

ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

ORDIN

pentru aprobarea Normei tehnice privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice

Având în vedere prevederile art. 11 alin. (1) și alin. (2) lit. a) și h) din Legea energiei electrice nr. 13/2007, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul dispozițiilor art. 7 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 1.428/2009 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, cu completările ulterioare,

președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite următorul ordin:

Art. 1. — Se aprobă Norma tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice, cod NTE 010/11/00, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. — Norma tehnică prevăzută la art. 1 se aplică de operatorii economici, titulari de licențe și/sau de atestate emise de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei,

la executarea lucrărilor sub tensiune, în instalații electrice de înaltă și joasă tensiune din Sistemul electroenergetic național.

Art. 3. — La data intrării în vigoare a prezentului ordin, orice prevedere contrară își încetează aplicabilitatea.

Art. 4. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei,
Iulius Dan Plaveti

București, 12 mai 2011.
Nr. 23.

ANEXĂ

NORMĂ TEHNICĂ

privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice, cod NTE 010/11/00

CAPITOLUL I

Scop

Art. 1. — Prezenta normă tehnică, denumită în continuare *Normă*, stabilește cerințele pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice de înaltă tensiune și de joasă tensiune.

Art. 2. — Norma respectă prevederile legislației în vigoare din domeniul securității și sănătății muncii.

CAPITOLUL II

Domeniul de aplicare

Art. 3. — Prevederile Normei se aplică la executarea lucrărilor sub tensiune de către executanții de lucrări specializați și autorizați din punctul de vedere al securității muncii pentru lucrări în instalațiile electrice ale operatorilor economici din sectorul energiei electrice, conform legislației în vigoare în domeniul securității și sănătății muncii.

Art. 4. — Lucrările sub tensiune se execută asupra echipamentelor electrice utilizate pentru producerea, transportul, distribuția și utilizarea energiei electrice.

Art. 5. — Prevederile Normei se aplică la elaborarea instrucțiunilor specifice de securitate a muncii pentru lucrări sub tensiune, a instrucțiunilor (procedurilor) tehnologice de lucru sub tensiune, precum și la completarea unor instrucțiuni existente cu un capitol referitor la lucrul sub tensiune.

Art. 6. — (1) *Lucrare sub tensiune* este orice lucrare în cursul căreia operatorul uman intră deliberat în atingere cu

componentele aflate sub tensiune ale instalației electrice sau pătrunde deliberat în zona de lucru sub tensiune, fie cu o parte a corpului său, fie cu unelte, echipamente sau dispozitive pe care le manevrează.

(2) La tensiune joasă, lucrul sub tensiune este realizat atunci când operatorul uman este în atingere cu componentele neizolate, aflate sub tensiune, ale instalației electrice.

(3) La tensiune înaltă, lucrul sub tensiune se realizează atunci când operatorul uman pătrunde în zona de lucru sub tensiune și este sau nu în contact cu componentele neizolate, aflate sub tensiune, ale instalației electrice.

Art. 7. — *Lucrare în vecinătatea componentelor sub tensiune* este orice lucrare în cursul căreia operatorul uman pătrunde în zona învecinată fie cu părți ale corpului său, fie cu o unealtă sau cu orice obiect pe care îl manevrează, fără a pătrunde în zona de lucru sub tensiune.

Art. 8. — Lucrările la instalații scoase de sub tensiune, dar aflate sub influența unor tensiuni induse, pot fi asimilate lucrului sub tensiune.

Art. 9. — Nu sunt considerate lucrări sub tensiune, în sensul Normei, următoarele lucrări executate pe circuite sau aparate aflate sub tensiune:

a) manevrarea aparatelor de separare, de comutare sau reglare, executată în condițiile prevăzute în instrucțiunile fabricantului sau în instrucțiunile de exploatare;

b) folosirea prăjinilor de manevră, a dispozitivelor prevăzute pentru verificări și măsurări sub tensiune și a dispozitivelor de

verificare a prezenței sau absenței tensiunii, în condițiile prevăzute în instrucțiunile specifice de securitate a muncii.

CAPITOLUL III

Definiții

Art. 10. — (1) În Normă se folosesc următoarele moduri de indicare a gradului de obligativitate a prevederilor conținute:

a) „trebuie, este necesar” indică obligativitatea strictă a respectării prevederilor în cauză;

b) „de regulă” indică faptul că prevederea respectivă trebuie să fie aplicată în majoritatea cazurilor; nerespectarea unei astfel de prevederi trebuie să fie temeinic justificată;

c) „se recomandă” indică o rezolvare preferabilă, care trebuie să fie avută în vedere la soluționarea problemei; nerespectarea unei astfel de prevederi nu trebuie justificată;

d) „se admite” indică o soluție satisfăcătoare, care poate fi aplicată în cazuri particulare, fiind obligatorie justificarea ei.

