



CAIET DE SARCINI
Achiziție de servicii



Denumirea achiziției: “Responsabil energetic și mentenanță preventivă”
Cod CPV 71356200-0

Prezentul Caiet de sarcini a fost elaborat în scopul achiziției serviciilor de **Responsabil energetic și mentenanță preventivă** pentru instalația proprie de MT aflată în campusului studențesc „Tudor Vladimirescu” din Iași.

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care toate caracteristicile din propunerea tehnică presupun asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini, ofertarea de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini și termene de livrare mai mari decât cele prezentate, atrage descalificarea ofertantului.

Termenul de prestare este de 12 luni de la primirea ordinului de începere a contractului.

Termenul de mobilizare pentru constatarea eventualelor defecțiuni este de maxim 15 minute de la solicitarea beneficiarului și repunerea în stare de funcționare în maxim 30 de minute de la constatare. În cazul în care reparațiile și repunerea sub tensiune a instalației nu a fost posibilă la parametri optimi, durata de remediere la parametri normali de funcționare a eventualelor defecțiuni nu va depăși o săptămână de la data constatării unei astfel de probleme.

Ofertarea se va face pentru prevederile prezentului caiet de sarcini în totalitate. Nu sunt admise oferte incomplete (lot ofertat cu lipsuri).

Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului se constată faptul că anumite elemente ale specificațiilor tehnice din contract sunt inferioare sau nu corespund specificațiilor tehnice din propunerea tehnică, prevalează prevederile din propunerea tehnică, iar dacă anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini.

În preț vor fi cuprinse toate cheltuielile necesare pentru îndeplinirea obiectivelor menționate în prezentul caiet de sarcini.

Beneficiarul va plăti lunar în funcție de defalcarea indicată în oferta prestatorului, valoarea corespunzătoare pentru serviciile realizate în luna precedentă, iar pentru lucrările de întreținere anuală a instalațiilor electrice de medie tensiune (conform normative incercari PE 116/94) beneficiarul va plăti contravaloarea acestora, conform valorii din oferta prestatorului, după ce prestatorul va realiza lucrările, respectiv la finalul contractului.

Beneficiarul își rezervă dreptul de a înceta contractul în cazul în care se vor impune noi condiții de exploatare a instalației ce face obiectul prezentului caiet de sarcini.

Dacă între acest caiet de sarcini și alte documente ale achiziției există diferențe, în acest caz prevalează caracteristicile superioare.

Schema normală de funcționare se stabilește și se întocmește împreună cu ofertantul câștigător odată cu întocmirea ordinului de începere de către beneficiar.

A. Detalierea cerințelor

1. Executarea manevrelor

Responsabilitățile cu privire la regulile tehnice de efectuare a manevrelor, la atribuțiile conducerii prin dispecer/PO și la cele de sănătate și securitate în muncă revin personalului care a dispus, inițiat, aprobat, coordonat (dacă este cazul) și executat manevrele în conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, Codul RET, codul RED, NTE 009/10/00(RGM) și Legislației

specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legea 319/2006 a Securității și sănătății în muncă și a normelor metodologice de aplicare.

Instalațiile/echipamentele beneficiarului, care sunt alimentate din surse diferite (stații, bare colectoare diferite, transformatoare), indiferent de tensiune, nu se vor bucla între ele, la niciun nivel al tensiunilor, fără acordul centrelor de dispecer cu comanda nemijlocită și /sau personalului operațional (PO) aparținând formațiilor operative de lucru, după caz.

2. Evidențe operative

Evidențele operative se vor realiza prin completarea de către părți, prin centrele de dispecer cu autoritate de conducere prin dispecer DEC/DET/DED/DEDL și DLC/DELC/PO (când acesta există), a documentației operative reglementată prin PE 017/83 Anexa II A și respectiv II B, Codul RET, Codul RED și NTE 009/10/00 (RGM).

Părțile (prestatorul și operatorul de distribuție) au obligația ca în exploatarea instalațiilor electrice gestionate, prin faptul că acestea sunt parte integrantă din Sistemul Energetic Național, să respecte prevederile normelor, normativelor și prescripțiilor specifice, în vigoare.

Părțile au obligația de a exploata și întreține instalațiile electrice pe care le gestionează, astfel ca în funcționarea lor să nu se producă incidente sau avarii, care să determine deteriorări de echipamente sau elemente în instalațiile electrice proprii sau ale celeilalte părți.

Utilizatorii au obligația să asigure operarea și mentenanța instalațiilor proprii în conformitate cu normele în vigoare, cu personal propriu calificat și autorizat conform prevederilor legale sau prin operatori economici atestați conform legii (Conform art. 65 Ord. ANRE nr. 59/2013 cu completările și modificările ulterioare).

3. Măsuri tehnice și organizatorice de sănătate și securitate a muncii și condiții de execuție a lucrărilor

Măsurile tehnice și organizatorice de securitatea muncii și condițiile de execuție a lucrărilor se vor stabili de cele două părți conform Legislației specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legea 319/2006 a Securității și sănătății în muncă și a normelor metodologice de aplicare, a instrucțiunilor proprii de securitate și sănătate în muncă, NTE 009/10/00 (RGM) și alte reglementări specifice (aviz tehnic de racordare, proiect execuție, prescripții energetice și prescripții din alte domenii, etc.), (a se vedea anexa la Cap.IV–c).

În cazul accidentelor de muncă, acestea se vor înregistra de către persoana juridică nominalizată în procesul verbal de cercetare iar pentru categoria de accidente care se cercetează de către entitatea din care face parte accidentatul, din comisia de anchetă va face parte și un reprezentant din cealaltă entitate semnatară a convenției de exploatare.

