare și vopsire cu un strat de grund și douăstraturi de email;
- c) La partea superioară cuva va fi prevăzută cu inele de ridicare care să permită ridicarea cu macara a transformatorului la montare, demontare și transport;
- d) Rezistența și etanșeitatea cuvei trebuie să asigure suportarea fără deformări permanente a presiunii interne și a șocurilor mecanice în timpul transportului și funcționării.

1.4.2. Sistemul de conservare a uleiului

- a) Transformatorul va fi realizat astfel încât să asigure izolarea eficientă a uleiului și să împiedice orice fel de scurgeri de ulei. Eventualele scurgeri de ulei depistate până la sfârșitul punerii în funcțiune vor fi remediate de către furnizor;
- b) Sistemul de conservare / dilatare a uleiului va fi dimensionat astfel încât să permită variațiile volumului uleiului de la temperatura cea mai joasă a mediului când transformatorul este fără tensiune până la temperatura medie cea mai ridicată a uleiului când transformatorul este încărcat la nivelul maxim permis.

1.5. Miezul magnetic

- a) Miezul magnetic al transformatorului va fi de tipul:
 - miez din oțel;
- b) În cazul în care transformatorul este echipat cu miez din oțel, miezul va fi construit din tole de tablă din oțel laminată la rece, izolată pe ambele fețe. Izolația fiecărei tole va fi inertă la acțiunea uleiului cald și nu se va deteriora la presiune;
- c) Miezul se va fixa în cuvă astfel încât să nu apară deplasări la scurtcircuite sau la mișcarea transformatorului;
- d) Fabricantul va specifica materialele utilizate la fabricarea miezului.

1.6. Înfășurările

- a) Înfășurările transformatorului vor fi realizate sub formă cilindrică, vor fi detașabile individual de pe coloană pentru a permite înlocuirea individuală;
- b) Înfășurările se vor realiza cu conductori din aluminiu sau din cupru;
- c) Toate materialele folosite pentru izolația și asamblarea înfășurărilor vor fi insolubile, necatalitice și inactice chimic în ulei cald de transformator;
- d) Înfășurările vor fi strânse rigid pe poziție astfel încât să nu se deplaseze sau deformeze în timpul scurtcircuitelor;
- e) Ansamblul miez - înfășurări va fi uscat în vid și impregnat adecvat;
- f) Fabricantul va furniza detalii privind execuția înfășurărilor, dispunerea, materialul utilizat, densitatea de curent, tip de izolație etc.

1.7. Grupele de conexiuni

- a) Pentru transformatorul cu putere nominala **1250 kVA** inclusiv, grupa deconexiuni va fi **Dyn 5**.

1.8. Reglajul tensiunii

- a) Reglajul tensiunii se va realiza cu transformatorul fără tensiune;
- b) Înfășurarea de înaltă tensiune va fi prevăzută cu prize de tensiune care vor asigura reglajul tensiunii în domeniul de prize de $\pm 5\%$ din tensiunea nominală;
- c) Reglajul se va realiza prin 3 prize de tensiune cu factor de priză de $\pm 5\%$ sau prin 5 prize de tensiune cu factor de priză de $\pm 2,5\%$, conectate la un comutator de reglaj în absența tensiunii;
- d) Comutatorul de reglaj va fi montat în exteriorul transformatorului și va putea fi blocat pe poziția dorită.

1.9. Ansamblul treceri izolate

- a) Transformatorul va fi echipat cu treceri izolate de tip deschis;
- b) Izolatorii de trecere pot fi realizați din porțelan sau din material compozit.

1.10. Mediul de răcire

- a) Mediul de răcire a înfășurărilor utilizat va fi uleiul electroizolant de tip mineral sau sintetic;
- b) Uleiul electroizolant trebuie să fie de tipul neinhibat, adică fără aditivi antioxidanți (fără PCB sau PCT). Este interzisă utilizarea uleiurilor minerale cu caracteristici care să le încadreze în categoria substanțelor periculoase;
- c) Ofertantul va preciza caracteristicile tehnice ale uleiului utilizat.

1.11. Accesorii

1.11.1. Accesorii standard

- a) Robinet pentru golirea cuvei și luarea probelor de ulei, amplasat în partea inferioară a cuvei;
- b) Bușon de umplere;
- c) Locaș termometru / Termometru cu cadran și două contacte electrice;
- d) Indicator nivel ulei;
- e) Urechi de ridicare;
- f) Cărucior cu role bidirecționale pentru transformatoarele montate la sol, dacă este cazul;
- g) Urechi de tragere pentru deplasare bidirecțională;
- h) Comutator de reglaj în absența tensiunii;
- i) Supapă de siguranță la suprapresiune;
- j) Releu de supratemperatură;
- k) Treceri izolate de ÎT și JT;
- l) Borne de ÎT și JT;
- m) Plăcuță de identificare.

1.12. Încercări și verificări

Transformatoarele care fac obiectul prezentei specificații tehnice se supun încercărilor specifice cuprinse din Standardele în vigoare, ca încercări de tip, individuale și speciale.

Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

Buletinele de încercări/verificări individuale vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare.

D. Condiții și caracteristici constructive

TABLOU DISTRIBUTIE-1 buc (Anexa 4)

1. Cerinte tehnice

1.1. Caracteristici constructive

- a) Tabloul de distribuție se va monta în interiorul container construcție prefabricată (panouri sandwich) dimensiuni 3,5x4x3 m, anexa PT122/1;

- b) Tabloul de distribuție va asigura protecția echipamentului electric față de condițiile de mediu, împotriva pătrunderii în interior a insectelor, rozătoarelor, împotriva vandalismului și accesului persoanelor neautorizate;
- c) Echipamentul tabloului de distribuție se va monta în interiorul unui dulap metalic compus din trei compartimente distincte dispuse pe trei nivele. Legăturile electrice între compartimente se vor realiza prin interiorul acestora, cu bare din cupru;
- d) Toate aparatele și circuitele tabloului de distribuție vor fi marcate și inscripționate corespunzător;
- e) Tabloul de distribuție va fi prevăzut, pe panoul frontal, cu un suport pentru schema electrică monofilară a tabloului de distribuție;
- f) Racordarea tabloului de distribuție la transformatorul de putere se va realiza prin bare sau cabluri monofazate de joasă tensiune (dimensionate în funcție de puterea transformatorului de putere, conform schemei electrice monofilare proiectate parte a PTE/CS), care se vor racorda la bornele aflate în partea superioară a tabloului de distribuție;
- g) Racordarea consumatorilor la tabloul de distribuție se va realiza prin cabluri trifazate de joasă tensiune racordate la bornele aflate în partea inferioară a tabloului;
- h) Distanțele de izolare, distanțele de izolare pe suprafață (conturare) și distanțele de separare (protecție) trebuie să fie conform normativelor de proiectare;
- i) Pentru asigurarea tabloului de distribuție împotriva efracției ușile vor fi încuiate cu sisteme de închidere speciale care vor putea fi deschise doar cu chei speciale.

1.2. Elemente componente

1.2.1. Componenta TDRI cu Dulapuri metalice

a) TDRI va fi constituit din 5 dulapuri metalice, astfel:

- **Dulap 1 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. OROMAX 3P, 2500 A, 55 kA, montaj fix, 3 buc. TC x 2500 A (400 V), aparat de masura (tensiune, curent, putere...);**
- **Dulap 2 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min 630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A;**
- **Dulap 3 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min 630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A;**
- **Dulap 4 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min 630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A;**
- **Dulap 5 cu dimensiunile 800x800x2000 mm echipat cu 1 buc. USOL 3P, min 630 A (se va stabili in proiect), 50 kA, 6 plecari cu SIST-uri pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A.**

- b) Dulapurile metalice vor fi realizate din tablă din oțel zincat tratată anticoroziv și vopsită în câmp electrostatic, fixată pe un schelet metalic rigid mecanic;
- c) Dulapurile metalice vor asigura gradul de protecție IP 20;
- d) Dulapurile vor avea trei compartimente distincte:
 - compartiment de alimentare - pentru aparatele și căile de curent ale circuitului de alimentare;
 - compartiment de măsură - pentru aparatele și căile de curent ale blocului de măsură;
 - compartiment de distribuție - pentru aparatele și căile de curent ale circuitelor de distribuție;
 - Compartimentele vor fi delimitate prin panouri despărțitoare, dispuse astfel încât să permită montajul corespunzător al aparatelor, barelor și conductoarelor electrice în tabloul de distribuție și efectuarea facilă a activităților de exploatare.

Fiecare compartiment va fi prevăzut cu un panou (capac) frontal sau o ușă de acces, care să permită personalului de exploatare accesul ușor din exterior la aparatele și căile de curent din tabloul de distribuție.

- e) În interiorul compartimentelor aparatele, barele și conductoarele electrice vor fi susținute de un stelaj metalic din profil de oțel protejat anticoroziv și vopsit în câmp electrostatic;
- f) Legăturile electrice între compartimente se vor realiza cu bare din cupru, prin interiorul

dulapului. Barele vor fi susținute de izolatoare suport de joasă tensiune, pentru a asigura distanțele de izolație și fixarea mecanică corespunzătoare;

- g) Pe panoul frontal al compartimentului de distribuție va fi prevăzut un suport pentru schema electrică monofilară a tabloului de distribuție;
- h) Pe panoul frontal al compartimentului de măsură va fi prevăzută o fereastră pentru citirea contorului.

1.2.2.Compartimentul de alimentare

Compartimentul de alimentare va fi situat în partea superioară a fiecărui dulap și va conține:

- a) Barele de alimentare din cupru;
- b) Întreruptorul general de tip întreruptor automat tripolar debroșabil cu protecție la suprasarcină, $U_n = 0,4 \text{ kV}$, I_n și I_r în funcție de puterea transformatorului de putere;
- c) Barele colectoare principale din cupru.

1.2.3.Compartimentul de măsură

Compartimentul de măsură va conține:

- a) Blocul de măsură, compus din:
 - contorul electronic trifazat de energie activă și reactivă, bidirecțional, cu curbă de sarcină,
 - transformatoarele de curent, montate pe barele colectoare principale, cu clasa de exactitate 0,5; $U_n = 0,4 \text{ kV}$, I_n înfășurare primară în funcție de puterea transformatorului de putere și înfășurare secundară 5 A;
 - sir de cleme;
- b) ampermetre și voltmetre.

1.2.4.Compartimentul de distribuție

Compartimentul de distribuție va fi situat în partea de mijloc a dulapului.

Compartimentul de distribuție va conține:

- a) Barele colectoare principale din cupru;
- b) Barele de distribuție din cupru;
- c) Separatoarele tripolare verticale cu fuzibil cu $U_n = 0,4 \text{ kV}$, $I_n = 400 \text{ A}$;
- d) Bornele de conexiuni pentru racordarea fazelor R, S, T ale cablurilor de alimentare a consumatorilor;
- e) Bara de nul de lucru din cupru pentru racordarea fazelor N ale cablurilor de alimentare a consumatorilor;
- f) Bara de nul de protecție din cupru;
- g) Contrapanoul cu aparate pentru alimentarea circuitelor auxiliare și serviciilor interne.

1.3. Alte condiții/caracteristici constructive

1.3.1.Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă

- a) Tabloul de distribuție va fi construit astfel încât să prevină realizarea unui contact periculos între o persoană și o parte activă a tabloului, aflată funcțional sub tensiune;
- b) Tabloul de distribuție va realiza protecția împotriva apropierii de părțile funcționale și contactul cu părțile mobile prin amplasarea aparatelor electrice și conductoarelor de conexiuni în interiorul dulapului metalic cu gradul de protecție IP 20.