(2) Termenii și expresiile utilizate în cuprinsul Normei se definesc după cum urmează:

— <i>autorizație de lucru sub tensiune</i>	— document scris cu durata de valabilitate de 24 de ore, prin care o persoană autorizată din cadrul unității prestatoare dispune unui șef de lucrare sub tensiune din unitatea proprie să execute o lucrare bine definită ca durată și loc;
— <i>cerere de lucru sub tensiune</i>	— document scris prin care gestionarul de rețea teritorial solicită unității cu autoritate de conducere operativă aprobarea realizării regimului special de exploatare;
— <i>dispoziție de lucru sub tensiune</i>	— document scris prin care un gestionar de rețea electrică dispune executantului efectuarea lucrării sub tensiune;
— <i>distanță minimă de apropiere (D)</i>	— distanță minimă în aer care trebuie respectată între orice parte a corpului unui operator și oricare componentă a instalației electrice al cărei potențial electric este diferit de cel al operatorului uman; aceasta este suma următoarelor distanțe: — distanța funcție de tensiune: d_t [m]; — distanța de siguranță: d_s [m];
— <i>distanță funcție de tensiune (d_t)</i>	— distanță care asigură izolația electrică în aer dintre componente sub tensiune sau dintre componente sub tensiune și componente legate la pământ; se calculează cu relația: $d_t = 0,005 \cdot U_n \text{ [m]}$ în care U_n reprezintă tensiunea nominală, [kV], de linie a rețelei;
— <i>distanță de siguranță (d_s)</i>	— distanță care protejează operatorul uman de consecințele producerii unor gesturi involuntare sau unor erori de estimare a distanței, suplimentară distanței funcție de tensiune;
— <i>ecran</i>	— orice dispozitiv, izolant sau nu, utilizat pentru a preveni apropierea de orice echipament ori parte a unei instalații electrice care prezintă un pericol electric;
— <i>fișa tehnică</i>	— documentul scris pentru fiecare tip de echipament de muncă, respectiv sculă sau dispozitiv de lucru sub tensiune, în care sunt cuprinse caracteristicile tehnice, condițiile de verificare și încercare, control, întreținere, păstrare și transport, precum și indicațiile pentru utilizare;
— <i>formație de lucru</i>	— formație (stabilă) compusă din lucrători organizați, eventual pe schimburi sau pe faze de operație, în vederea îndeplinirii unor sarcini de lucru;
— <i>instrucțiune specifică de securitate a muncii (ISSM)</i>	— documentul scris, codificat, propriu unității executante, întocmit pentru executarea lucrărilor sub tensiune, în condiții de securitate;
— <i>instrucțiune tehnologică</i>	— documentul scris, codificat, propriu unității executante, în care sunt cuprinse metodele de lucru, echipamentele de muncă, sculele și dispozitivele utilizate, succesiunea operațiilor și indicațiile tehnologice pentru executarea unei anumite lucrări sub tensiune;
— <i>mentenanță</i>	— ansamblul tuturor acțiunilor tehnice și organizatorice care se execută asupra instalațiilor și componentelor acestora pentru menținerea sau restabilirea capacității de a-și îndeplini funcția pentru care au fost proiectate;
— <i>poziție (loc) de lucru</i>	— spațiul în care un operator uman poate executa o lucrare respectând condițiile de acces și de protecție corespunzătoare zonelor interzise;
— <i>protector electroizolant</i>	— dispozitiv rigid sau flexibil realizat din material electroizolant, care servește la acoperirea elementelor care sunt ori nu sunt sub tensiune și/sau a părților adiacente pentru prevenirea unei atingeri întâmplătoare;
— <i>șef de lucrare (pentru lucrul sub tensiune)</i>	— persoana autorizată pentru executarea unei lucrări sub tensiune, care asigură conducerea efectivă a unei lucrări sub tensiune, răspunzând în această calitate de buna execuție a acesteia și de măsurile de securitate a muncii;
— <i>tensiune joasă</i>	— tensiune în mod normal mai mică sau egală cu 1.000 V în curent alternativ sau cu 1.500 V în curent continuu;
— <i>tensiune înaltă</i>	— tensiune în mod normal mai mare de 1.000 V în curent alternativ sau de 1.500 V în curent continuu;
— <i>zonă de lucru sub tensiune</i>	— spațiu în jurul pieselor sub tensiune la care nivelul izolației pentru prevenirea pericolului electric nu este asigurat când se pătrunde acolo fără măsuri de protecție (figurile 1 și 2); limita exterioară a zonei de lucru sub tensiune se măsoară plecând de la piesa sub tensiune; distanța D_L^* corespunde limitei exterioare a zonei de lucru sub tensiune;

* D_L diferă de D_L și de D_V .