4. Întreruperi programate pentru lucrări de mentenanță/investiții

1. Lucrările în instalațiile părților se vor executa cu respectarea Ordinului ANRE 35–Regulamentul de conducere și organizare a activității de mentenanță, RCD –Regulamentul de conducere prin dispecer din Codul RET, Codul RED și conform normei specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legea Sănătății și securității în muncă.

Părțile au obligația să-și coreleze planurile de lucrări de regulă la aceeași dată cu întreruperea programată de cealaltă parte în vederea scăderii pierderilor în rețelele electrice și evitării funcționării în scheme normale cu siguranța slăbită.

Orice abatere de la această regulă se va conveni între părți (a se vedea anexa la Cap.IV–d).

5. Mod de lucru în caz de avarie sau limitări /restricții

În caz de avarie sau limitări /restricții se va acționa conform cu instrucțiunea TEL-07.III AV –DN/544- Principii generale privind lichidarea avariilor în rețelele de 110 – 400 kV, instrucțiunea Electrica 3.1.D-I.150-85- Principii generale de lichidare a incidentelor din instalațiile de medie tensiune, instrucțiunile generale de lichidare a incidentelor ale centrelor de dispecer cu autoritate de decizie și comanda nemijlocită, instrucțiunile proprii elaborate de părțile gestionare

și Normativului DASf, Normativului Deconectări Manuale (DM) și Normativului de Limitări (a se vedea anexa la Cap IV- e).

Părțile, în cazul incidentelor (tehnice, din vina personalului sau din orice alta cauză), ce le afectează alimentarea cu energie electrică, vor analiza împreună aceste situații și vor lua toate măsurile necesare pentru îmbunătățirea siguranței în alimentare cu energie electrică a instalațiilor electrice din gestiune comună, instruirea personalului, etc.

Aceste analize pot fi inițiate de oricare dintre părți.

Operatorul de distribuție, respectiv prestatorul, va suporta toate pagubele produse în instalațiile beneficiarului, respectiv operatorului de distribuție, ca urmare a incidentelor cauzate de exploatarea necorespunzătoare a instalațiilor beneficiarului, ce le gestionează.

6. Reglajul protecțiilor

Părțile au obligația de a lua toate măsurile pentru a-și regla protecțiile prin relee și automatizările, montate pe echipamentele din proprietate, în conformitate cu planul de reglaje al protecțiilor în SEN /planul de calibrare siguranțe și prevederile prescripțiilor energetice, astfel ca în funcționare să nu se depășească limitele admise ale parametrilor stabiliți de fabricanți, proiectanți și prevăzute de prescripțiile energetice în vigoare.

Reglajul protecțiilor și automatizărilor se va realiza conform cu instrucțiunea IV-OP-DN/53-Conducerea protecțiilor prin relee și automatizărilor din SEN prin care se definesc următoarele responsabilități:

- obligativitatea corelării protecțiilor din instalațiile utilizatorului cu cele din amonte;
- responsabilitatea operatorului de distribuție de stabilire și comunicare a reglajelor
- valorile de reglaj ale protecțiilor (a se vedea anexa la Cap V).

Tabelele cu reglajele protecțiilor prin relee și automatizărilor se vor completa, de fiecare entitate în parte, cu primele protecții din amonte de locurile de consum, de către operatorul de distribuție și cu protecțiile din aval de locurile de consum, cu reglajele protecțiilor echipamentelor cele mai apropiate de acestea, de către utilizator.

În cazul când instalațiile operatorului de distribuție și/sau utilizatorului sunt protejate și cu siguranțe sau numai cu siguranțe atunci, semnatarii convenției de exploatare, vor asigura în exploatare numai siguranțe calibrate.

7. Lucrări întreținere anuală

Lucrări întreținere anuală instalații electrice medie tensiune, conform normative încercări PE 116/94:

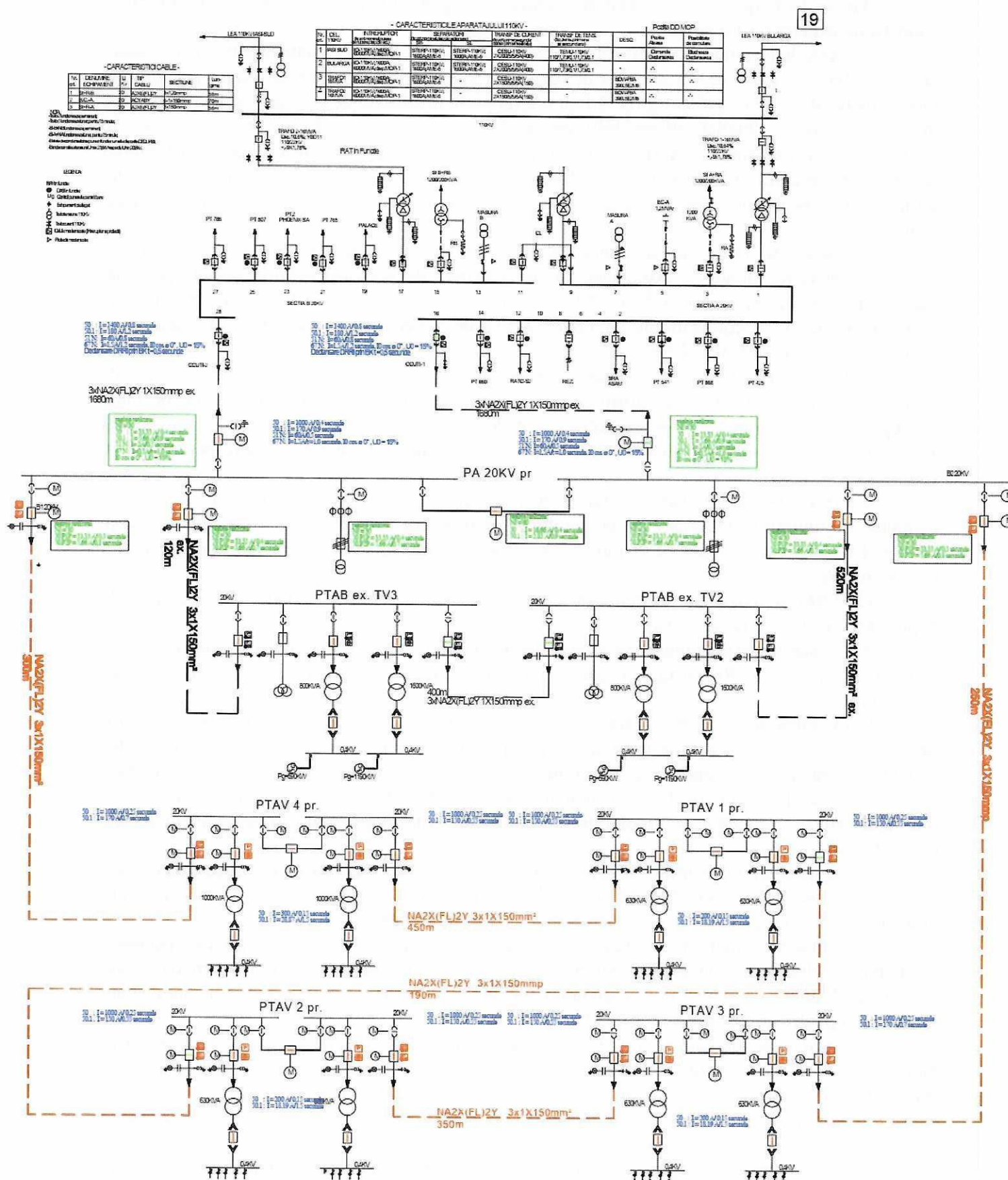
Nr. Crt.	Denumire lucrare	Observații
1	Revizie celulă MT: Acționare ușă compartiment circuite primare; Poziție CLP închis; Funcționare interblocaje; Legături circuite primare; Conexiune la centura de împământare; Igienizare compartiment MT / Circuite secundare; Anclanșare întrerupător; Declanșare întrerupător; Declanșare prin protecții; Verificare sistem ventilare incinta si recomandari.	
2	Verificare setări si funcționare relee și echipamente de protecție; Verificare setări reglaje; Verificare SEMNALIZĂRI; Declanșare generală/ Nr.declanșări;	



	Declanșare supracurent; Declanșare homopolară.	
3	Anclanșare întreruptor; Declanșare întreruptor; Declanșare prin protecții.	
4	Revizie transformator: Dezlegare/legare trafo pe partea de MT si JT, verificare, strângere borne; Ștergere izolatori; Ștergere curățire echipament; Verificare legătură împământare și continuitatea ei; Verificare protecții releu Bucholz (dacă este cazul); Verificare și eliminare pierderi ulei trafo (dacă este cazul); Verificare și eliminare urme rugină (dacă este cazul); Verificare sistem ventilare incintă și recomandări; Măsurarea rezistenței de izolație a înfășurărilor; Măsurarea rezistenței ohmice a înfășurărilor / termografare; Recomandare montare suplimentare de protecții, pentru acoperirea riscurilor de funcționare anormală.	
5	Verificare și încercare cablu intern MT între celula separare/protecție și transformator: Inspecție vizuală a stării izolației exterioare și a capetelor terminale; Măsurare rezistența de izolație.	
6	Verificare coloana trafo – întrerupător JT și/sau bare capsulate.	
7	Verificare instalație de legare la pământ;	
8	Igienizare post trafo, verificări, verificări integritate clădire, eventuale infiltrații, etc.	

*concomitent se vor verifica instalațiile conexe: instalația de semnalizare incendiu (senzori fum, butoane incendiu, etc.), instalația electrică (buton de oprire completă a alimentării cu energie electrică, iluminat încăpere, etc), echipamentele de ventilare/ climatizare ale încăperii (split-uri, ventilatoare, curățare grile admisie, etc.)

Instalații MT pentru care se vor presta serviciile



ANEXE

Anexa la Cap.IV- c) – Măsuri tehnice și organizatorice de securitatea muncii și condiții de execuție a lucrărilor

1. Lucrările programate normal sau accidental care afectează instalațiile părților semnatare ale prezentei convenții, se vor executa în baza unei Convenții de Lucrări și a unui program de lucrări încheiate între beneficiarul lucrării și o terță parte în calitate de prestator al lucrării și care trebuie să conțină detaliat informațiile cerute de norma specifică de securitatea muncii în conformitate cu Legislația specifică de securitatea muncii în conformitate cu Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă și a normelor metodologice de aplicare având în anexa și acordul utilizatorului instalațiilor afectate pentru retrageri din exploatare, accesul personalului executant și al utilajelor, etc.

2. Toate activitățile (lucrări, manevre, măsuri tehnice și organizatorice, controale, etc.) în instalațiile electrice aflate în exploatare pot fi executate de personal propriu sau de personal delegat. Personalul executant trebuie să fie autorizat în conformitate cu Legislația specifică de securitatea muncii în conformitate cu Legea 319/2006 a Securității și sănătății în muncă și a normelor metodologice de aplicare.

3. Instruirea, autorizarea și dotarea personalului cu echipament colectiv și individual de protecție și echipament tehnic, conform Legislației specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă și a normelor metodologice de aplicare și HG 1146/2006-echipamentele de muncă electrice, revine entității din care face parte personalul în cauză.

4. Lista personalului care are dreptul de a executa lucrări în baza de ITI-SSM, aprobată de conducătorii unităților semnatare ale convenției, având pentru fiecare salariat precizate numerele ITI-SSM respective, din lista cu denumirile acestora, trebuie să se afle și la sediul personalului care admite la lucru.