1.3.2.Protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă

- a) Tabloul de distribuție va fi construit astfel încât să prevină realizarea unui contact periculos între o persoană și o parte conductoare neactivă expusă a tabloului, pusă accidental sub tensiune datorită apariției unui defect de izolație între ea și o parte activă din vecinătate;
- b) Tabloul de distribuție va fi prevăzută cu un circuit de protecție constituit din bara de nul de protecție, conductoarele de protecție și părțile conductoare ale tabloului (carcasă, montanți, traverse etc.).

1.3.3. Gradul de protecție și defecțiunile interne

- a) Protecția personalului împotriva apropierii de părțile funcționale și contactul cu părțile mobile va fi de gradul IP 20;
- b) Efectele unui eventual scurtcircuit, generat de eventuale defecțiuni ce pot apărea în interiorul tabloului de distribuție, vor fi îndepărtate prin dimensionarea și funcționarea corectă a aparatelor de protecție (întreruptor general, separator) și a instalației de legare la pământ.

2. Condiții și caracteristici tehnice

2.1. Caracteristici tehnice

- a) Echipamentul electric din tabloul de distribuție va asigura interconectarea transformatorului trifazat de putere cu circuitele pentru distribuție;
- b) Echipamentul electric din tabloul de distribuție va asigura întreruperea alimentării cu energie electrică, inclusiv separarea vizibilă a circuitelor rămase sub tensiune de cele scoase de sub tensiune și repunerea sub tensiune, în scopul asigurării condițiilor corespunzătoare pentru efectuarea lucrărilor de exploatare;
- c) Dimensionarea căilor de curent principale de alimentare și de distribuție, din tabloul de distribuție, se va face la puterea maximă a transformatorului de putere cu care poate fi echipat postul de transformare;
- d) Tabloul de distribuție va asigura, în amonte de întreruptorul general, alimentarea serviciilor interne proprii (comandă, priză, iluminat, ventilator/rezistență etc.) și a tabloului electric al postului de transformare din care se vor alimenta serviciile interne ale postului de transformare (circuit DSI, circuit iluminat interior, circuit prize, circuit ventilație artificială etc.);
- e) Tabloul de distribuție va fi prevăzută cu bloc de protecție la întreruperea conductorului de nul și a celui de fază și cu protecție de maximă tensiune;
- f) Tabloul de distribuție va asigura schema de tratare a nulului, conform proiect.

2.2. Caracteristici electrice

2.2.1. Tablou de distribuție pentru posturi de transformare cu puterea de 1250 kVA

- a) **Puterea nominală:** 1250 kVA;
- b) **Tensiunea nominală de utilizare:** 400 V/230 V;
- c) **Tensiunea nominală de izolație:** min. 690 V c.a.;
- d) **Frecvența nominală a tensiunii de alimentare:** 50 Hz;;
- e) **Curentul nominal al barelor de alimentare și al barelor colectoare principale:** 1600 A;
- f) **Curentul nominal al barelor de distribuție:** 2500 A;
- g) **Curentul nominal al întreruptorului general** în funcție de puterea transformatorului de putere:
 - 2500 A;
- h) **Curentul nominal al transformatoarelor de curent** în funcție de puterea transformatorului de putere:
 - 2500/5 A pentru trafo de 1250 kVA.

2.3. Echiparea electrică

- a) Pentru PTAB, echiparea tabloului de distribuție se va realiza conform schemei electrice monofilare proiectate;
- b) Tipul, curentul nominal, caracteristicile și numărul aparatelor și căilor de curent montate în tabloul de distribuție vor corespunde celor specificate în schema electrică monofilară proiectată;
- c) Tabloul de distribuție va fi echipat dulapuri cu 6 plecări pentru alimentare consumatori, conform schemei electrice monofilare proiectate;
- d) Tabloul de distribuție va fi prevăzută pe intrare cu un întreruptor general, de tipul întreruptor automat tripolar debroșabil cu protecție la suprasarcină;
- e) În perspectiva în care postul de transformare se va extinde va fi echipat cu inca un transformator de putere, fiecare alimentând un tablou de distribuție, între cele două tablouri se va realiza o cuplă

cu întreruptor tripolar debroșabil având curentul nominal identic cu cel al întreruptoarelor generale al celor două tablouri.

3. Încercări și verificări

Tabloul de distribuție de joasă tensiune care face obiectul prezentei specificații tehnice se supune încercărilor și verificărilor cuprinse în standardele în vigoare

Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare.

Buletinele de încercări/verificări individuale vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare.

4. CERINȚE PENTRU MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Echipamentele sunt destinate să funcționeze în instalații interioare.

- umiditatea relativă a aerului 100 %
- zona de poluare II

5. **DURATA CONTRACTULUI** este de **min. 240 – max. 270 zile** de la data semnării acestuia de către ambele părți și constituirea garanției de bună execuție.

6. CONDITII MINIME CE SE VOR INDEPLINI IN PERIOADA DE DERULARE A CONTRACTULUI

- ✓ Echipamentele trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice, respective cerințele minime obligatorii menționate în fișa tehnică care face parte integrantă din prezentul caiet de sarcini;
- ✓ Operatorii economici care depun oferta au obligația ca, în cazul în care oferta lor este declarată castigătoare, să asigure transportul la locul de instalare al echipamentului, precum și montajul și punerea în funcțiune, achizitorul neavând nicio obligație în acest sens;
- ✓ Recepția calitativă se va face de către S. UPSD în prezența unui delegat împuternicit al furnizorului. Dacă echipamentul nu corespunde calitativ, S. UPSD are dreptul să respingă echipamentul respectiv, iar furnizorul are obligația de a înlocui echipamentul refuzat pe cheltuiala sa;
- ✓ Echipamentul livrat trebuie să fie nou, în fabricație curentă, marcajul produselor trebuie să fie vizibil, lizibil și durabil și să respecte reglementările U.E.;
- ✓ Timpul de intervenție în cazul apariției unor defecțiuni sau alte solicitări trebuie să fie cel stipulat în prezentul caiet de sarcini, **24 ore**, calculat de la momentul primirii notificării scrise;
- ✓ Pentru echipamentul furnizat se vor prezenta următoarele documente:
 - specificațiile tehnice complete, însoțite de documentațiile tehnice în limba română (fise tehnice, prospecte, cataloage, manuale de utilizare, etc.) ce demonstrează îndeplinirea cerințelor din cadrul specificațiilor tehnice din caietul de sarcini;
 - ✓ Ambalare, expediere și transport.

Transportul produsului se va asigura de către furnizor, fără costuri suplimentare din partea Autorității Contractante. Ofertantul își asumă riscurile pe care le implică transportul produsului până la locul de montare și funcționare.

- ✓ Se vor lua măsurile de securitate a muncii
- La începerea lucrărilor se va verifica dacă datele din proiect corespund cu situația din teren existent la data executiei. În caz contrar se vor cere măsuri suplimentare din partea unității de proiectare;
- Încercările și probele de laborator se vor executa în conformitate cu normativul de verificare încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice;

- Se vor lega la centura de impamantare prevazuta toate partile metalice ale aparatelor care in regim normal de functionare nu sunt sub tensiune dar care accidental la strapungerea izolatiei ar putea fi puse sub tensiune.
- ✓ Datorita modernizarii pariale a PT122/1 trebuie avuta in vedere tratarea unitara a functionalitatii postului pentru asigurarea continuitatii in functionare a consumatorilor existenti integrarea/adaptarea echipamentelor achizitionate in cadrul postului de transformare existent.
- Tensiunea nominala pentru alimentarea consumatorilor in curent alternativ este de 400/230V, 50Hz.
- ✓ Echipamentele vor fi prevazute cu posibilitatea de extindere intr-o alta etapa utilizand acelasi tip de echipamente in PT122/1;
- ✓ Echipamentele, instalatiile, sistemele si materialele care vor fi prevazute vor avea caracteristici tehnice in conformitate cu prevederile standardelor si normelor in vigoare si a nivelului de securitate prevazut de standardele aplicabile in Uniunea Europeana;

Se vor prevedea echipamente performante, avand anduranta mecanica si electrica mare.

Echipamentele primare care vor fi folosite vor respecta toate normele de protectie a mediului, SSM, aparare impotriva incendiilor, etc.

- ✓ Pentru continuarea alimentarii cu energie electrica a tuturor consumatorilor alimentati din PT122/1 se va identifica, de comun acord furnizor – beneficiar, o solutie tehnica pentru alimentarea consumatorilor.

7. **CONDITII DE LIVRARE RECEPTIE SI VERIFICARE**

- ✓ Furnizorul are obligatia de a furniza, monta si pune in functiune echipamentul la destinatia finala, respectiv, in termen de **min. 240 - max. 270 de zile** de la data semnarii contractului de ambele parti;
- Ofertantul are obligatia de a face dovada conformitatii produsului furnizat, cu cerintele prevazute in Caietul de sarcini;
- Daca echipamentul livrat nu corespunde calitativ, autoritatea S. UPSD are dreptul sa respinga echipamentul respectiv, iar furnizorul are obligatia de a inlocui echipamentul refuzat pe cheltuiala sa;
- Receptia se va efectua la locul de amplasare si functionare.
- ✓ **La livrare**, echipamentele vor fi insotite in mod obligatoriu de urmatoarele **documente**:
 - a) Aviz de insotire a marfii (in original);
 - b) Declaratie / Certificat de conformitate emisa de producator;
 - c) Certificat de garantie si calitate;
 - d) Documentatia tehnica care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală;
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble etc. (unde e cazul);
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul);
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial;
 - Schemele electrice si mecanice detaliate inclusiv proiect tehnic verificat conform normelor;
 - manualul aplicatiilor de monitorizare (si eventualele software utilizate);
 - manualul tehnic (cu urmatoarele capitole):
 - specificatiile tehnice (documentatia tehnica originala in limba engleza pentru producatorii staini si un ex. tradus in limba romana);
 - instalare si pornire initiala;
 - ghid de operare;
 - semnalizari si control;
 - lista cu operatiile de verificare pe toata durata de exploatare a acestuia si periodicitatea lor;
 - lista cu defecte posibile si moduri de solutionare a lor;
 - lista pieselor componente cu codurile producatorului de echipament;

- e) Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță;
- f) Buletine de încercări/verificări individuale eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA).

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a produsului după expirarea duratei de funcționare.

Proiectul tehnic verificat de verificatori autorizați.

8. GARANTIA PRODUSULUI

- Perioada de garanție a echipamentelor montate va fi de **min. 36 – max. 60 luni**, perioada în care furnizorul va asigura întreținerea, mentenanța, repararea echipamentului;
- Perioada de garanție va curge de la încheierea procesului verbal de recepție/ de punere în funcțiune;
- Timpul maxim de intervenție pe perioada de garanție va fi de **24 ore**, calculate de la notificarea scrisă a beneficiarului;
- Furnizorul va menționa în clar numele firmei (adresa, telefon, fax) ce urmează să asigure service-ul pe perioada de garanție a produsului.

9. CRITERII DE ATRIBUIRE

Cel mai bun raport calitate – preț

Denumire factor evaluare	Descriere	Pondere
Prețul ofertei	Componenta financiară	80% Punctaj maxim factor: 80
Algoritm de calcul: Punctajul se acorda astfel: a) Pentru cel mai scăzut dintre prețuri se acorda punctajul maxim alocat; b) Pentru celelalte prețuri ofertate punctajul P(n) se calculează proporțional, astfel: $P(n) = (\text{Pret minim ofertat} / \text{Pret } n) \times \text{punctaj maxim alocat}$.		
Termen de livrare și punere în funcțiune min. 240 – max. 270 zile de la încheierea contractului și constituirii garanției de buna execuție.	Componenta tehnică	10% Punctaj maxim factor: 10
Algoritm de calcul: Termenul de livrare și punere în funcțiune este de maxim 270 zile, de la data încheierii contractului și constituirii garanției de buna execuție. Precizăm că termenul de livrare și punere în funcțiune punctat este de minim 240 zile. Orice termen inferior acestei valori nu va primi punctaj suplimentar. Punctajul se acordă astfel: a) Pentru termenul cea mai mic de livrare și punere în funcțiune ofertat se acordă punctajul maxim alocat, respectiv 10 puncte b) Pentru termenele de livrare și punere în funcțiune inferioare celor prevăzute la lit. a, punctajul se acordă astfel: $P(n) = (\text{termen livrare și punere în funcțiune ofertat}(n) \times 10) / \text{cea mai mic termen de livrare și punere în funcțiune ofertat}$.		
Termen de garanție acordat să fie min. 36 luni - max. 60 luni	Componenta tehnică	10% Punctaj maxim factor: 10

Algoritm de calcul:

Termen de garanție general este de **minim 36 luni**, de la data recepției și punerii în funcțiune.