— zonă învecinată

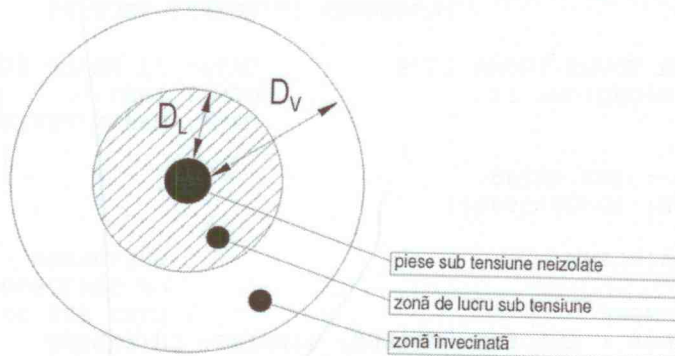
— zonă interzisă

* D diferă de D_L și de D_V .

— spațiu delimitat care înconjoară zona de lucru sub tensiune; limita exterioară a zonei învecinate se măsoară plecând de la piesa sub tensiune; distanța D_V^* corespunde limitei exterioare a acestei zone (figurile 1 și 2);

— mulțimea punctelor situate la o distanță inferioară distanței minime de apropiere dintre un operator și componentele instalației electrice.

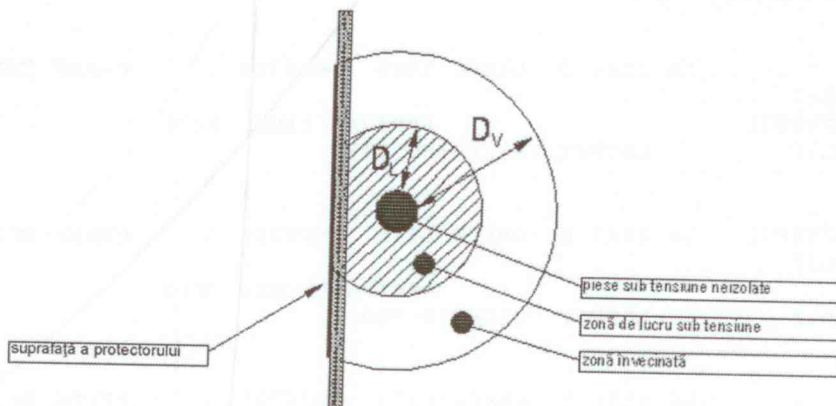
Figura 1*) — Distanța în aer și zona pentru proceduri de lucru



D_L — distanță care definește limita exterioară a zonei de lucru sub tensiune.

D_V — distanță care definește limita exterioară a zonei învecinate.

Figura 2*) — Limitarea zonei de lucru sub tensiune prin utilizarea unui protector electroizolant



D_L — distanță care definește limita exterioară a zonei de lucru sub tensiune.

D_V — distanță care definește limita exterioară a zonei învecinate.

(3) Abrevieri:

- ALST — autorizație de lucru sub tensiune;
- A-LST-R — Asociația Română de Lucru sub Tensiune;
- ANRE — Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei;
- CLST — cerere de lucru sub tensiune;
- DLST — dispoziție de lucru sub tensiune;
- FT — fișă tehnică;
- ISSM LST — instrucțiune specifică de securitate a muncii pentru lucrul sub tensiune;
- IPSM IEE — instrucțiune proprie de securitate a muncii în instalații electrice de exploatare;
- IT — instrucțiune tehnologică;
- ITI-PM — instrucțiune tehnică internă pentru lucrul sub tensiune la joasă tensiune;
- LEA — linie electrică aeriană;
- PE — prescripție energetică;
- SEN — Sistemul Electroenergetic Național.

*) Figurile 1 și 2 sunt reproduse în facsimil.

CAPITOLUL IV

Documente de referință

Art. 11. — Documente de referință în sensul prezentei norme sunt următoarele:

- a) Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- b) Hotărârea Guvernului nr. 1.146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- c) Hotărârea Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, cu modificările ulterioare;
- d) Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- e) Codul tehnic al rețelei electrice de transport, Revizia I, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 20/2004;
- f) Regulament general de manevre în instalațiile electrice de medie și înaltă tensiune cod NTE 009/10/00, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 25/2010;
- g) SR EN 60743: 2003 — Lucrări sub tensiune. Terminologie pentru scule, echipamente și dispozitive;
- h) SR EN 50110-1: 2005 — Exploatarea instalațiilor electrice;
- i) SR EN 50341-1: 2003 — Linii electrice aeriene mai mari de 45 kV, curent alternativ. Partea 1: Prescripții generale. Specificații comune;
- SR EN 50341-2: 2003 — Linii electrice aeriene mai mari de 45 kV, curent alternativ. Partea 2: Lista normativelor naționale.