ITI-SSM se avizează din punct de vedere al măsurilor SSM de conducătorul unității de exploatare-gestionare la care se aplică.

5. Consemnarea dispunerii executării lucrărilor în baza ITI-SSM (când se acceptă acest mod de lucru) se va face în “Registrul de evidenta a lucrărilor în baza ITI-SSM”, înființat de cele două părți, după caz.

6. Lucrările sau operațiile care urmează să se execute cu scoatere de sub tensiune a unor instalații electrice se vor anunța în prealabil pentru asigurarea monitorizării funcționării acestor instalații. Personalul operațional va consemna în jurnalul operativ de tură întreruperea alimentării temporare a acestor instalații. Din consemnare trebuie să rezulte: data și ora întreruperii, data și ora repunerii sub tensiune, motivul întreruperii și alte informații conform regulamentelor de exploatare în vigoare.

7. Accesul în instalațiile electrice este permis în baza **Talonului de autorizare** vizat conform normei specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legea Sănătății și securității în muncă și a formei organizatorice în baza căreia se execută lucrarea.

8. Entitatea semnatară a prezentei care inițiază o lucrare sau operație la care este necesară participarea celei de-a doua entități, solicită acest lucru prin cerere sau un înscris, scrisoare, fax, e-mail, când nu există convenție de exploatare încheiată, cu cel puțin 2 (două) zile înainte de data programată pentru executarea lucrării.

În cazul echipamentelor care prin retragere din exploatare reduc putere în centralele hidro, a căror grupuri sunt în autoritatea de decizie DEC /Hidroelectrica, solicitarea se va transmite la Hidroelectrica, cu 4 zile înainte de executarea lucrării, în vederea obținerii unui acord din partea acesteia. Refuzul colaborării trebuie justificat în timp util, iar cazurile deosebite trebuie aduse la cunoștința conducerii.

9. Este interzis accesul personalului în alte instalații electrice aflate în exploatare decât cele nominalizate în anexele prezentei convenții precum și în afara formelor organizatorice în baza cărora acest personal execută lucrări sau operații de exploatare.

10. Personalul cu drept de control aparținând operatorului de distribuție sau utilizatorului are competența să întrerupă lucrările și să evacueze salariații dacă constată nerespectarea prevederilor normei specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legislația specifică de securitatea muncii în conformitate cu Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă și a normelor metodologice de aplicare și a NTE 009/10/00 (RGM). Realizarea efectivă a acestei funcții trebuie adusă operativ la cunoștința conducătorilor celor două părți semnatare.

Notă: Pct. 8 alin. 2 se va utiliza numai în cazul convențiilor încheiate între EDRO și Hidroelectrică. În restul convențiilor acest alineat cât și Nota se vor șterge din conținutul Anexei la Cap.IV-c)

11. Măsurile tehnice și organizatorice de securitate și sănătate a muncii și condiții de execuție a lucrărilor

Echipamentul	Lista lucrarilor ce se executa	Masurile tehnice de securitatea si sanatatea muncii la executarea lucrarilor	Masurile organizatoric e de securitatea si sanatatea muncii la executarea lucrarilor (AL si/sau ITI-SSM)	Manevrele ce se executa	Delimitarea responsabilităților privind aplicarea normei specifice de securitatea muncii în conformitate cu Legea sănătății și securității în muncă, la executarea lucrărilor și manevrelor (Cine emite AL, Cine efectuează admiterea la lucrare, etc.)
Echipamente de IT					
Echipamente de MT					
Echipamente de JT					
Echipamente de alimentare SI c.a. de 0,4 kV					
Echipamente de alimentare SI c.c. de 0,1 kV					
Grupuri de măsurare ee					

Grupurile de măsurare ee afere CEL__kV ____din statia 110/kV ____/PA____ /PT____ /Firide de bransament____ /BMPT____ /Echipamente ale utilizatorului____	-montarea si demon tarea contoarelor de energie electrică -montarea si demon tarea transformatoa relor de măsurare a energiei electrice afere grupurilor de măsurare -realizarea circuitelor afere grupurilor de măsurare -verificarea montării și funcționării grupurilor de măsurare și a echipamentelor de teletransmisie afere -citirea și parametrizarea echipamentelor grupurilor de măsurare cu ajutorul calculatorului -citirea indecșilor și informațiilor de identificare a elementelor grupurilor de măsurare.		ITI SSM _____	Lucrările se execută fără scoaterea de sub tensiune a instalației la care se lucrează sau a celor învecinate, de către Serviciul măsurare ee din EDRO	Consemnarea lucrărilor de către emitent în registrul destinat acestui scop. Consemnarea lucrărilor, de către personalul operativ, în evidențele sale. Admite PO din stația 110/____kV _____,/PO zona rețea mt/jt
	-măsurarea rapoartelor de transformare TC , TT		AL	Cu scoaterea de sub tensiune echipament	Emite AL EDRO/ utilizatorul, după caz Admite PO utilizator

Conform formular EDRO P02-03-01-F-06

Nota: Informațiile vor fi furnizate de entitățile care organizează lucrări la echipamentele (elementele) aflate de o parte și alta a punctelor de consum (formații operative de lucru, utilizator).

EDRO

Utilizator:

Șef FOL Exploatare Statii ____ (zona)
Ing.

Șef Serviciu ____ /
Responsabil Energetic
Ing.

Șef FOL Exploatare Masura ____ (zona)
Ing.

Anexa la Cap.IV-d) Întreruperi programate pentru revizii și reparații

1. Pentru executarea lucrărilor, la solicitarea uneia dintre părțile semnatare ale prezentei convenții cealaltă parte are obligația de a programa scoaterea din funcțiune a instalațiilor pe care le gestionează.