Precizăm că garanția maximă punctată este de **60 luni**. Orice garanție oferită ce depășește această valoare nu va primi punctaj suplimentar.

Punctajul se acordă astfel:

a) Pentru perioada cea mai mare de garanție extinsă ofertată se acordă punctajul maxim alocat, respectiv 10 puncte

b) Pentru garanții extinse inferioare celei prevăzute la lit. a, punctajul se acordă astfel: $P(n) = (\text{garanție ofertată}(n) \times 10) / \text{cea mai mare garanție ofertată}$.

Ofertele care nu respectă cerințele minime impuse vor fi declarate neconforme.

Punctaj maxim total: 100

10. PROPUNEREA TEHNICA SI FINANCIARA

Oferta va avea în vedere costurile pe capitole (**Formular F2**)

- Proiectare (elaborare documentatie, proiect tehnic);
- Utilaje cu montaj, echipamente inclusiv dotari;
- Lucrari (demonțare - montaj, probe, reglaje).

Se vor completa Formularele – anexa la caiet de sarcini:

- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii, pe obiective – **Formular F2**;
- Antemasuratoare - Lista cu cantități de lucrări – **Formular F3**;
- Lista cu utilaje si echipamente tehnologice care necesita montaj, inclusiv dotari - **Formular F4**.

Propunerea financiara va fi exprimata, in lei fara TVA si va cuprinde valoarea totala a echipamentului (furnizare, montare si punere in functiune, inclusiv proiect), taxa pe valoarea adaugata va fi evidentiata distinct.

Pentru întocmirea în mod corespunzător a ofertei tehnice și a celei financiare este obligatoriu ca un reprezentant al ofertantului să se deplaseze la sediul S. UPS Dragomirești SA, să facă o constatare la fața locului, să stabilească traseele cele mai indicate și să întocmească o listă de materiale cu tipologia și cantitățile necesare pentru conectarea echipamentelor în PT122/1.

Ofertantul va completa **Formularul nr. 19 - Declarația privind vizitarea amplasamentului**

Se vor completa **Anexele 1,2,3,4, Formular 1,2,3.**

Nota: Specificațiile tehnice din anexa, sunt minime și obligatorii.

Toate documentele vor fi redactate/traduse (după caz) în limba română.

Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare

Propunerea tehnică va cuprinde pe lângă Specificația Tehnică completată și semnată de ofertant și următoarele documente:

- a) Agremente /Certificat de conformitate CE;
- b) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală;
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble, circuite etc. (unde este cazul);
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul).

11. MODALITATI DE FINANTARE SI PLATA

Plata se va efectua în lei, cu OP catre furnizor astfel:

- **avans 30 %** - în termen de **5 zile lucrătoare** de la semnarea contractului și depunerea garanției de buna execuție, în baza facturii emise de către furnizor. Avansul va fi garantat de către Furnizor printr-o Scrisoare de garanție bancară/Poliță de asigurare în favoarea Beneficiarului, având o valabilitate cu 30 zile peste termenul de livrare. Scrisoarea de garanție bancară/Poliță de asigurare va fi executată în cazul în care Furnizorul nu a livrat echipamentele la termen(celulele,transformator,tablou). În cazul executării obligațiilor contractuale de către Furnizor, Beneficiarul va returna Furnizorului Scrisoarea de garanție bancară/Poliță de asigurare privind garantarea avansului în termen de 30 zile de la împlinirea termenului de livrare,numai daca echipamentele au fost livrate:

- **70 %** - în termen de **30 de zile** de la data primirii facturii fiscale de către Achizitor , în baza procesului verbal de recepție/ punere în funcțiune încheiat, semnat fără obiecțiuni de părțile contractante.

Modalitatea de plata agreata de S. UPS Dragomiresti SA, mentioneaza faptul ca plata se va efectua in maxim 30 zile in baza facturii fiscale emisa de furnizor, dupa punerea in functiune.

Toate platile prevazute de prezentul contract se efectueaza pe baza de facturii emise, transmisa si primita intr-un format electronic (SPV) care permite prelucrarea sa electronica si automata.

Pretul

Pretul se va stabili numai in lei fara TVA si va cuprinde obligatoriu pe langa pretul produselor si contravaloarea transportului, asigurarea marfii in timpul transportului, descarcarea, instalarea si instruirea personalului – la Beneficiar si service-ul in perioada de garantie.

12. ALTE PREVEDERI

- Furnizorul va proceda la instruirea teoretica si practica a operatorilor beneficiarului;
- Toate documentele prezentate in oferta sau la livrare, **vor fi insotite de traduceri in limba romana;**
- Furnizorul echipamentelor va trebui sa fie atestat ANRE pentru proiectare, executare lucrari instalatii electrice de medie tensiune, ce fac obiectul achizitiei.

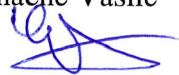
Conform Ordin ANRE 45/2016 modificat si completat prin Ordin ANRE 212/2018 - activitatile de proiectare, executare si verificare a instalatiilor electrice se realizeaza de catre operatori economici care detin atestat emis in conditiile regulamentului , potrivit competentelor acordate de tipul de atestat pe care il detin.

Operatorii economici trebuie sa fie inscrisi in Lista persoanelor juridice atestate de pe site-ul ANRE.

Avizat,

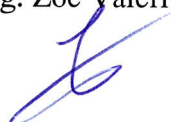
Sef Serviciul Mecano-Energetic

Ing. Enache Vasile



Serviciul Mecano-Energetic

Ing. Zoe Valeriu



Sef Birou

Hanu Viorel Valentin



Celulă modulara de linie de medie tensiune 20 K V

CERINȚE:

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a CS.
2. Semnarea ANEXE I certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează documentația tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	Cerinte solicitate Caiet de sarcini	Correspondenta cu specificatiile solicitate ,valori garantate ofertant/ producator	Furnizor
0	1	2	3	4	
PRODUCĂTOR **					
SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **					
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.5)				
1.1.	Locul de montaj		interior		
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m > 1000 m *	m	da	
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C/+40°C		
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii	°C	-30°C/+50°C		
1.5.	Umiditatea maximă absolută	g/m ³	35		
1.6.	Radiația solară maximă	W/m ²	1180		
1.7.	Temperatura maximă interioară (conf. SR EN 62271-1:2018)	°C	+40°C		
1.8.	Temperatura minimă interioară (conf. SR EN 62271-1:2018)	°C	-5°C		
1.9.	Temperatura medie interioară în 24 h (conf. SR EN 62271-1:2018)	°C	+35°C		
1.10.	Umiditatea relativă medie în 24 h în interior (conf. SR EN 62271-1:2018)		≤ 95%		
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE				
		ani	≥ 15		
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE				
3.1.	Tipul constructiv		modular		
3.2.	Tipul unității funcționale		de linie		
3.3.	Mod constructiv celulă		construcție închisă		
3.4.	Carcasă metalică realizată din panouri de tablă protejată anticoroziv, vopsită în câmp electrostatic,		da		
3.5.	Cod culoare carcasă *		-		
3.6.	Stelajul și suportii, piulițele și șuruburile vor fi din oțel zincate termic		da		

3.7.	Sistem de bare	simplicu		da		
		trifazat		da		
3.8.	Mediu izolare sistem bare			aer		
3.9.	Montaj celulă			la perete		
3.11.	Carcasa metalică partajată în compartimente funcționale distincte	bare colectoare		da		
		echipament comutație - întreruptor		da		
		circuite secundare		da		
		cabluri		da		
3.12.	Compartiment bare colectoare					
3.12.1	Echipare compartiment cu bare colectoare			da		
3.12.2	Amplasare în partea superioară a celei în același plan pentru interconectabilitate celulă respectiv racordarea la celelele existente și / sau extindere ulterioară			da		
3.12.3	Tip bară colectoare	dreptunghiulară		Conform proiect		
		izolată		Conform proiect		
3.12.4	Dimensiuni bară colectoare **		mm	Conform proiect		
3.12.5	Material bară colectoare			cupru		
3.13.	Compartiment echipament comutație - întreruptor					
3.13.1	Mediu de stingere întreruptor			vid		
3.13.2	Tip montaj întreruptor			Conform proiect		
3.13.3	Posibilitate demontare întreruptor			da		
3.13.4	Dispozitivul de acționare va permite efectuarea de manevre de exploatare complete chiar și în lipsa sursei de energie, la comandă manuală, și acționarea completă (conectare-deconectare)			da		

3.14.6	Mod de acționare	electric		da		
	Înteruptor	manual		da		
3.14.7	Contacte auxiliare	de comandă		da		
		de semnalizare		da		
3.15	Compartiment circuite secundare					
3.15.1	Panou comandă-control			da		
3.15.2	Terminal numeric comandă-control-protecție			da		
3.15.3	Amplasare în partea frontală superioară a celei			da		
3.15.4	Panoul de comandă-control va integra schema sinoptică a celei			da		
3.15.5	Circuite electrice interioare de joasă tensiune			da		
3.15.6	Aparat indicator prezență tensiune cu contacte auxiliare			da		
3.15.7	Aparat semnalizare curenți de defect (monofazat /polifazat)			da		
3.16	Compartiment cabluri					
3.16.1	Echipare compartiment	transformatoare de curent		da		
		transformator de curent homopolar în compartiment /canal de cablu		da		
		separator de legare la pământ (CLP)		da		
		divizori capacitivi		da		
		adaptori de racordare cablu		da		
		spațiu racordare cablu		da		
3.16.2	Amplasare în partea inferioară a celei			da		
3.16.3	Modalitate de conectare cablu medie tensiune			direct, cu adaptori		
3.16.4	Secțiune cablu de medie tensiune		mmp	Conform proiect		
3.16.5	Număr de cabluri pe fază	1	buc	Conform proiect		
	*	2				
4.	CARACTERISTICI TEHNICE					
4.1.	Tensiune nominală celulă		kV	24		
4.2.	Tensiune nominală rețea	6	kV	20		
	*	10				
		20				
4.3.	Număr de faze			3		
4.4.	Frecvența nominală		Hz	50		
4.5.	Mod tratare neutru *	BS		Conform proiect		
		RTN				
		Mixt				
4.6.	Regim de funcționare (de serviciu)			continuu		
4.7.	Curent nominal bare colectoare I_n		A	630		
4.10	Caracteristici de scurtcircuit ale circuitului principal					
4.10.1	Curentul de scurtcircuit de scurtă durată admisibil I_k		kA	≥ 16		
4.10.2	Curentul de scurtcircuit de vârf admisibil I_p		kA	≥ 40		
4.10.3	Timpul de scurtcircuit pentru scurtcircuitul de scurtă durată t_k		s	1		
4.11.	Caracteristici de scurtcircuit ale circuitului de legare la pământ					
4.11.1	Caracteristicile de scurtcircuit ale circuitului de legare la pământ egale cu caracteristicile de scurtcircuit ale circuitului principal			da		
4.12.	Înteruptor medie tensiune în vid					
4.12.1	Curent nominal I_n		A	Conform proiect		
4.12.2	Acționare locală mecanică	conectare		da		
		deconectare				
4.12.3	Regimuri de funcționare	locală (terminal numeric)		da		
4.12.4	Contor acționare întreruptor			da		
4.13.	Transformatoare de curent de medie tensiune					
4.13.1	Tip constructiv			Conform proiect		
4.14.	Transformatoare de curent homopolar conf.					
4.14.1	Tip constructiv			Conform proiect		
4.14.2	Variantă constructivă			Conform proiect		