CAPITOLUL V

Metode de lucru sub tensiune la instalațiile electrice de înaltă tensiune

Art. 12. — (1) După poziția operatorului uman în raport cu componentele aflate sub tensiune și după mijloacele pe care acesta le folosește pentru a se proteja împotriva riscurilor de șocuri electrice și de producere de scurtcircuite, se disting următoarele metode de lucru sub tensiune:

a) metoda de lucru în contact (atingere) — se caracterizează prin aceea că operatorul uman pătrunde în zona de lucru sub tensiune și lucrează în atingere mecanică directă cu componentele aflate sub tensiune ale instalației electrice, având mâinile protejate corespunzător din punct de vedere electric; protecția mâinilor trebuie completată prin utilizarea sculelor și mijloacelor de protecție specifice, având izolație corespunzătoare față de pământ;

b) metoda de lucru la potențial — se caracterizează prin aceea că operatorul uman pătrunde în zona de lucru sub tensiune și se află în atingere directă cu componentele aflate sub tensiune ale instalației electrice, după ce a fost adus la potențialul electric al echipamentului la care lucrează; operatorul uman se menține în afara zonelor interzise în raport cu elementele conductoare care se află la un potențial diferit de al său;

c) metoda de lucru la distanță — se caracterizează prin aceea că operatorul uman rămâne la o distanță specificată (distanța minimă de apropiere) față de componentele aflate sub tensiune ale instalației electrice și lucrează cu ajutorul prăjinilor electroizolante.

(2) Metodele prevăzute la alin. (1) pot fi aplicate separat sau în combinație.

(3) Lucrul în vecinătatea pieselor sub tensiune se realizează atunci când operatorul uman acționează în interiorul zonei din vecinătatea zonei de lucru sub tensiune (zona învecinată) fie cu

corpul, fie cu scule sau dispozitive pe care le manevrează, fără a pătrunde în zona de lucru sub tensiune (figurile 1 și 2).

Art. 13. — Fiecare dintre metodele de lucru indicate la art. 11 alin. (1) are în vedere faptul că operatorul uman riscă să fie supus la o diferență de potențial între fază și pământ.

Art. 14. — Când operatorul uman riscă să fie supus unei diferențe de potențial între faze, este indicat să fie protejat prin adăugarea unei distanțe suplimentare sau cu ajutorul unor scule și echipamente conforme cu reglementările aplicabile.

Art. 15. — Operatorul uman trebuie să respecte distanța minimă de apropiere în raport cu acele componente ale instalației electrice aflate la un potențial diferit de al său și față de care nu este protejat corespunzător; mulțimea punctelor situate la o distanță inferioară distanței minime de apropiere în raport cu componentele instalației electrice constituie zona interzisă pentru operator.

Art. 16. — Domeniile reglementate pentru aplicarea lucrului sub tensiune sunt următoarele:

- a) elaborarea IT;
- b) elaborarea ISSM LST;
- c) formarea și autorizarea personalului;
- d) instruirea periodică a personalului;
- e) condiții atmosferice;
- f) materiale, echipamente, scule, dispozitive de lucru specifice;
- g) conducerea lucrărilor sub tensiune.

Elaborarea IT

Art. 17. — (1) IT se întocmesc pentru fiecare tip de lucrare sub tensiune și trebuie să aibă următorul conținut:

- a) condițiile generale care trebuie respectate;
- b) distanțele minime de apropiere ce trebuie respectate;
- c) scule, dispozitive și materiale de lucru utilizate;
- d) succesiunea operațiilor de executat (pregătirea lucrărilor, desfășurarea lucrărilor, terminarea lucrărilor).

(2) IT se avizează de către A-LST-R și se vizează de către beneficiarul lucrării.

(3) IT se însușesc și se aprobă de către conducerea unității executante.

Elaborarea ISSM LST

Art. 18. — (1) ISSM LST se elaborează, se însușesc și se aprobă de către unitatea executantă, se avizează de A-LST-R și se vizează de beneficiarul lucrărilor.

(2) La elaborarea ISSM LST, pentru fiecare tip de lucrare, se va preciza distanța minimă de apropiere, funcție de tensiune, care nu poate fi în niciun caz mai mică decât valorile prevăzute în tabelul 1.