2. Planificarea lucrărilor se va face astfel:

- gestionarul instalațiilor va comunica **anual**, până la data de **1 iulie**, propunerea pentru planul de lucrări pentru anul următor, defalcat pe trimestre și luni;
- aceste planificări vor fi comunicate în scris și celorlalți gestionari implicați cât și celor care execută manevre și lucrări în instalațiile respective;
- în urma consultării reciproce a acestor planificări se întocmește și se aprobă un plan comun de lucrări.

3. Planurile de lucrări anuale se definitivează împreună cu societățile de servicii.

4. Cererile de retragere sau de dare în exploatare ale echipamentelor (pentru lucrări, probe, măsuratori, puneri în funcțiune obiective (echipamente) energetice noi, retrageri definitive din exploatare, schimbare configurație, etc.) vor avea conținutul specificat în Codul RET și EDRO P02-03-02 și vor fi înaintate la centrele de dispecer cu autoritate de decizie prin centrul de dispecer cu competență, pentru lucrările programate normal, **cu doua zile lucrătoare înaintea datei executării lucrărilor (cu excepția celor de luni care se transmit joi), până la ora 11:00 și va fi semnată, din partea utilizatorului de către director sau de către șeful Serviciului/ Biroului Energetic/ Mecanoenergetic. Aprobările sau răspunsurile la cereri se vor transmite solicitantului de către centrul de dispecer cu comanda nemijlocită cu o zi înaintea executării lucrărilor, până la ora 14:00.**

5. Conform Cod RET în cazul în care un echipament este în regim de operare a doua sau mai multor unități gestionare, unitatea care inițiază cererea de modificare a stării operaționale a echipamentului, cerere programată normal, are obligația să anunțe în prealabil și celelalte unități gestionare cu scopul de a se corela lucrările între ele, după care poate emite cererea conform **pct.4.**

6. **Durata de realimentare în cazul întreruperilor planificate:** pentru lucrări de dezvoltare, de exploatare sau de mentenanță, va fi conformă cu prevederile reglementate prin standardul de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, aprobat de ANRE, prin ordinul aflat în vigoare.

7. **Durata de realimentare în cazul întreruperilor neplanificate** va fi conformă cu prevederile reglementate prin standardul de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, aprobat de ANRE, prin ordinul aflat în vigoare.

8. Pentru cazurile de prevenire a incidentelor, cererile se vor lansa în orice moment, iar răspunsurile se vor da în cel mai scurt timp posibil.

Note : -Pentru cazul grupurilor de măsurare energie electrică, conform precizărilor normelor legale de consum, pentru cazurile de prevenire incidente și pentru cazurile de nefuncționare, cererile se vor lansa și aproba cu respectarea **pct. 8.**

-În caz de urgență (pericol de incendii sau accidente), când nu mai este timp pentru a se înainta cereri în mod obișnuit, solicitarea se face în mod operativ și se înscrie în jurnalul de tură atât la gestionar de către PO cât și la centrele de dispecer implicate cu anunțarea conducerilor tehnice de la fiecare entitate în parte.



EDRO

Șef FOL Exploatare Stații ____ (zona)
Ing.

Șef FOL Exploatare Măsură ____ (zona)
Ing.

Utilizator:

Șef Serviciu ____/
Responsabil Energetic
Ing.

Anexa la Cap. IV- e) Modul de lucru în caz de avarie sau limitări /restricții

1.Modul de lucru la avarii (incidente)

1.1 Conform avizului de racordare timpul maxim de realimentare la rămânerea fără tensiune a utilizatorului este stabilit astfel:

.....
1.2 Dacă există legatura de radiotelefonie cu PO FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură și/sau centru de dispecer cu comanda nemijlocită se va proceda conform celor precizate în **Cap.III-c).**

În cazul unor avarii (incidente) extinse, calamități naturale, incendii, etc., părțile semnatare ale convenției de exploatare se angajează să-și acorde ajutor reciproc cu utilaje tehnologice și de transport, materiale și dispozitive de lucru, forță de muncă, etc.

1.3.Dacă nu există legatura de radiotelefonie cu PO FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură și /sau centrul de dispecer cu comanda nemijlocită

1.3.1 Utilizatorul va verifica ce protecții prin relee sau automatizări au funcționat;

1.3.2. Dacă funcționarea protecțiilor prin relee indică existența unui defect în instalațiile utilizatorului, acesta va izola defectul și se va alimenta din nou, fie din alimentarea de bază, dacă este posibil, fie din alimentarea de rezervă când aceasta există.

1.3.3. Dacă nu există alimentare de rezervă utilizatorul, după izolarea defectului, va fi pregătit să primească tensiune fără niciun anunț prealabil.

După primirea tensiunii, utilizatorul va aduce în funcțiune alimentarea pe care prestatorul a dat tensiune.

1.3.4. Dacă după izolarea defectului utilizatorul nu se mai poate alimenta, se va aștepta restabilirea legăturii de radiotelefonie cu PO FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură/centrul de dispecer cu comanda nemijlocită și remedierea defectului;

1.3.5. Dacă funcționarea protecțiilor prin relee indică un defect în instalațiile operatorului de distribuție, utilizatorul va deconecta, **în 3 minute**, alimentările de bază, se va alimenta din instalațiile de rezervă, dacă acestea există și va fi pregătit să primească tensiune fără niciun anunț prealabil din sursa de bază.

După primirea tensiunii, utilizatorul va aduce în funcțiune alimentarea pe care operatorul de distribuție a dat tensiune.

1.3.6. Utilizatorul deținător de grup electrogen de 0,4 kV are obligația ca în funcționarea acestuia să nu alimenteze decât instalațiile electrice separate de S.E.N.