4.15.	Separator de legare la pământ (CLP)			
4.15.1	Curent nominal separator de legare la pământ I_n	A	Conform proiect	
4.16.	Caracteristici electrice pentru alimentarea dispozitivelor de închidere (conectare) / deschidere (deconectare) și a circuitelor auxiliare și de comandă			
4.16.1	Natura curentului de alimentare dispozitiv închidere (conectare) / deschidere (deconectare), circuite de comandă		Conform proiect	
4.16.2	Natura curentului de alimentare circuite auxiliare, 50 Hz		curent alternativ	
4.16.3	Tensiunea nominală de alimentare în curent alternativ	V	Conform proiect	
4.16.4	Tensiunea nominală circuite comandă *	24 48	V	Conform proiect
4.17	Aparat semnalizare curenți de defect (monofazat/polifazat)			
4.17.1	Tensiunea nominală *	24 48	Vcc	Conform proiect
		230	Vca	Conform proiect
4.18.	Aparat indicator prezență tensiune			
4.18.1	Tip indicator		capacitiv	
4.18.2	Contacte auxiliare		da	
4.19	Funcții panou comandă - control			
4.19.2	Acționare manuală separator de legare la pământ (CLP)		da	
4.19.3	Selectare regim de acționare	local de la distanță	da	
4.19.4	Indicare poziție separator de sarcină	închis deschis legat la pământ	da	
4.19.5	Indicare poziție separator de legare la pământ (CLP)		da	
4.19.6	Blocare separator în poziția în care a fost operat	închis deschis legat la pământ	da	
4.19.7	Conectare/deconectare manuală întreruptor		da	
4.19.8	Indicare poziție întreruptor	conectat deconectat	da	
4.20	Terminal comandă-control și protecție -			
4.20.1	Funcții	protecție automatizare-control (comandă, semnalizare, supraveghere) supraveghere circuit declanșare comunicații deconectat	Conform proiect Conform proiect Conform proiect Conform proiect	
4.21	Alte cerințe tehnice			
4.21.1	Mărimi energetice măsurate I_R , I_S , I_T		da	
4.21.2	Clasificarea la arc intern IAC AFL	kA (1s)	16	
4.21.3	Interblocaj întreruptor – separator de legare la pământ		da	
4.21.4	Accesibilitatea compartimentelor		conf. cap. 1.5.	
4.21.5	Grad protecție	IP	3X	
5.	ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI			
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. Standardelor în vigoare		da conf.cap. 1.7.	
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip		da	Anexa nr...../ nr.pag...
6.	MARCARE/INSCRIȚIONARE			
6.1.	Plăcuță de identificare/Marcare		da conf.cap.1.6	
6.2.	Alte inscripționări		da conf.cap.1.6.	
7.	DOCUMENTE			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.11	Anexa nr...../ nr.pag...

7.1.1.	Agremente tehnice /Certificat de conformitate CE		da		
7.1.2.	Declarație de conformitate		da		
7.1.3.	Documentația tehnică		da		
7.1.4.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță		da		
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.8		
8.	TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE				
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da		
9.	GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI LA BENEFICIAR	luni	≥ 60 distincta de garanția la montaj de min 36 luni		
10.	PĂRȚI COMPONENTE				
10.1	Bare colectoare		da		
10.2	Întrepritor cu stingerea arcului în vid		Conform proiect		
10.3	Transformatoare de curent de medie tensiune		da		
10.4	Transformator de curent homopolar		da		
10.5	Separator de legare la pământ (CLP)		da		
10.6	Izolatoare suport/trecere bare *				
10.7	Bare de legătură/racordare echipament		da		
10.8	Panou de comandă – control		da		
10.9	Terminal numeric de comandă – control – protecție		da		
10.10	Aparate de măsură, de semnalizare		da		
11.	ACCESORII				
11.1.	Accesorii standard		da conf.cap.1.6.		
11.1.1	Plăcuță de identificare		da		
11.1.2	Manetă (levier)		da		
11.1.3	Sistem de verificare corespondență faze		da		
11.1.4	Rezistență anticondens		da		
12.	ALTE CERINȚE				
12.1	Instruirea personalului OD privind instalarea, configurarea și exploatarea echipamentului		da		
12.2.	Asigurarea activității de service în perioada de garanție		da		

NOTĂ:

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu * se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu ** se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

Data

Semnătura ofertantului

Celulă modulară de trafa de medie tensiune 20 kV

CERINȚE:

5. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a CS.
6. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
7. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
8. În propunerea tehnică se atașează documentația tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	Cerinte solicitate Caiet de sarcini	Correspondent a cu specificatiile solicitate VALORI GARANTATE DE Ofertant /producator	Furnizor
0	1	2	3	4	
PRODUCĂTOR **					
SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **					
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.5)				
1.1.	Locul de montaj		interior		
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	≤ 1000 m > 1000 m *	m	da	
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C/+40°C		
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii	°C	-30°C/+50°C		
1.5.	Umiditatea maximă absolută	g/m ³	35		
1.6.	Radiația solară maximă	W/m ²	1180		
1.7.	Temperatura maximă interioară (conf. SR EN 62271-1:2018)	°C	+40°C		
1.8.	Temperatura minimă interioară (conf. SR EN 62271-1:2018)	°C	-5°C		
1.9.	Temperatura medie interioară în 24 h (conf. SR EN 62271-1:2018)	°C	+35°C		
1.10.	Umiditatea relativă medie în 24 h în interior (conf. SR EN 62271-1:2018)		≤ 95%		
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE				
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE				
3.1.	Tipul constructiv		modular		
3.2.	Tipul unității funcționale		de trafa		
3.3.	Mod constructiv celulă		construcție închisă		
3.4.	Carcasă metalică realizată din panouri de tablă protejată anticoroziv, vopsită în câmp electrostatic,		da		
3.5.	Cod culoare carcasă *		-		
3.6.	Stelajul și suportii, piulițele și șuruburile vor fi din oțel zincate termic		da		
3.7.	Sistem de bare	simplu trifazat	da da		
3.8.	Mediu izolare sistem bare		aer		
3.9.	Montaj celulă		la perete		
3.11.	Carcasa metalică partajată în compartimente	bare colectoare echipament comutație - întreruptor	da da		

	funcționale distincte	circuite secundare		da			
		cabluri		da			
3.12.	Compartiment bare colectoare						
3.12.1	Echipare compartiment cu bare colectoare			da			
3.12.2	Amplasare în partea superioară a celulei în același plan pentru interconectabilitate celulă respectiv racordarea la celulele existente și / sau extindere ulterioară			da			
3.12.3	Tip bară colectoare	dreptunghiulară		Conform proiect			
		izolată		Conform proiect			
3.12.4	Dimensiuni bară colectoare **		mm	Conform proiect			
3.12.5	Material bară colectoare			cupru			
3.13.	Compartiment echipament comutație – întreruptor						
3.13.1	Mediu de stingere întreruptor			Aer/vid			
3.13.2	Tip montaj întreruptor			Conform proiect			
3.13.3	Posibilitate demontare întreruptor			da			
3.13.4	Dispozitivul de acționare va permite efectuarea de manevre de exploatare complete chiar și în lipsa sursei de energie, la comandă manuală, și acționarea completă (conectare-deconectare)			da			
3.13.5	Mecanism de acționare întreruptor echipat cu motor			Conform proiect			
3.13.6	Mod de acționare întreruptor	electric		da			
		manual		da			
3.13.7	Contacte auxiliare	de comandă		da			
		de semnalizare		da			
3.14	Compartiment circuite secundare						
3.14.1	Panou comandă-control			da			
3.14.2	Terminal numeric comandă-control-protecție			da			
3.14.3	Amplasare în partea frontală superioară a celulei			da			
3.14.4	Panoul de comandă-control va integra schema sinoptică a celulei			da			
3.14.5	Circuite electrice interioare de joasă tensiune			da			
3.14.6	Aparat indicator prezență tensiune cu contacte auxiliare			da			
3.14.7	Aparat semnalizare curenți de defect (monofazat /polifazat)			da			
3.15	Compartiment cabluri						
3.15.1	Echipare compartiment	transformatoare de curent		da			
		transformator de curent homopolar în compartiment /canal de cablu		da			
		Sigurante fuzibile prevazute cu dispozitiv percutor		da			
		separator de legare la pământ (CLP)		da			
		divizori capacitivi		da			
		adaptori de racordare cablu		da			
		spațiu racordare cablu		da			
3.15.2	Amplasare în partea inferioară a celulei			da			
3.15.3	Modalitate de conectare cablu medie tensiune			direct, cu adaptori			
3.16.4	Secțiune cablu de medie tensiune		mmp	Conform proiect			
3.16.5	Număr de cabluri pe fază *	1	buc	Conform proiect			
		2					
4.	CARACTERISTICI TEHNICE						
4.1.	Tensiune nominală celulă		kV	24			
4.2.	Tensiune nominală rețea *	6	kV	20			
		10					
		20					
4.3.	Număr de faze			3			
4.4.	Frecvența nominală		Hz	50			
		BS		Conform proiect			

4.5.	Mod tratare neutru *	RTN			
		Mixt			
4.6.	Regim de funcționare (de serviciu)			continuu	
4.7.	Curent nominal bare colectoare I_n		A	630	
4.10	Caracteristici de scurtcircuit ale circuitului principal				
4.10.1	Curentul de scurtcircuit de scurtă durată admisibil I_k		kA	≥ 16	
4.10.2	Curentul de scurtcircuit de vârf admisibil I_p		kA	≥ 40	
4.10.3	Timpul de scurtcircuit pentru scurtcircuitul de scurtă durată t_k		s	1	
4.11.	Caracteristici de scurtcircuit ale circuitului de legare la pământ				
4.11.1	Caracteristicile de scurtcircuit ale circuitului de legare la pământ egale cu caracteristicile de scurtcircuit ale circuitului principal			da	
4.12.	Întreruptor medie tensiune în vid				
4.12.1	Curent nominal I_n		A	Conform proiect	
4.12.14	Acționare locală mecanică	conectare		da	
		deconectare			
4.12.15	Regimuri de funcționare	locală (terminal numeric)		da	
4.12.17	Contor acționare întreruptor			da	
4.13.	Transformatoare de curent de medie tensiune				
4.13.1	Tip constructiv			Conform proiect	
4.14.	Transformatoare de curent homopolar conf.				
4.14.1	Tip constructiv			Conform proiect	
4.15.	Siguranțe fuzibile cu dispozitiv percutor				
4.15.1	Curent nominal	6,3	A		
		10			
		16			
		25			
		40			
		63			
		80			
		100			
		160			
4.15.2	Curent maxim de rupere nominal		kA	31.5	
4.15.3	Contact superior prevazut cu dispozitiv de declansare (percutor de declansare)			da	
4.15.4	Capacitate mare de rupere			da	
4.15.5	Supratensiuni de functionare	23	kV		
		38			
		75			
4.15.2	Variantă constructivă			Conform proiect	
4.16.	Separator de legare la pământ (CLP)				
4.16.1	Curent nominal separator de legare la pământ I_n		A	Conform proiect	
4.17.	Caracteristici electrice pentru alimentarea dispozitivelor de închidere (conectare) / deschidere (deconectare) și a circuitelor auxiliare și de comandă				
4.17.1	Natura curentului de alimentare dispozitiv închidere (conectare) / deschidere (deconectare), circuite de comandă			Conform proiect	
4.17.2	Natura curentului de alimentare circuite auxiliare, 50 Hz			curent alternativ	
4.17.3	Tensiunea nominală de alimentare în curent alternativ		V	Conform proiect	
4.17.4	Tensiunea nominală circuite comandă *	24	V	Conform proiect	
		48			
4.18.	Aparat indicator prezență tensiune				
4.18.1	Tip indicator			capacitiv	
4.18.2	Contacte auxiliare			da	
4.19	Funcții panou comandă - control				
4.19.2	Acționare manuală separator de legare la pământ (CLP)			da	
4.19.3	Selectare regim de acționare	local		da	
		de la distanță			
4.19.5	Indicare poziție separator de legare la pământ (CLP)			da	
4.19.6		închis		da	