Tabelul 1

Tensiune nominală, U_n [kV]	Distanța funcție de tensiune, d_t [m]	Distanța de siguranță, d_s [m]	Distanța minimă de apropiere, D [m]
0,4—1	0	0,30	0,30
10	0,10	0,50	0,60
15	0,10	0,50	0,60
20	0,10	0,50	0,60
110	0,60	0,50	1,10
220	1,10	0,50	1,60
400	2,00	0,50	2,50
750	3,75	0,50	4,25

NOTĂ:

d_t , d_s , și D sunt definite la art. 10 alin. (2).

Selecția, formarea profesională continuă și autorizarea personalului

Art. 19. — Selecția personalului pentru lucrul sub tensiune se face din cadrul personalului autorizat din punctul de vedere al securității muncii pentru lucrări în instalații electrice conform legislației în domeniul securității și sănătății muncii în vigoare.

Art. 20. — (1) Poate fi autorizat/reautorizat pentru lucrul sub tensiune numai personalul autorizat din punctul de vedere al securității muncii pentru lucrări în instalații electrice conform legislației în vigoare privind supravegherea sănătății lucrătorilor.

(2) Personalul care lucrează sub tensiune trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

a) să aibă o vechime în instalațiile de înaltă tensiune de minimum un an;

b) să fie declarat apt de un medic de medicina muncii, în urma unei examinări medicale, pe baza unei fișe de examinare medicală specifică;

c) să fie declarat apt în urma unui examen psihologic, pe baza unei fișe de examinare psihologică;

d) să fie format într-un centru de instruire pentru lucrul sub tensiune;

e) să treacă un examen de verificare a cunoștințelor și aptitudinilor în domeniul lucrului sub tensiune;

f) să fie autorizat să execute lucrări sub tensiune.

(3) Formarea personalului cuprinde următoarele etape:

a) formarea personalului se efectuează într-un centru de instruire pentru lucrul sub tensiune, după un program aprobat de A-LST-R;

b) la încheierea stagiului de formare, participanții la curs primesc o adeverință de absolvire a cursului;

c) instructorii întocmesc pentru fiecare absolvent o fișă de apreciere cu privire la cunoștințele și aptitudinile de a executa lucrări sub tensiune; fișa conține nivelul de autorizare și tehnologiile pentru care poate fi autorizat absolventul și va însoți adeverința de absolvire a cursului.

(4) Aspecte privind autorizarea personalului:

a) Pentru instalațiile de înaltă tensiune există 3 niveluri de autorizare:

(i) I.1.T. — permite titularului să execute lucrări sub tensiune în instalațiile de înaltă tensiune, sub conducerea unui șef de lucrare; titularul acestui talon răspunde de securitatea proprie în timpul lucrului;

(ii) I.2.T. — titularul talonului este numit șef de lucrare pentru lucrări sub tensiune în instalațiile de înaltă tensiune la care participă unu sau 2 executanți pentru nivelul I.1.T. și un operator neautorizat pentru lucrul sub tensiune; totodată, răspunde de securitatea proprie și de securitatea personalului din subordine în timpul lucrului;

(iii) I.3.T. — titularul talonului poate emite autorizație de lucru sub tensiune și poate fi numit șef de lucrare pentru lucrări sub tensiune în instalațiile de înaltă tensiune la care participă mai mult de 2 executanți autorizați pentru nivelul I.1.T. și unu sau mai mulți operatori neautorizați pentru lucrul sub tensiune; răspunde de securitatea proprie și de securitatea personalului din subordine în timpul lucrului.

b) Nivelul de autorizare este valabil timp de 2 ani calendaristici.

c) Confirmarea, modificarea sau retragerea nivelului de autorizare se decide odată cu reautorizarea, precum și în următoarele cazuri:

(i) schimbarea locului de muncă;

(ii) schimbarea funcției;

(iii) întreruperea practicării lucrărilor sub tensiune pentru o durată mai mare de un an;

(iv) restricție medicală;

(v) restricție psihologică;

(vi) nerespectarea regulilor privind lucrul sub tensiune;

(vii) modificarea reglementărilor aplicabile și a regulilor privind lucrul sub tensiune.

d) Conducătorul unității, pe baza fișei de apreciere, a avizelor medical și psihologic, poate să îi elibereze operatorului uman un talon de autorizare pentru lucru sub tensiune.