1.4. **Imediat** ce se restabilește legatura, utilizatorul va da toate informațiile care sunt de natură să contribuie la limitarea urmărilor avariei (incidentului).

Definiție: se consideră că nu există legatură de telecomunicații cu dispecerul cu comanda nemijlocită/ PO aparținând FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură dacă acesta nu răspunde la apel timp de 2 minute pentru fiecare legatură de radiotelefonie existentă.

2. Modul de lucru în caz de limitări /restricții

2.1. Utilizatorul a fost cuprins în următoarele normative:

- a) Normativul Limitări;
- b) Normativul Deconectări manuale (DM)
- c) Normativul DASf

2.2. Utilizatorul a fost exceptat de la Normativul Limitări și/sau/DM și sau/DASf _____ motivul _____

Notă: Negocierea puterilor din normative are loc între utilizator și FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură aparținând operatorului de distribuție asupra echipamentelor ce se deconectează sau la care se urmărește puterea redusă dispusă prin normativ.

2.3 Modul de lucru la aplicarea Normativului de limitări

Limitările de putere vor fi solicitate utilizatorului cu 24 de ore înainte de aplicare prin fax, e-mail, etc. Transmis[de operatorul de distribuție direct sau prin intermediul furnizorului.

Punerea în aplicare a Normativului de limitări și perioada în care acesta se aplică se aprobă prin hotărâre a Guvernului.

DEC dispune pe linie operativă aplicarea normativului iar personalul operațional din stații urmărește încadrarea în puterile reduse ale utilizatorului.

Utilizatorul care nu respectă puterea redusă va fi preavizată și apoi deconectat după 15 minute de la preavizare, la dispoziția centrului de dispecer cu comanda nemijlocită și va fi repus după 30 minute, numai dacă va respecta această putere.

2.4 Modul de lucru la aplicarea Normativului de Deconectări manuale (DM)

În Normativul DM vor fi cuprinse liniile de alimentare a utilizatorului (una sau mai multe, conform negocierii cu utilizatorul la încheierea convenției de exploatare) cu întreaga putere de pe acestea, într-o anumită tranșă stabilită prin TEL.-07.III AV –DN /162.

Dispoziția de aplicare a Normativului DM se dă de către DEC pe linie operativă, prin centrele de dispecer intermediare, pentru una sau mai multe tranșe simultan, în funcție de deficitul de putere în SEN.

Personalul operațional din stațiile de transformare va deconecta liniile aflate pe tranșa dispusă a se aplica.

După trecerea timpului maxim de realimentare din normativ, liniile sunt conectate de către PO, cu încadrarea în puterea minimă tehnologică și anunțarea centrului de dispecer cu comanda nemijlocită.

Utilizatorii care nu respectă puterea minimă tehnologică vor fi preavizați și întrerupți după 15 minute de la preavizare de atâtea ori de cât este nevoie, până la ridicarea restricției de către DEC.

2.5 Modul de acțiune când lucrează DASf

Normativul DASf trebuie să oprească scăderea frecvenței când apar perturbații în SEN, cu deficite mari de putere activă, deconectând în acest scop, eșalonat consumatorii de e.e., pentru a restabili echilibrul între puterea generată și cea consumată.

Normativul DASf se elaborează în baza procedurii TEL-07.III RS – DN-107, prin care s-a acceptat principial, ca toți utilizatorii, cu excepția serviciilor proprii și generale ale centralelor electrice și ale stațiilor de sistem, pot fi cuprinși în Normativul DASf.

La elaborarea Normativului DASf se vor cuprinde una sau mai multe linii de alimentare ale utilizatorului sau linii din care sunt alimentați mai mulți utilizatori de IT și/sau mt, după caz.

La scăderea frecvenței va lucra automatizarea DASf care va da impuls de declanșare la liniile ce sunt cuprinse în normativ. După restabilirea frecvenței în SEN, liniile respective se aduc în funcțiune, utilizatorul având voie să consume numai puterea minimă de avarie, prevăzută în normativ.

Dacă utilizatorul nu va respecta puterea minimă de avarie din normativ DASf, liniile respective vor fi deconectate, de atâtea ori cât este nevoie, până la dispariția perturbației ce a determinat scăderea frecvenței.

Revenirea cu consumul la normal se va face la dispoziția DEC transmisă prin centrele de dispecer intermediare.

Utilizatorul care are echipamente sau instalații la care întreruperea alimentării cu e.e. peste o durată critică poate conduce la explozii, incendii, distrugerii de utilaje sau accidente cu victime umane vor fi exceptați din Normativul DASf prin exceptarea liniei din care sunt alimentați.

2.6 În convenție s-au anexat extrase din Normativele de limitări, DM și DASf în care a fost cuprins utilizatorul (a se vedea pct. 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3):

EDRO

Șef Centru Dispecerat IT DED _____
Ing.

Utilizator:

Șef Serviciu _____/
Responsabil Energetic
Ing.

Șef Centru Dispecerat MT DEDL _____
Ing.

2.6.1 Extras din **Normativ DASf**, întocmit conform TEL-07.III RS – DN-107

Tranșa DASf	Frecvența (Hz)	df/dt Hz/sec	T (sec)	Stația	Linia	P minimă de avarie (Mw)	Tip releu
1	2	3	4	5	6	8	10

EDRO

Șef Centru Dispecerat IT DED _____
Ing.

Utilizator:

Șef Serviciu _____/
Responsabil Energetic
Ing.

Sef Centru Dispecerat MT DEDL _____
Ing.

2.6.2 Extras din **Normativ DM**
Corespunzător categoriei utilizatorului : _____ în conformitate cu Anexa 2 din procedura operațională TEL-07.III AV –DN/162 se aplică **Transa** : _____

Transa DM	Putere medie Deconectabilă [MW]		Putere minimă tehnologică [MW]	Timp maxim de realimentare [min]	Stația	Linia/ liniile prin care se alimentează utilizatorul și care se deconectează la aplicare DM
	la virf de sarcina	in afara virfului de sarcina				
1	2	3	4	5	6	7

EDRO

Șef Centru Dispecerat IT DED _____
Ing.