	Blocare separator în poziția în care a fost operat	deschis legat la pământ			
4.20	Terminal comandă-control și protecție -				
4.20.1	Funcții	protecție		Conform proiect	
		automatizare-control (comandă,semnalizare, supraveghere)		Conform proiect	
		supraveghere circuit declanșare		Conform proiect	
		comunicații		Conform proiect	
		deconectat			
4.22.	Alte cerințe tehnice				
4.22.1	Mărimi energetice măsurate I_R , I_S , I_T		da		
4.22.2	Clasificarea la arc intern IAC AFL	kA (1s)	16		
4.22.3	Interblocaj întreruptor – separator de legare la pământ		da		
4.22.4	Accesibilitatea compartimentelor		conf. cap. 1.5		
4.22.5	Grad protecție	IP	3X		
5.	ÎNCERCĂRI și VERIFICĂRI				
5.1.	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. Standardelor în vigoare		da conf.cap. 1.7.		
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip		da	Anexa nr...../ nr.pag...	
6.	MARCARE/INSCRIȚIONARE				
6.1.	Plăcuță de identificare/Marcare		da conf.cap.1.6.		
6.2.	Alte inscripționări		da conf.cap.1.6.		
7.	DOCUMENTE				
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.11	Anexa nr...../ nr.pag...	
7.1.1	Agremente tehnice /Certificat de conformitate CE		da		
7.1.3.	Declarație de conformitate		da		
7.1.4.	Documentația tehnică		da		
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță		da		
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.8		
8.	TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE				
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da		
9.	GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI LA BENEFICIAR	luni	≥ 60 distincta de garanția la montaj de min 36 luni		
10.	PĂRȚI COMPONENTE				
10.1	Bare colectoare		da, conf.cap.B		
10.2	Transformator de curent		da		
10.3	Transformator homopolar de curent		da		
10.4	Sigurante fuzibile cu dispozitiv percutor		da		
10.5	Cutit de legare la pământ (CLP)		da		
10.6	Îzolatoare suport/trecere bare *		da		
10.7	Bare de legătură/racordare echipament		da		
10.8	Panou de comandă – control		da		
10.9	Terminal numeric de comandă – control – protecție		da		
10.10	Aparate de măsură, de semnalizare		da		
11.	ACCESORII				
11.1.	Accesorii standard		da conf.cap.1.6		
11.1.1	Plăcuță de identificare		da		
11.1.2	Manetă (levier)		da		
11.1.3	Sistem de verificare corespondentă faze		da		
11.1.4	Rezistență anticondens		da		
12.	ALTE CERINȚE				

12.1	Instruirea personalului OD privind instalarea, configurarea și exploatarea echipamentului		da		
12.2.	Asigurarea activității de service în perioada de garanție		da		

NOTĂ:

4. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
5. Pe rândurile marcate cu * se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
6. Pe rândurile marcate cu ** se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

Data

Semnătura ofertantului

Transformator trifazat de putere imersat în ulei, etanș, cu pierderi reduse, 20/0,4 kV, 1250 kVA**CERINȚE:**

1. Transformatorul oferit va respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ.
2. ANEXA este parte a specificației tehnice, semnarea ei certificând însușirea și respectarea de către ofertant a specificației tehnice în integralitatea ei.
3. Valorile oferite ale caracteristicilor din această anexă vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip, atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	SPECIFICAȚII	UM	Cerinte solicitate caiet de sarcini	Correspondența cu specificațiile solicitate/ valori garantate de ofertant/producător	Furnizor
0	1	2	3	4	
PRODUCĂTOR **					
SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **					
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conform cap. 5)				
1.1	Locul de montaj		Exterior PE SOL postament		
1.2	Altitudinea maximă față de nivelul mării	≤ 1000 m > 1000 m *	m	Da	
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C / +40°C		
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii	°C	-30°C / +50°C		
1.5.	Radiația solară maximă	W/m2	1180		
1.6.	Umiditatea relativă a aerului	%	100		
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului	kPa	0,7		
1.8.	Grosimea stratului de gheață	mm	20		
1.9.	Nivelul de poluare *	II III IV	II		
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE		ani	24	
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE				
3.1.	Tip constructiv		TTU etanș		
3.2.	Tip de răcire		Conform proiect		
3.3.	Tip miez		Din oțel (tole)		
3.4.	Tip sistem de conservare a uleiului **	Cu pernă de gaz (aer) Plin (cuvă cu ondule)	Conform proiect		
3.5.1	Dimensiuni	Lungime	mm	Conform proiect	
		Lățime	mm	Conform proiect	
		Înălțime	mm	Conform proiect	
3.5.2	Dimensiuni impuse prin PTE/CS *	Lungime *	mm	Conform proiect	
		Lățime *	mm	Conform proiect	

		Înălțime *	mm			
3.6.	Masa **	Totală	kg	Conform proiect		
		Uleiului **	kg			
3.7.	Grupa de conexiuni			Dyn 5		
3.8.	Reglajul tensiunii	3 prize (factor de priză $\pm 5\%$) *				
		5 prize (factor de priză $\pm 2,5\%$)		Da		
3.9.	Materialul înfășurărilor ** (Al-Al, Cu-Cu, Cu-Al, Al-Cu)					
3.10.	Tip ulei electroizolant (fără PCB sau PCT) ** Conf. SR EN 60296:2012					
3.11.	Lungimea specifică a liniei de fugă a izolatoarelor de trecere de ÎT, în funcție de nivelul de poluare precizat în PTE/CS *	II – 2,0 cm/kV * III – 2,5 cm/kV * IV – 3,1 cm/kV	cm/kV			
				da		
4.	CARACTERISTICI TEHNICE					
4.1.	Puterea nominală S_n		kVA	1250		
4.2.	Tensiunea nominală	Înfășurarea primară	kV	20		
		Înfășurarea secundară		0,4		
4.3.	Tensiunea maximă	Înfășurarea primară	kV	24		
		Înfășurarea secundară		1,1		
4.4.	Raportul de transformare nominal la mers în gol		kV/kV	20/0,4		
4.5.	Frecvența nominală		Hz	50		
4.6.	Pierderi la mers în gol, la tensiune nominală și frecvență nominală		W	Conform proiect		
4.7.	Pierderi în sarcină, la curent nominal, frecvență nominală și 75° C temperatura de referință		W	Conform proiect		
4.8.	Impedanța de scurtcircuit la curent nominal, frecvență nominală și 75° C temperatura de referință		%	Conform proiect		
4.9.	Nivelul de zgomot		dB	Conform proiect		
4.10.	Regim de funcționare			neîntrerupt		
4.11.	Suprasarcini / durate de timp corespundente admisibile **		% / min.			
4.12.	Nivelul de izolație Conf. SR EN 60076-3:2014			Conform proiect		
4.13.	Clasa termică de izolație (.)			A		
4.14.	Grad de protecție	Pentru părțile active		IP 65		
		Pentru trecerile izolate		IP 00		
5.	ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI					
5.1.	Încercări de tip, individuale și speciale efectuate conf. Standardelor in vigoare			Da conf. cap. 1.12		
5.2.	Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR EN 60076-1:2012)	Da			Anexa nr.... / nr.pag...	
5.2.1	Încercarea la încălzire de tip	Buletin nr	Da			
5.2.2	Încercări dielectrice de tip	Buletin nr	Da			
5.2.3	Determinarea nivelului de zgomot	Buletin nr	Da			
5.2.4	Măsurarea pierderilor și curentului de mers în gol de tip	Buletin nr	Da			
5.2.5	Măsurarea impedanței de scurtcircuit și a pierderilor în sarcină de tip	Buletin nr	Da			
6.	MARCARE/INSCRIȚIONARE					
6.1.	Plăcuță de identificare			Da		
6.2.	Marcarea bornelor			Da		
7.	DOCUMENTE					
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică			Da conf. cap.11	Anexa nr... / nr.pag...	

7.2.	Documente prezentate la livrare		Da conf. cap.8		
8.	Instrucțiuni de ransport/manipulare/depozitare		Da		
9.	GARANȚIE de la data recepției pt transformator	luni	≥ 60 distincta de garantia de montaj de min.36 luni		
10.	ACCESORII				
10.1	ACCESORII STANDARD				
10.1.1	Robinet de golirea		Da		
10.1.2	Bușon de umplere		Da		
10.1.3	Locaș termometru (cu șurub în locul termometrului)				
	Termometru cu cadran cu două contacte		Da		
10.1.4	Indicator nivel ulei		Da		
10.1.5	Supapă de siguranță la suprapresiune		Da		
10.1.6	Relev de supratemperatură		Da		
10.1.7	Comutator de reglaj în absența tensiunii		Da		
10.1.8	Treceri izolate de înaltă tensiune	Material		Silicon/Portelan	
		Mod de amplasare		Pe capac	
10.1.9	Treceri izolate de joasă tensiune	Material		Silicon/Portelan	
		Mod de amplasare		Pe capac	
10.1.10	Borne de înaltă tensiune	Cu bolt		Da	
		Pentru conectoare ambroșabile			
10.1.11	Borne de joasă tensiune		da		
10.1.12	Urechi de prindere pentru ridicare transformator		Da		
10.1.13	Urechi de tragere pentru deplasare bidirecțională		Da		
10.1.14	Plăcuță de identificare		Da		
10.1.15	Cărucior cu role bidirecționale		Daca este cazul,conform proiect		

NOTĂ:

1. Coloana "Valori oferite de ofertant/.producător" se completează de către ofertant cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu * se completează valorile pe coloana "Valori Solicitate" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu ** se completează valorile pe coloana "Valori Oferite" de către ofertant.

Data

Semnătura ofertantului

TABLOU DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE

CERINȚE:

1. Tablourile de distribuție de joasă tensiune oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ.
2. ANEXA este parte a specificației tehnice, semnarea ei certificând însușirea și respectarea de către ofertant a specificației tehnice în integralitatea ei.
3. Valorile oferite ale caracteristicilor din această anexă vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip, atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează fișa tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de ofertant /producător.