(5) Reautorizarea personalului:

a) Pentru reautorizarea personalului trebuie parcurse următoarele etape:

(i) examen de verificare a cunoștințelor și a aptitudinilor privind lucrul sub tensiune;

(ii) examen de verificare a stării de sănătate;

(iii) examen psihologic (o dată la 2 ani).

b) Instruirea pentru reautorizare se face în cadrul unui centru de instruire pentru lucrul sub tensiune.

c) În cazul creșterii nivelului de autorizare sau însușirii altor tehnologii decât cele pentru care a fost autorizat, personalul va parcurge aceleași etape ca și la autorizare.

d) Pentru lucrările care se execută la distanță față de instalațiile aflate sub tensiune (manipulări de scule, materiale, pregătirea materialelor la baza stâlpilor etc.) și pentru manevrarea frânghiilor de serviciu, personalul autorizat pentru lucrul sub tensiune poate fi ajutat de personal neautorizat pentru lucrul sub tensiune, care este autorizat pentru lucrări în instalațiile respective scoase de sub tensiune.

e) Membrii formațiilor de lucru care fac parte din personalul neautorizat pentru lucrul sub tensiune vor avea același regim de instruire la locul de muncă ca și ceilalți membri ai formației, autorizați pentru lucrul sub tensiune.

Art. 21. — În cadrul procesului de formare profesională continuă, personalul autorizat pentru lucrul sub tensiune este inclus într-un program anual de întreținere profesională și de securitate și sănătate a muncii, propus de centrul de instruire pentru lucrul sub tensiune, ținându-se seama de următoarele aspecte:

a) programul de instruire profesională se desfășoară conform tematicii pentru fiecare dintre tehnologiile pentru care a fost autorizat personalul respectiv;

b) pentru tehnologii noi, formarea și autorizarea personalului se asigură de către firma care a livrat tehnologia (inclusiv sculele și dispozitivele de lucru) sau de către un centru de instruire pentru lucrul sub tensiune;

c) reautorizarea se asigură de către aceeași firmă sau de către un centru de instruire pentru lucrul sub tensiune care dispune de tematici de instruire pentru tehnologii avizate A-LST-R.

Condiții atmosferice

Art. 22. — (1) Condițiile atmosferice la care se referă Norma sunt următoarele:

a) precipitațiile atmosferice — se consideră că există precipitații atmosferice dacă plouă, ningea, cade grindina, în caz de burniță, chiciură sau umiditate de peste 80%;

b) ceața densă — se consideră ceață densă ceața care produce o umiditate atmosferică mai mare de 80% sau reduce vizibilitatea în mod periculos pentru securitatea la locul de muncă (șeful de lucrare sub tensiune nu poate distinge clar elementele din instalație asupra cărora trebuie să acționeze operatorii săi);

c) vizibilitatea redusă — situația în care șeful de lucrare sub tensiune nu poate distinge în mod clar operatorii din echipa sa ori piesele sub tensiune asupra cărora echipa trebuie să lucreze;

d) descărcările atmosferice — se consideră descărcări atmosferice fulgerele sau tunetele percepute la locul de muncă;

e) vântul puternic — se consideră vânt puternic vântul a cărui viteză în zona de lucru depășește 9,5 m/s.

(2) Pentru instalațiile exterioare, lucrul sub tensiune nu trebuie să fie nici început, nici terminat (în cazul în care lucrarea a fost începută când existau condiții atmosferice prielnice) în caz

de precipitații atmosferice, ceață densă, vânt puternic sau descărcări atmosferice.

(3) Pentru instalațiile interioare, lucrul sub tensiune poate să fie început și terminat indiferent de condițiile atmosferice; excepție face cazul descărcărilor atmosferice pentru instalațiile racordate la LEA.

(4) Fac excepție de la situațiile prevăzute la alin. (2) și (3) acele lucrări pentru care furnizorul de scule, dispozitive sau echipamente garantează funcționarea în alte condiții atmosferice decât cele reglementate.

(5) Când condițiile atmosferice obligă întreruperea lucrului, personalul trebuie să părăsească locul de lucru, însă poate lăsa la locul de lucru dispozitivele electroizolante, asigurând securitatea zonei de lucru sub tensiune împotriva pătrunderii accidentale a persoanelor străine.

Echipamente speciale pentru executarea lucrărilor sub tensiune

Art. 23. — (1) Echipamentul sau utilajul special conceput pentru efectuarea de lucrări sub tensiune trebuie să fie însoțit de certificat de conformitate din punctul de vedere al securității muncii, de declarația de conformitate din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă, de certificat de garanție, de documentația tehnică și rapoartele de încercare de tip și de FT emisă de producător.

(2) În FT a echipamentului, asigurată de către producător, sunt precizate caracteristicile tehnice, condițiile de mediu, condițiile de verificare, încercare, control, întreținere, păstrare și transport, precum și condițiile și modul de montare, punere în funcțiune și utilizare.

(3) Echipamentele și mijloacele de protecție, respectiv sculele și dispozitivele electroizolante trebuie să fie supuse la încercări sau verificări periodice, conform reglementărilor legislative și tehnice și instrucțiunilor producătorului ori furnizorului precizate în FT.

(4) Electricienii autorizați pentru lucrul sub tensiune trebuie să își controleze singuri buna stare a dotării lor individuale și să semnaleze șefului de lucrare sub tensiune anomalii constatate.