Utilizator:

Șef Serviciu _____/
Responsabil Energetic
Ing.



Șef Centru Dispecerat MT DEDL _____
Ing.

2.6.3 Extras din **Normativ de limitari** -
Corespunzător sectorului de activitate a utilizatorului : _____ În conformitate cu Anexa 5 din
procedura operațională TEL-07.III AV –DN/162 se aplica **Transa** : _____

Tranșa Limitări	Puterea redușă [MW]	Stația	Linia/ liniile prin care se alimentează utilizatorul (pe care se urmărește/ urmăresc aplicarea limitării)	Observații
1	2	3	4	5

EDRO

Șef Centru Dispecerat IT DED _____
Ing.

Utilizator:

Șef Serviciu _____ /
Responsabil Energetic
Ing.

Șef Centru Dispecerat MT DEDL _____
Ing.

Anexa la Cap.V-Reglajul protecțiilor

a) Obligatorietatea corelării protecțiilor din instalațiile utilizatorului cu cele din amonte.

1. Reglajele protecțiilor și automatizărilor se stabilesc de către **fiecare gestionar în parte**, în cadrul proiectelor corelat cu planul general al protecțiilor din SEN.

2. Reglajele protecțiilor prin relee și automatizărilor pentru echipamentele gestionate de utilizator și prin care acesta se alimentează din instalațiile operatorului de distribuție se realizează de către utilizator în cel mai scurt timp posibil de la transmiterea treptelor de timp necesare corelării cu planul general al protecțiilor din SEN, de către FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură sau centrele de dispecer cu autoritate de decizie.

3. Realizarea lor se confirmă operativ și în scris, la FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură sau la centrele de dispecer cu comanda nemijlocită. Termenul de transmitere al scrisorii: **3 zile** lucrătoare de la realizare.

4. Modificările de lungă durată (mai mult de un an) sau de scurtă durată a reglajelor sau automatizărilor efectuate de către utilizator se fac numai cu acordul compartimentului funcțional al centrului de dispecer cu comanda nemijlocită al operatorului de distribuție.

5. Modificările de scurtă durată se înscriu în registrul de tură de la centrele de dispecer cu autoritate de decizie și comanda nemijlocită cât și în cel aflat la personalul operațional, iar cele care depășesc un an conduc la modificarea Tabelului cu reglajele protecțiilor prin relee.

6. Utilizatorul va asigura planificarea operațională a dispozitivelor de protecție și automatizare din instalațiile proprii de către compartimentele și personalul specializat propriu sau personal delegat cu corelarea cu timpii transmiși de FOL Exploatare Stații și sau/ FOL Exploatare Măsură/centrele de dispecer cu autoritate de decizie.

b) Responsabilitatea operatorului de distribuție de stabilire și comunicare a reglajelor

1. Planificarea operațională a protecțiilor prin relee și automatizărilor din SEN (protecții și automatizări aflate în amonte de punctele de consum) se realizează de către centrele de dispecer și/sau formațiile de exploatare, pentru echipamentele din autoritatea lor de decizie astfel:

- a. efectuarea calculelor pentru reglajele protecțiilor prin relee și automatizărilor stabilirea și coordonarea reglajelor și a logicii de acționare a acestora;

b. dispunerea la unitățile gestionare a realizării reglajelor dispozitivelor de protecție prin relee și automatizărilor și a logicii de acționare și primirea confirmării realizării lor;
c. asigurarea fluxului informațional prin transmiterea tuturor informațiilor între diferitele centre de dispecer, între acestea și unitățile gestionare, necesare desfășurării activității de planificare operațională a protecțiilor prin relee și automatizărilor ca de exemplu:

1. datele necesare calculului;
2. dispoziții referitoare la stabilirea reglajelor și a logicii de funcționare;
3. informația de confirmare a realizării reglajelor, etc.;
4. evidența reglajelor protecțiilor prin relee și automatizărilor;
5. elaborarea instrucțiunilor de conducere operațională pentru protecții prin relee și automatizări;
6. urmărirea funcționării protecțiilor prin relee, etc.

2. Comanda operațională

Unitățile gestionare de instalații, după comunicarea realizării reglajelor protecțiilor prin relee și automatizărilor conform dispozițiilor și punerea lor în funcțiune cu logica de acționare stabilită, nu au voie să efectueze modificări la acestea fără dispoziția centrului de dispecer/formației de exploatare cu autoritate de decizie asupra echipamentelor respective și cu transmiterea unei cereri de oprire prin centrul de dispecer cu competență sau direct formației de exploatare cu autoritate de decizie (pentru lucrări programate, accidentale, puneri în funcție de echipamente noi, retrageri definitive din exploatare, etc.). Excepție sunt modificările operative ce se fac în cursul manevrelor.

c) Valorile de reglaj ale protecțiilor

Reglajele protecțiilor prin relee și automatizărilor sunt prezentate sub formă de tabel ca anexă la schema normală.

EDRO		Utilizator:
Șef Centru dispecerat IT DED _____ Ing.	Șef FOL Exploatare Stații ____ (zona) Ing.	Șef Serviciu ____/ Responsabil Energetic Ing.
Șef Centru dispecerat MT DEDL _____ Ing.	Șef FOL Exploatare Măsură ____ (zona) Ing.	

Anexa la Cap.VII-a) –Lista persoanelor operatorului de distribuție cu drept de conducere operativă, de exploatare și de măsurare

A.EDRO:

1. Centrul dispecerat IT DED

Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon fix, mobil, fax, e-mail

Șef Centru Dispecerat IT DED _____
Ing.