NR. CRT	CERINȚE		UM	Cerinte solicitate caiet de sarcini	Coresponden ta cu specificatiile solicitate/Val ori garantate de ofertant /producator	Furnizor
0	1		2	3	4	
PRODUCATOR **						
TIP (Simbolizare, Cod producător) **						
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conform cap. 5)					
1.1.	Locul de montaj			interior		
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării	≤ 1000 m > 1000 m *	m	da		
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii		°C	-20°C /+40°C		
1.4.	Radiația solară maximă		W/m2	1180		
1.5.	Umiditatea relativă a aerului		%	100		
1.6.	Presiunea dinamică de referință a vântului		kPa	0,7		
1.7.	Grosimea stratului de chiciura		mm	22		
1.8.	Nivelul de poluare *	II III IV		Da		
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE		ani	15		
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE					
3.1.	Gradul de protecție			IP 20		
3.2.	Compartimente separate			Da		
3.2.1	Numar de dulapuri		buc	5		
3.3.	Dimensiunile dulapului (în funcție de numărul de plecări pentru alimentare consumatori) **		mm	800x800x2000		
3.4.	Restricții gabarit impuse de amplasament *		mm	Conform proiect		
3.5.	Masa tabloului **		kg	Conform proiect		
3.6.	Sistem de racordare la transformatorul de putere *	bare cabluri		cablu		
3.7.	Protecția împotriva coroziunii			da		
3.8.	Circuit de protecție			da		
3.9.	Iluminat local			da		
3.10.	Instalație de climatizare (ventilator/rezistență)			da		
4.	CARACTERISTICI TEHNICE Intrerupator tripolar debrosabil tip OROMAX					
4.1.	Curentul nominal		A	2500		
4.2.	Curentul nominal al barelor colectoare principale		A	Conform proiect		

4.3.	Frecvența nominală a tensiunii de alimentare	Hz	50		
4.4.	Tensiunea nominala de izolație	V c.a.	Conform proiect		
4.5.	Regim de funcționare (serviciu)		neîntrerupt		
4.6.	Întreruptor automat tripolar tip USOL cu protecție la suprasarcină,	buc	5		
4.6.1.	Producător **				
4.6.2.	Simbolizare, Cod producător **				
4.6.3.	Varianta constructivă		în carcasă turnată		
4.6.4.	Număr poli		3		
4.6.5.	Serviciu nominal		neîntrerupt		
4.6.6.	Frecvența nominală	Hz	50		
4.7.	SIST cu sigurante fuzibile 100 A, 250 A, 400 A	buc	6 circuite / dulap		
4.7.1.	Producător **				
4.7.2.	Simbolizare, Cod producător **				
4.7.3.	Tip constructiv		fix		
4.7.4.	Tensiunea nominală Un	V	400		
4.7.5.	Tensiunea nominală de funcționare Ue	V	690		
4.7.6.	Curentul nominal al ansamblului suport In	A	400		
4.7.7.	Curentul nominal al elementului de înlocuire Ifuzibil (conform schema electrică monofilară din proiect *)	A	Conform proiect		
4.7.8.	Mod de deconectare		3 poli		
4.7.9.	Dispozitive conectare cabluri de plecare		borne		
4.8.	Loc pentru Contor electronic trifazat	buc	1		
4.8.1.	Producător **				
4.8.2.	Simbolizare, Cod producător **				
4.9.	Transformatoare de curent	buc	3		
4.9.1.	Producător **				
4.9.2.	Tip (Simbolizare, Cod producător) **				
4.9.3.	Tipul constructiv		inductiv		
4.9.4.	Varianta constructivă		în carcasă turnată		
4.9.5.	Varianta constructivă de montaj		de trecere, pe bare		
4.9.6.	Tensiunea nominală Un	V	400		
4.9.7.	Tensiunea maximă de funcționare Ue	V	720		
4.9.8.	Curentul nominal infasurarea primara	A	2500		
4.9.8	Curent nominal infasurarea secundara	A	5		
4.10	Încercări și verificări		Conf.cap D pct .3		
4.11	Marcare și inscripționare		Conf. Cap D		
4.12	Documente				
4.12.1	Documente prezentate în propunerea tehnica		Cap .11		
4.12.2	Documente prezentate la livrare		Cap.8		
4.13	Garantie la data receptiei	luni	≥ 36 distincta de garantia de montaj de min.36 luni		

NOTĂ:

5. Coloana "Valori oferite de ofertant/.producător" se completează de către ofertant cu o singură valoare.
6. Pe rândurile marcate cu * se completează valorile pe coloana "Valori Solicitate" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
7. Pe rândurile marcate cu ** se completează valorile pe coloana "Valori Oferite" de către ofertant.

Data

Semnătura ofertantului

FORMULAR F2

Centralizator lucrari de montaj pe obiect

Nr. crt.	Capitol de lucrari	Cant.	Pret unitar	Total
0	1	2	3	4
1	Lucrari (montaj) -Realizare constructie prefabricata panouri sandwich 3,5x4x3 m - Demontare Cablu LES 20KV de pe bornele transformatorului 630 KVA existent - Realizare fundatie + cuva retentie trafo 20/0,4 Kv - Realizare prize de pamant, Rp<1ohm - Mansonare cablu LES 20kV - Pozare cablu LES medie tensiune - Realizare cap terminal de exterior M.T 20kV - Realizare cap terminal J.T 0,4 Kv - Montare Trafo 1250KvA,20/0,4 Kv - Montare celula de linie 20KV echipata cu intreruptor - Montare celula de trafo 20KVechipata cu intreruptor - Montare cabluTDRI-JT, 400V -Montare suport sustinere Trafo + cabluri 20kV + cabluri JT -Montare +realizare confectie metalica pentru 5 buc. Dulapuri,TDRI J.T -Legare la instalatia de legare la pamant -Sapare sant in pamant pentru pozare cabluri tensiune si joasa tensiune - Alte lucrari care sunt considerate a fi necesare pentru realizarea proiectului Utilaje cu montaj ,echipamente,dotari -Echipamente Trafo de putere 20kv/0,4, 1250 kVA • Celulă modulară de linie de medie tensiune 20kV/, 2 buc • Celulă modulară de trafo de medie tensiune 20kV/, 2 buc • Transformator de medie tensiune 1250kVA/0,4 KV – 1 buc -Echipament TDRI echipat cu: - Dulap 1 echipat cu OROMAX 3P,2500A,55KVA,montaj fix 3 buc TCx2500(400V) , aparat de masura (tensiune ,curent,putere) - Dulap 2,3,4,5 (4 buc.) echipat fiecare cu cate 1 buc.USOL 3P,630A,50KA,6 plecari cu SIST-uri 400A pentru fuzibil de 100 A, 250 A, 400 A			
2				
3	Proiectare Proiect tehnic electric si de constructii			
	TOTAL GENERAL (fara TVA)			
	TVA			
	TOTAL cu TVA			

FORMULAR F3

ANTEMASURATOARE(estimari)

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pret unitar	Total
0	2	3	4		
1	Platbanda OIZn 40x4mm si tarusi 2,5m la 2toli	ml	100		
2	Cablu A2XS(Fl)2Y 3x1x150/25mmp,12/20kV	ml	75		
3	Cablu J.T-RVK Cu1x240mmp(Trafo-J.T-TDRI)	ml	150		
4	Cap terminal de exterior M.T. 20kv	set	5		
5	Cap terminal J.T.0,4kV,Cu 240mmp	buc	28		
6	Mansoane cablu medie tensiune	buc	3		
7	Confectie metalica Bara rectangulara 60x50x3mm (rama suport capete terminale)	buc	1		
8	Materiale de constructii :piatra sparta,etc pentru fundatie (cuva + trafo) + material marunt	ans	1		

FORMULAR F4

LISTA CU UTILAJELE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ,INCLUSIV DOTARI

Nr. crt.	Denumirea utilaje,ECHIPAMENTE, DOTARI	Cant.	Pret unitar	Pret total	Furnizor	Fisa tehnica
1	Echipamente Trafo de putere 20/0,4,1250kVA • Celulă modulară de linie de medie tensiune 20kV/ - 2 buc • Celulă modulară de trafo de medie tensiune 20kV/, 2 buc • Transformator de medie tensiune 1250kVA/0,4 KV - 1 buc	<u>1 buc</u> 2 2 1				Anexa1,2,3
2	Echipament TDRI echipat cu 5 dulapuri astfel: - Dulap 1 echipat cu OROMAX 3P,2500A,55KVA,montaj fix 3 buc TCx2500(400V), aparat de masura (tensiune, curent, putere) - Dulap 2,3,4,5 (4buc.) echipat fiecare cu cate 1 buc.USOL 3P,630A,50KA,6 plecari cu SIST-uri 400A pentru fuzibil de 100 A, 250A,400 A	<u>1 buc</u> 1 buc 4buc				Anexa 4

« S. UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIREȘTI » S.A.

Filială a COMPANIEI NAȚIONALE « ROMARM » S.A.

Sediul social: Târgoviște, Str. Laminorului Bl.2, Sc.A, Et.4, Ap. 80, Județul Dâmbovița,

Cod 130089 - Punct de lucru: Str. W, Sat Dumbrava, Județul Dâmbovița.

Nr. Registrul Comerțului : J2001000344154, Cod Fiscal RO 3180070

Tel. 0245/217807, Fax: 0245/217807 ; e-mail:manager@upsdragomiresti.ro



SECȚIUNEA IV

MODEL

Contract de achiziție

Nr. /

1. Părțile contractante

SOCIETATEA UZINA DE PRODUSE SPECIALE DRAGOMIREȘTI S.A. cu sediul în Târgoviște, str. Laminorului, bl. 2, sc. A, et. 4, ap. 80, județul Dambovita, telefon: 0245/217807, fax: 0245/217807, email: manager@upsdragomiresti.ro, cod SIRUES 151198244, CUI RO3180070, Punct de Lucru Comuna Dragomiresti, Județul Dambovita, înmatriculată la Registrul Comerțului sub nr. J2001000344154, cont IBAN RO62 RNCB0128008473050001 deschis la BCR - Sucursala Târgoviște, reprezentată de Ec. Tocan Constantin – Director General, în calitate de **BENEFICIAR**

și

... .. cu sediul în, număr de înmatriculare
... .., cod fiscal, cont deschis la,
reprezentată, în calitate de **FURNIZOR**

2. Definiții

În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

a. contract - reprezintă prezentul contract și toate anexele sale;

b. beneficiar și furnizor - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;

c. prețul contractului - prețul plătit furnizorului de către beneficiar, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract;

d. produse - echipamentele, mașinile, utilajele, orice alte bunuri, cuprinse în anexa/anexele la prezentul contract, pe care furnizorul se obligă, prin contract, să le furnizeze beneficiarului;

e. servicii - serviciile aferente livrării produselor, respectiv activitățile legate de furnizarea produselor, cum ar fi transportul, asigurarea, instalarea, punerea în funcțiune, asistența tehnică în perioada de garanție, și orice alte asemenea obligații care revin furnizorului prin contract;

f. amplasamentul lucrării - locul unde se livrează produsele;

g. origine – locul (țara) unde produsele au fost realizate, fabricate. Produsele sunt fabricate atunci când prin procesul de fabricare, prelucrare sau asamblare majoră și esențială a componentelor rezultă un produs nou, recunoscut comercial, care este diferit, prin caracteristicile sale de bază, prin scop sau prin utilitate, de componentele sale. Originea produselor și serviciilor poate fi distinctă de naționalitatea furnizorului.

h. destinație finală - locul unde furnizorul are obligația de a furniza produsele;

i. forța majoră - orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și respectiv, îndeplinirea contractului sunt considerate asemenea evenimente: războaie (declarat sau nu), ostilități, invazie, acțiunea

unei forțe inamice externe, mobilizare militară extinsă, revoluții, revolte, rebeliune, acte de terorism, sabotaj sau piraterie, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;

j. zi - zi calendaristică; **an** - 365 de zile.

k. factura - document emis prin sistemul național privind factura electronica RO e-factura, potrivit art. II din Legea 139/2022 pentru aprobarea OUG nr. 120/2021 privind administrarea, funcționarea și implementarea sistemului național privind factura electronica RO e-factura. Corecția facturii electronice comunicate beneficiarului se efectuează conform art. 330 din Codul Fiscal.

CLAUZE OBLIGATORII

3. Obiectul principal al contractului

3.1. Furnizorul se obligă să achiziționeze, să monteze și să pună în funcțiune la sediul Beneficiarului - Punct de lucru: Comuna Dragomirești, Intrarea Sat Dumbrava, Strada W, Județul Dambovită **“Echipamente pentru post de distribuție de energie electrică PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune - 1 buc., tablou de distribuție de joasă tensiune – 1 buc.)”**, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4. Prețul contractului, termen și modalitatea de plată

4.1. Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătitibil Furnizorului de către Beneficiar, este de lei, la care se adaugă lei TVA.