(5) Șeful de lucrare sub tensiune trebuie să se asigure înainte de începerea oricărei lucrări sau la reluarea lucrului de buna stare a echipamentului și utilajului.

(6) Orice deteriorare constatată privind echipamentul și utilajul pentru lucru sub tensiune trebuie să conducă la aplicarea prevederilor FT.

(7) Sculele, dispozitivele și echipamentele speciale pentru lucrul sub tensiune trebuie supuse verificărilor periodice, care se fac numai în laboratoare specializate autorizate.

(8) Șeful de lucrare sub tensiune trebuie să controleze dacă pentru sculele, dispozitivele și echipamentele din dotarea echipei periodicitatea prescrisă pentru efectuarea încercărilor și verificărilor a fost respectată.

(9) Data ultimei încercări trebuie să fie evidențiată pe fiecare sculă, dispozitiv sau echipament de lucru sub tensiune, astfel încât să poată fi controlată ușor.

(10) În cazul unor deteriorări constatate cu ocazia încercărilor și a verificărilor, sculele, dispozitivele sau echipamentele respective trebuie retrase din exploatare pentru a fi recondiționate ori casate.

(11) Păstrarea și transportul sculelor, dispozitivelor și echipamentelor speciale pentru lucrul sub tensiune se fac conform condițiilor prevăzute în documentația tehnică, respectiv FT, sau reglementărilor aplicabile.

(12) Înainte de începerea sau reluarea unei lucrări sub tensiune, șeful de lucrare sub tensiune trebuie să se asigure, prin examinare vizuală, de starea tehnică bună a sculelor, dispozitivelor și echipamentelor care urmează a fi utilizate. El trebuie să urmărească, de asemenea, ca toți operatorii din echipă să își verifice dotarea individuală. Orice defecțiune constatată cu această ocazie determină retragerea din exploatare a sculei, dispozitivului sau a echipamentului respectiv și marcarea lui vizibilă cu însemnul „defect”.

(13) Se interzice recondiționarea la locul de muncă a sculelor, dispozitivelor sau echipamentelor defecte. Recondiționarea se poate face numai în ateliere specializate, după care acestea vor fi încercate conform prevederilor documentației tehnice, respectiv FT, sau reglementărilor aplicabile.

(14) Curățarea și uscarea părților izolante ale sculelor și dispozitivelor pentru lucrul sub tensiune se fac folosind cărpe din bumbac îmbibate cu ulei siliconic sau conform recomandărilor producătorului. Această operație se efectuează înainte de începerea sau reluarea lucrărilor, conform instrucțiunilor documentației tehnice, respectiv FT, sau reglementărilor aplicabile.

(15) Manipularea sculelor și a dispozitivelor izolante (prăjini, tiranți, frânghii, scări etc.) se va face cu grijă, pentru a se evita orice deteriorare. La locul de utilizare acestea vor fi așezate pe rastele sau pe foi de cort, special prevăzute în acest scop.

(16) Frânghiile izolante care se folosesc pentru lucrul sub tensiune trebuie să fie curățate, păstrate și controlate conform prevederilor FT.

Art. 24. — Dotarea cu echipament individual de protecție

(1) Personalul autorizat pentru lucrul sub tensiune în instalațiile de înaltă tensiune, în funcție de locul de muncă, de tensiunea instalației și de factorii de risc la care este supus, trebuie să fie dotat cu echipament individual de protecție conform prevederilor ISSM LST.

(2) Fiecare operator asigură întreținerea dotării sale individuale.

(3) Pentru anumite lucrări, personalul autorizat primește în dotare echipamente și dispozitive de protecție prevăzute în IT corespunzătoare.

Conducerea lucrărilor sub tensiune. Măsurile organizatorice și tehnice de securitate a muncii pentru executarea de lucrări sub tensiune

Art. 25. — (1) Pentru realizarea lucrărilor sub tensiune trebuie luate măsurile organizatorice și tehnice de securitate a muncii.

(2) Măsurile organizatorice de securitate a muncii pentru lucrările sub tensiune sunt următoarele:

- a) emiterea ALST;
- b) verificarea funcționării legăturilor de comunicare;
- c) confirmarea prin mesaj de către centrul de dispecer cu autoritate de conducere operativă a acceptului de începere a lucrării;
- d) identificarea instalației la care se va lucra;
- e) stabilirea sarcinilor de muncă pentru fiecare membru al formației la locul de muncă;
- f) instruirea personalului privind riscurile de accidentare și sarcinile pe care le are de îndeplinit;
- g) verificarea de către șeful de lucrare sub tensiune a faptului că fiecare membru al formației a înțeles sarcinile și responsabilitățile pe care le are;
- h) semnarea ALST;
- i) începerea lucrării;