2. Centrul dispecerat MT DEDL

Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon fix, mobil, fax, e-mail

Șef Centru Dispecerat MT DEDL _____
Ing.

3.FOL Exploatare Stații _____ (zona)

Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon fix, mobil, fax, e-mail

Șef FOL Exploatare Stații _____ (zona)
Ing.

4. FOL Exploatare Măsură _____ (zona)

Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon fix, mobil, fax, e-mail

Șef FOL Exploatare Măsură _____ (zona)
Ing.

Anexa la Cap.VII-b) –Lista cu personalului utilizatorului care are dreptul să solicite, să execute și să conducă sau să dispună executarea manevrelor în instalațiile electrice

Utilizator :

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon fix, mobil, fax, e-mail

Centru de dispecer Local Consumator DELC _____ /DLC si PO

Nr. Crt.	Numele și prenumele	Funcția	Nr. telefon fix, mobil, fax, e-mail

Șef Serviciu _____ /Responsabil Energetic
Ing.

Anexa la Cap.VII. –d) Schema normală

Schema normală de la Convenția de exploatare va fi formată din două sau mai multe planuri (desene) completate cu caracteristicile tehnice ale echipamentelor astfel:

a) un plan sau mai multe, întocmite de formațiile de exploatare gestionare pentru instalațiile de racordare ce se află în amonte de locurile de consum (cel puțin până la primul întrerupător cu protecții prin relee).

Aceste desene pot fi ale stațiilor de transformare dacă utilizatorul se alimentează direct din acestea pe 110 kV și /sau mt și /sau ale liniilor de medie tensiune sau joasă tensiune când utilizatorul este alimentat din rețeaua de medie tensiune.

b) un plan sau mai multe, întocmite de utilizator cu toate instalațiile de utilizare din gestiune proprie aflate în aval de locurile de consum;

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor electrice se vor înscrie pe desen.

Dacă rezultă o schema prea încărcată acestea se pot înscrie într-un formular care va fi anexă la schema normală de la convenție astfel:

Caracteristici tehnice ale echipamentelor electrice

Nr. crt	Denumire echipament	Denumire caracteristică tehnică/valoare /UM	Observații

c) plan calibrare siguranțe din instalațiile de racordare și utilizare comune cu asigurarea de siguranțe calibrate.

d) instalațiile de compensare a puterii reactive cu caracteristicile tehnice ale acestora (tensiune în kV, putere reactivă în MVAR /kVAR, număr trepte de reglare, modul de acționare)

Numărul bateriei de condensatoare	Tensiunea (kV)	Putere reactivă (MVAR/KVAR)	Număr trepte de reglare	Mod acționare (manuală/automată)

e) Tabel cu reglajele protecțiilor prin relee și automatizărilor din instalațiile comune aflate la locul de consum Stația/Linia/ PA/ PT/Instalații de utilizare

Tens. (kV)	Nr. celulă	Echipament/ Celulă Reductor de curent (TC)/ Nr TC/ Tip TC/Raport de transformare nominal TC/ Raport de transformare ales TC	S _{max.adm} (MVA)/ I _{max.adm} (A)	Denumire protecție/ Automatizări/ Semnalizări	Tip releu/ Dispoziții reglaje protecții, automatizări la PIF	Reglaje protecții, automatizări/ Dispoziții modificare reglaje protecții, automatizări/ Observații	Alte reglaje protecții, automatizări / Alte dispoziții modificare reglaje protecții, automatizări /observații
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		Stația 110/mt					
2.		Stația 110/mt					
1.		PA					
2.		PA					
1.		PT					
2.		PT					

Notă: 1. În cazul utilizatorilor alimentați din mai multe linii de IT și/ sau mt la care tabelul cu evidența protecțiilor prin relee conține foarte multe informații ce ar încărca prea mult textul convenției, se admite ca DED și /sau DEDL și / Formațiile de exploatare și separat utilizatorul să întocmească evidențe, ca documente separate și care se vor transmite, prin grija fiecăruia,



utilizatorului și respectiv centrelor dispecerat IT DED și /sau MT DEDL. _____ și /sau Formațiilor de exploatare, interesate.

2. În cazul în care se va proceda ca la pct. 1 din Notă se va specifica la pct. e) ca:

“DED și/sau DEDL și/sau formațiile de exploatare și utilizatorul _____ au întocmit tabele separate, de textul convenției, cu reglajele protecțiilor prin relee și automatizărilor și le-a transmis fiecare în parte la cei interesați: ”

EDRO

Șef Centru Dispecerat IT Șef FOL Exploatare Stații
DED _____ (zona)
Ing. _____ Ing.

Utilizator: _____
Șef Serviciu _____/
Responsabil energetic
Ing.

Șef Centru Dispecerat MT Șef FOL Exploatare Măsură
DEDL _____ (zona)
Ing. _____ Ing.

Specificația	Funcția	Nume prenume	Semnătura	
Desenat	Ing./Ms.			Schema normală de alimentare a utilizatorului: _____
Aprobat	Șef FOL Exploatare Stații (zona)			
	Șef FOL Exploatare Măsură (zona)			
	Șef Centru Dispecerat IT DED			
	Șef Centru Dispecerat MT DEDL			
	Șef Serviciu Management Măsură/ Reprezentantul acestuia jud.			
	Șef Serviciu _____ / Resp. Energetic utilizator			Schema este valabilă din data : _____ (Se va înscrie data semnării conv. de exploatare)

Notă: Schema normală de alimentare a utilizatorului de la convenția de exploatare se va întocmi conform precizărilor din cap. VII d) și Anexa la Cap.VII d).

Nume și prenume

Semnătură

Ing. Marius-Stelian IMBREA

Ing. Bogdan SAMOIL