Prețul este ferm și nu se modifică pe toată perioada de derulare a contractului.

4.2. Plata se va efectua în lei, cu OP, astfel :

- **30% avans** - în termen de **5 zile lucrătoare** de la semnarea contractului și depunerea garanției de bună execuție, în baza facturii emise de către furnizor. Avansul va fi garantat de către Furnizor printr-o Scrisoare de garanție bancară/Poliță de asigurare în favoarea Beneficiarului, având o valabilitate cu 30 zile peste termenul de livrare. Scrisoarea de garanție bancară/Poliță de asigurare va fi executată în cazul în care Furnizorul nu a livrat echipamentul la termen. În cazul executării obligațiilor contractuale de către Furnizor, Beneficiarul va returna Furnizorului Scrisoarea de garanție bancară/Poliță de asigurare privind garantarea avansului în termen de 30 zile de la împlinirea termenului de livrare numai dacă echipamentele au fost livrate;

- **70%** - în termen de **30 zile** de la semnarea procesului verbal de recepție/ punere în funcțiune. În baza facturii emise de către Furnizor

Toate plățile prevăzute de prezentul contract se efectuează pe baza facturii emise, transmisă și primită într-un format electronic (SPV) care permite prelucrarea sa electronică și automată.

În conformitate cu prevederile art. II din legea nr. 139 din 2022, factura se va emite electronic și se va transmite prin sistemul național privind factura electronica RO e-Factura.

5. Durata contractului

5.1. Contractul intră în vigoare la data la care se îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- semnarea lui de ambele părți contractante;
- constituirea garanției de bună execuție a contractului, de către Furnizor;
- la data aprobării Planului de investiții pe anul 2025 de către **Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului**, dar nu mai mult de **4 luni**.

5.2. Termenul de execuție este de **min. 240 – max. 270 zile** de la intrarea în vigoare a contractului, la care se adaugă perioada de garanție de **min. 36 – max. 60 luni**.

5.3. Prezentul contract încetează să producă efecte la expirarea perioadei de garanție și întocmirea procesului verbal de recepție finală.

6. Documente

6.1. Documentele contractului sunt:

- contractul propriu – zis;
- propunerea tehnică;
- propunere financiară;
- dovada constituirii garanției de buna executie;
- acord de prelucrare a datelor cu caracter personal;
- convenție de securitate și sănătate în muncă;
- angajamentul de confidențialitate;
- caietul de sarcini;
- acordul de asociere (după caz);
- tert sustinator (după caz);
- subcontractanți (după caz);
- alte anexe la contract.

6.2. În cazul în care, pe parcursul îndeplinirii contractului, se constată faptul că anumite elemente ale ofertei tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

7. Caracterul confidențial al contractului

7.1 (1) O parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte părți:

- a) de a face cunoscut contractul sau orice prevedere a acestuia unei terțe părți, în afara acelor persoane implicate în îndeplinirea contractului;
- b) de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a contractului, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

(2) Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii contractului.

7.2 O parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract dacă:

- a) informația era cunoscută părții contractante înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă parte contractantă; sau
- b) informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celeilalte părți contractante pentru asemenea dezvăluire; sau
- c) partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informația.

8. Obligațiile Furnizorului

8.1. Furnizorul se obligă să livreze / transporte la sediul beneficiarului - Punct de lucru: Comuna Dragomirești, Intrarea Sat Dumbrava, Strada W, Județul Dambovită: **“Echipamente pentru post de distribuție de energie electrică PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune -1buc., tablou de distribuție de joasă tensiune - 1buc.)”**.

8.2. Furnizorul se obligă să furnizeze echipamentele la standardele și/sau performanțele prezentate în propunerea tehnică.

8.3. Furnizorul se obligă să furnizeze, și să pună în funcțiune echipamentele în perioadele convenite prin propunerea tehnică, anexă la contract.

8.4. Furnizorul se obligă să execute:

- montare *Echipamente de medie tensiune pentru post de distribuție de energie electrică PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune -1 buc., tablou de distribuție de joasă tensiune – 1 buc.)*;
- documentație tehnică (proiect tehnic cu verificare atestată, instrucțiuni de exploatare etc);
- probe și încercări;
- instruire personal.

8.5. Furnizorul va asigura instruirea personalului Beneficiarului cu privire la utilizarea **“Echipamente pentru post de distributie de energie electrica PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune -1 buc., tablou de distributie de joasa tensiune – 1 buc.)”**.

8.6. Furnizorul se obligă să despăgubească Beneficiarul împotriva oricăror:

i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, marci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu produsele achiziționate;

ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către Beneficiar.

8.7. Furnizorul are obligația de a executa și finaliza lucrările de montaj cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract.

8.8. Furnizorul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor și echipamentelor care urmează a fi puse în operă.

8.9. Furnizorul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate, precum și pentru procedeele de execuție utilizate.

8.10. Pe parcursul execuției lucrărilor de montaj, Furnizorul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe amplasamentul de lucru este autorizată și de a menține amplasamentul de lucru (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările în starea de ordine, necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe și în afara amplasamentului de lucru și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

8.11. Pe parcursul execuției lucrărilor de montaj, Furnizorul are obligația:

i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe amplasamentul de lucru;

ii) de a depozita sau reține orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;

iii) de a aduna și îndepărta de pe amplasamentul de lucru materialele, lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare., acestea urmand a fi indepartate si depozitate la locul indicat de Beneficiar.

8.12. Furnizorul este raspunzator pentru personalul propriu utilizat, acesta trebuind sa detina toate calificările / autorizarile necesare indeplinirii in bune conditii a obiectului contractului, pe toata durata acestuia si in conformitate cu legislatia specifica in domeniu.

8.13. Furnizorul se obligă să respecte prevederile pe linie de securitate și sanătate în munca în conformitate cu HG 1425/2006 înscrise în Convenția anexa la contract.

8.14. Furnizorul are obligația de a elabora documentațiile conform Standardelor, reglementărilor tehnice, normativelor și prescripțiilor tehnice în vigoare.

9. Obligațiile Beneficiarului

9.1. Beneficiarul se obligă să achiziționeze echipamentele care fac obiectul contractului și să plătească prețul convenit în prezentul contract.

9.2. Beneficiarul se obligă să efectueze plata **conform art. 4** din contract.

9.3. Beneficiarul se obligă să recepționeze echipamentele și serviciile prestate în termenul convenit la destinația finală S. UPS Dragomirești S.A., Punct de lucru Comuna Dragomirești, Intrarea Sat Dumbrava, Strada W, Județul Dambovită, conform graficului de livrare.

9.4. Beneficiarul se obligă să pună la dispoziția Furnizorului orice informații pe care acesta le-a cerut în propunerea tehnică și pe care le consideră necesare îndeplinirii contractului.

9.5. Beneficiarul se obliga sa aduca la cunostinta Furnizorului prin notificare, observatiile, solicitarile privind clarificarile / completarile pe care le considera necesare la documentele ce i-au fost predate in termen de 5 zile de la primirea documentatiilor.

9.6. Beneficiarul se obliga ca la data primirii echipamentelor ce fac obiectul contractului, sa puna la dispozitie locatia care face obiectul contractului.

9.7. Beneficiarul se obligă să respecte prevederile pe linie de securitate și sanătate în munca în conformitate cu HG 1425/2006 înscrise în Convenția anexa la contract.

CLAUZE SPECIFICE

10. Garanția de bună execuție a contractului

10.1. Furnizorul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de **10 %** din valoarea fără TVA a contractului, în termen de **5 zile lucratoare** de la data semnării contractului, sub sancțiunea rezilierii de drept a contractului. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși **10 zile lucratoare**.

10.2. Garanția de bună execuție se constituie pe toată perioada de derulare a contractului, prin virament bancar, instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări.

10.3. (1) În situația în care părțile convin prelungirea termenului de execuție a contractului, precum și pentru orice motiv (inclusiv forța majoră) executantul are obligația de a prelungi valabilitatea garanției de bună execuție, cu o durată corespunzătoare, care să acopere atât perioada de execuție cât și perioada de garanție acordată executării contractului, cu **cel puțin 7 zile** înainte de expirarea valabilității instrumentului (politei/scrisei bancare) de garanție de bună execuție.

(2) Garanția de bună execuție ce se va prelungi va fi valabilă de la data expirării celei inițiale pe perioada de prelungire a termenului de execuție și până la semnarea procesului verbal de recepție finală.

10.4. Beneficiarul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă Furnizorul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, Beneficiarul are obligația de a notifica acest lucru Furnizorului, cât și emitentului instrumentului de garantare, precizând obligațiile care nu au fost respectate.

10.5. Garanția tehnică este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

10.6. Beneficiarul se obligă să restituie garanția de bună execuție, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, astfel:

- **70 %** din valoarea garanției de bună execuție în termen de **15 zile** de la data încheierii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor de montaj și punere în funcțiune;

- **30 %** din valoarea garanției de bună execuție, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului verbal de recepție finală.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1. În cazul în care Beneficiarul nu onorează facturile în termen de **30 de zile** de la expirarea termenului scadent, Furnizorul poate să solicite penalități în cuantum de **0,02 %** pe zi de întârziere calculate la valoarea neachitată, fără a depăși nivelul sumei asupra careia se calculează.

11.2. În cazul neîndeplinirii obligațiilor contractuale, îndeplinirii cu întârziere sau în mod necorespunzător, Furnizorul va plăti o penalizare de **0,02 %** pe zi calculată la valoarea lucrărilor neîndeplinite, îndeplinite cu întârziere sau în mod necorespunzător, fără a depăși nivelul sumei asupra careia se calculează.

În cazul neîndeplinirii obligațiilor contractuale, Furnizorul va restitui avansul acordat de beneficiar.

11.3. Nerespectarea de către părți a obligațiilor prevăzute în prezentul contract dă dreptul părții lezate să considere contractul reziliat conform prevederilor de la art. 22.

Rezilierea contractului nu are nici un efect asupra obligațiilor scadente.

11.4. Beneficiarul își rezervă dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată Furnizorului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă intra în insolvență, cu condiția ca aceasta renunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, Furnizorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

12. Perioada de garanție acordată echipamentelor

12.1. Furnizorul are obligația de a garanta ca echipamentele furnizate prin contract sunt noi, nefolosite, de ultimă generație și încorporează toate îmbunătățirile recente în proiectare și structura materialelor. De asemenea, Furnizorul are obligația de a garanta ca toate echipamentele furnizate prin contract nu vor avea nici un defect ca urmare a proiectului, materialelor sau manoperei (cu excepția cazului când proiectul și/sau materialul e cerut în mod expres de către beneficiar) sau oricărei alte acțiuni sau omisiuni a furnizorului și ca acestea vor funcționa în condiții normale de funcționare.

12.2. (1) Perioada de garanție acordată de Furnizor **“Echipamente pentru post de distribuție de energie electrică PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune -1 buc., tablou de distribuție de joasă tensiune – 1 buc.)”**, este de **min. 36 - max. 60 luni** de la data recepției / punerii în funcțiune.

(2) Perioada de garanție începe cu data punerii în funcțiune.

12.3. Beneficiarul are dreptul de a notifica imediat Furnizorului, în scris, orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu această garanție sau cu orice viciu ascuns.

12.4. La primirea unei astfel de notificări, Furnizorul are obligația de a remedia defecțiunea sau de a înlocui produsul în **24 ore** de la notificare, fără costuri suplimentare pentru beneficiar.

Toate cheltuielile legate de repararea / înlocuirea produselor, inclusiv cele aferente transportului la și de la producător sunt în sarcina Furnizorului.

Produsele care, în timpul perioadei de garanție, le înlocuiesc pe cele defecte, beneficiază de o nouă perioadă de garanție care curge de la data înlocuirii produsului/produselor.

12.5. Dacă Furnizorul, după ce a fost înștiințat, nu reușește să remedieze defectul/defectele în perioada convenită, Beneficiarul are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul și spezele Furnizorului și fără a aduce nici un prejudiciu oricăror alte drepturi pe care beneficiarul le poate avea față de Furnizor prin contract.

12.6. În cazul în care Furnizorul nu remediaza defecțiunile reclamate de Beneficiar, Beneficiarul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le remedieze. Cheltuielile aferente acestora vor fi recuperate de către Beneficiar de la Furnizor.

12.7. În cadrul termenului de garanție, Furnizorul se obligă să acorde asistență tehnică pentru echipamentele livrate și furnizarea de piese de schimb, aceste operațiuni făcându-se conform certificatului de garanție.

13. Recepție, inspecții și teste

13.1. Beneficiarul sau reprezentantul sau are dreptul de a inspecta și/sau testa produsele pentru a verifica conformitatea lor cu caietul de sarcini, anexa la contract.

13.2. (1) Inspecțiile și testările la care vor fi supuse echipamentelor și montajul acestora, cât și condițiile de recepție sunt cele descrise în normele, normativele prescripțiile incidente domeniului instalațiilor electrice.

(2) Beneficiarul are obligația de a notifica, în scris, Furnizorului, identitatea reprezentanților săi împuterniciți pentru efectuarea recepției, testelor și inspecțiilor.

13.3. Inspecțiile și testele din cadrul recepției se vor face la destinația finală a echipamentelor, respectiv la sediul beneficiarului – S. UPS Dragomirești S.A., Punct de lucru: Comuna Dragomirești, Intrarea Sat Dumbrava, Strada W, Județul Dambovită.

13.4. Dacă echipamentele inspectate / testate nu corespund specificațiilor, Beneficiarul are dreptul să îl respingă, iar Furnizorul are obligația, fără a modifica prețul contractului:

a) de a înlocui produsul/produsele refuzat/refuzate; sau

b) de a face toate modificările necesare pentru ca produsul/produsele să corespundă specificațiilor tehnice.

13.5. Prevederile clauzelor 13.1-13.4. nu îl vor absolve pe Furnizor de obligația asumării garanțiilor sau altor obligații prevăzute în contract.

14. Ambalare și marcare

14.1. Furnizorul are obligația de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la manipularea dură din timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, la soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitării în aer liber, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală.

14.2. Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, foi de protecție etc.) rămân în proprietatea beneficiarului.

15. Livrarea și documentele care însoțesc produsele

15.1. Furnizorul are obligația de a livra echipamentele care fac obiectul contractului la Punctul de lucru al Beneficiarului – S. UPS Dragomirești S.A. din Comuna Dragomirești, Intrarea Sat Dumbrava, Strada W, Județul Dambovită.

15.2. Furnizorul va transmite Beneficiarului documentele care însoțesc la livrare, echipamentele vor fi însoțite în mod obligatoriu de următoarele **documente**:

- a) Aviz de însoțire a marfii (în original);
- b) Declarație / Certificat de conformitate emisă de producător;
- c) Certificat de garanție și calitate.
- d) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble etc. (unde e cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul)
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
 - Schemele electrice și mecanice detaliate inclusiv proiect tehnic verificat conform normelor ;
 - manualul aplicațiilor de monitorizare (și eventualele software utilizate);
 - manualul tehnic (cu următoarele capitole):
 - specificațiile tehnice (documentația tehnică originală în limba engleză pentru producătorii stăini și un ex. tradus în limba română);
 - instalare și pornire inițială;
 - ghid de operare;
 - semnalizări și control;
 - lista cu operațiile de verificare pe toată durata de exploatare a acestuia și periodicitatea lor;
 - lista cu defecte posibile și moduri de soluționare a lor;
 - lista pieselor componente cu codurile producătorului de echipament;
- e) Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță;
- f) Buletine de încercări/verificări individuale eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA);
- g) alte documente.

16. Asigurări

16.1. Beneficiarul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de Furnizor, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina beneficiarului, a agenților sau a angajaților acestuia.

17. Amendamente

17.1. Partile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariției unor circumstanțe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

17.2. Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni, prin act adițional, adaptarea acelor clauze afectate de modificări ale legii.

18. Subcontractanți (daca este cazul)

18.1. Furnizorul are obligația, în cazul în care subcontractează părți din contract, de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, numai cu acordul Beneficiarului, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu Beneficiarul.

18.2. Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora se constituie în anexe la contract.

18.3. Furnizorul este pe deplin răspunzător față de Beneficiar de modul în care îndeplinește contractul. Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de Furnizor de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

18.4. Furnizorul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va schimba prețul contractului și va fi notificată Beneficiarului.

19. Asociati (daca este cazul)

19.1. Furnizorul are obligatia de a incheia acordul de asociere cu asociatul/asociatii desemnat/desemnati in oferta, in aceleasi conditii in care el a semnat Contractul cu Beneficiarul.

19.2. (1) La incheierea Contractului, Furnizorul are obligatia de a prezenta acordul de asociere in original.

(2) Acordul de asociere constituie parte integranta a prezentului Contract.

19.3. Furnizorul este pe deplin raspunzator fata de Beneficiar de modul in care asociatul/asociatii indeplinesc Contractul.

20. Tert sustinator (daca este cazul)

20.1. Tertul sustinator _____ prin angajamentul ferm prezentat de Furnizor _____ garanteaza că, în cazul în care contractantul întâmpină dificultăți din punct de vedere tehnic și profesional pe parcursul derulării contractului, se obligă să asigure îndeplinirea completă și reglementară a obligațiilor contractuale din punct de vedere tehnic și profesional prin implicarea sa directă.

20.2. În situația prevăzută la pct.20.1, sustinătorul răspunde pentru prejudiciile cauzate Beneficiarului ca urmare a nerespectării obligațiilor prevăzute în angajament, acesta din urmă având posibilitatea de acțiune directă împotriva sustinătorului.

21. Cesiunea

21.1. Furnizorul are obligația de a nu transfera total sau parțial obligațiile sale asumate prin contract, fără să obțină, în prealabil, acordul scris al beneficiarului.

21.2. Cesiunea nu va exonera Furnizorul de nici o responsabilitate privind garanția sau orice alte obligații asumate prin contract.

22. Încetarea, Rezilierea contractului

22.1. Prezentul contract va fi reziliat de drept, în cazul în care Furnizorul nu face dovada constituirii garanției de bună execuție a contractului conform **art. 10 pct.1.**

22.2. Dacă Beneficiarul reziliază prezentul contract, va fi îndreptățit să recupereze de la Furnizor fără a renunța la celelalte acțiuni la care este îndreptățit în baza prezentului contract, orice pierdere sau prejudiciu suferit.

În caz de reziliere ca urmare a neîndeplinirii obligațiilor contractuale, Furnizorul va restitui avansul acordat de Beneficiar.

22.3. Prezentul contract încetează de plin drept, fără a mai fi necesară intervenția unei instanțe judecătorești, în cazul în care una dintre părți:

- este declarată în stare de incapacitate de plăți sau a fost declanșată procedura de prevenire a insolvenței și de insolvența sau își încetează activitatea;

- cesionează drepturile și obligațiile sale prevăzute în prezentul contract fără acordul celeilalte părți;

- își încalcă vreuna dintre obligațiile sale după ce a fost avertizată printr-o notificare scrisă, de către cealaltă parte, că o nouă nerespectare a acestora va duce la rezilierea prezentului contract;

22.4. Partea care invocă o cauză de încetare a prevederilor prezentului contract o va notifica celeilalte părți, cu cel puțin 15 zile înainte de data la care încetarea urmează să-și producă efectele.

22.5. Rezilierea prezentului contract nu va avea nici un efect asupra obligațiilor deja scadente între părțile contractante.

22.6. (1) Beneficiarul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, oricând pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziție, în limita prejudiciului creat, în cazul în care executantul nu își îndeplinește din culpa sa obligațiile asumate prin contract.

(2) Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție beneficiarul are obligația de a notifica pretenția contractantului, precizând obligațiile care nu au fost respectate, precum și modul de calcul al prejudiciului.

(3) În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, contractantul are obligația de a reîntregii garanția în cauză raportat la restul rămas de executat.

23. Forța majoră

23.1. Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

23.2. Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

23.3. Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

23.4. Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

23.5. Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 5 zile de la încetare.

23.6. Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 2 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea deplin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

24. Soluționarea litigiilor

24.1. Beneficiarul și Furnizorul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

24.2. Dacă, după 15 de zile de la începerea acestor tratative, Beneficiarul și Furnizorul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești competente de la sediul Beneficiarului sau de către Curtea de Arbitraj de pe lângă Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Dâmbovița.

25. Limba care guvernează contractul

25.1. Limba care guvernează contractul este limba română.

26. Comunicari

26.1. (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

26.2. Comunicările între parti se pot face și prin telefon, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

27. Legea aplicabila contractului

27.1. Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

28. ALTE CLAUCZE

28.1. Modificarea prezentului contract se face numai prin act adițional încheiat între părțile contractante.

28.2. Având în vedere specificul S. UPS Dragomiresti S.A., accesul mijloacelor de transport, al personalului Furnizorului se va realiza conform regulamentelor și legislației aplicabile acesteia.

28.3. Respectarea obligațiilor și responsabilităților pe linie de protecția informațiilor în conformitate Angajamentul de confidențialitate, anexa la contract.

28.4. Furnizorul va suporta toate riscurile care decurg din îndeplinirea prezentului contract până la data punerii în funcțiune, la sediul beneficiarului – S. UPS Dragomiresti S.A. Punct de lucru: Comuna Dragomiresti, Intrarea Sat Dumbrava, Strada W, Judetul Dambovita a **“Echipamente pentru post de**

distributie de energie electrica PT 122/1 (celule de medie tensiune – 4 buc., transformator de medie tensiune – 1 buc., tabloul de distributie de joasa tensiune – 1 buc.)”.

28.5. Fără a aduce atingere nici unei alte prevederi din continutul prezentului contract, părțile convin să aplice și să respecte prevederile Regulamentului (UE) nr.679/2016 al Parlamentului European și al Consiliului din data de 27.04.2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date (GDPR).

Astfel, se consideră că fiecare parte, se va alinia standardelor impuse de forul european. Fiecare parte, în calitate de operator de date cu caracter personal, va utiliza și se va asigura că și împuterniciții / terții / destinatarii (după caz) cu care derulează relații contractuale, utilizează datele cu caracter personal ale reprezentanților operatorului de date cu respectarea întocmai a prevederilor regulamentului sus menționat, privind prelucrarea, scopul prelucrării, durata prelucrării, precum și transferul/portarea acestor date.

28.6. Prezentul contract, împreună cu anexele sale care fac parte integrantă din cuprinsul său, reprezintă voința părților și înlătură orice altă înțelegere verbală dintre acestea, anterioară sau ulterioară încheierii lui.

28.7. Prezentul contract a fost încheiat azi, într-un număr de 2 (două) exemplare, din care fiecare parte a primit un exemplar la data semnării lui.

BENEFICIAR,

FURNIZOR,

S. UPS DRAGOMIREȘTI S.A.

DIRECTOR GENERAL

Ec. TOCAN CONSTANTIN

DIRECTOR ECONOMIC

Ec. ROTARU ELENA

DIRECTOR COMERCIAL

Ec. POPA OCTAVIAN

OFICIUL JURIDIC

Cj. MIHAI GEORGIAN

RESPONSABIL CONTRACT

Ing. VLAD CARMEN