- j) supravegherea de către șeful de lucrare sub tensiune a fiecărui membru al formației de lucru;
 - k) încheierea lucrărilor;
 - l) strângerea sculelor și dispozitivelor de lucru și retragerea membrilor formației de lucru sub tensiune din zona de lucru;
 - m) confirmarea la centrul de dispecer cu autoritate de conducere operativă a terminării lucrării;
 - n) predarea ALST la emitent.
- (3) Măsurile tehnice de securitate a muncii pentru executarea lucrărilor sub tensiune sunt următoarele:
- a) aducerea instalației în regim special de exploatare (dacă este cazul);
 - b) constatarea condițiilor atmosferice;
 - c) pregătirea echipamentelor de muncă, a sculelor și dispozitivelor pentru lucrare;
 - d) echiparea operatorilor cu echipament individual de protecție, corespunzător riscurilor la care pot fi expuși la executarea lucrării în conformitate cu sarcinile de muncă primite;
 - e) controlul mijloacelor de lucru, echipamentului individual de protecție și al stării fizice a operatorilor;
 - f) organizarea zonei de lucru pentru efectuarea lucrării sub tensiune;
 - g) luarea măsurilor pentru evitarea accidentelor de natură neelectrică;
 - h) verificarea respectării distanței minime de apropiere;
 - i) realizarea lucrării cu respectarea prevederilor ISSM LST, IT și FT.

Art. 26. — Pregătirea lucrărilor

- (1) Lucrările sub tensiune se desfășoară în baza convențiilor de lucrări încheiate între gestionarii instalațiilor electrice și executanții de lucrări.
- (2) CLST este adresată de către gestionarul de instalație electrică centrului de dispecer cu autoritate de conducere operativă, conform ordinului de investire a instalațiilor respective.
- (3) După aprobarea CLST, gestionarul instalației transmite DLST unității executante.
- (4) Conducătorul unității executante dispune emiterea ALST și executarea lucrării.
- (5) ALST precizează, în principal:
- a) șeful de lucrare sub tensiune;
 - b) instalația electrică la care se va lucra;
 - c) lucrările de executat, precizând codul IT;
 - d) regimul de exploatare al instalației electrice;
 - e) treapta de conducere operativă implicată în executarea lucrării;
 - f) modul de comunicare;
 - g) membrii formației de lucru;
 - h) confirmarea de terminare a lucrărilor.
- (6) ALST se emite pentru o singură zi, consemnându-se în cadrul acesteia ziua în care se execută lucrarea.
- (7) Șeful de lucrare sub tensiune ia măsuri pentru stabilirea unei legături de comunicare de la locul de muncă (prin radio sau telefon), prin care să se poată solicita efectuarea oricărei manevre de urgență. Înainte de începerea lucrării, șeful de lucrare sub tensiune solicită centrului de dispecer cu autoritate de conducere operativă confirmarea, prin mesaj, că instalația a fost pusă în regim special de exploatare, potrivit solicitării din CLST, și consemnează acest lucru în ALST.

Art. 27. — Desfășurarea lucrărilor

- (1) Șeful de lucrare sub tensiune asigură realizarea măsurilor tehnice și organizatorice de securitate a muncii care îi revin.

(2) Șeful de lucrare sub tensiune trebuie să asigure conducerea efectivă și supravegherea globală a zonei de lucru sub tensiune și să ia toate măsurile necesare privind securitatea muncii. Această supraveghere trebuie să fie permanentă în timpul lucrului sub tensiune.

(3) Dacă lucrările trebuie să fie întrerupte, șeful de lucrare sub tensiune asigură securitatea zonei de lucru față de terți. Dacă o întrerupere a lucrului ar putea să compromită prin durata sa probabilă data terminării lucrărilor, șeful de lucrare sub tensiune informează gestionarul instalației (persoana stabilită prin convenția de lucrări).

(4) Orice schimbare a sarcinii de muncă trasate anterior se poate face doar respectând condițiile de autorizare și după o instruire corespunzătoare noii sarcini de muncă, efectuată de către șeful de lucrare sub tensiune.

(5) La terminarea lucrărilor, șeful de lucrare sub tensiune retrage operatorii din instalație, verifică buna execuție a lucrării, asigură strângerea sculelor și dispozitivelor de lucru și încheie ALST.

(6) După încheierea ALST, șeful de lucrare sub tensiune comunică centrului de dispecer cu autoritate de conducere operativă, nominalizată în ALST, prin mesaj, precum și gestionarului instalației terminarea lucrării.

(7) Șeful de lucrare sub tensiune predă ALST emitentului.

CAPITOLUL VI

Metoda de lucru sub tensiune la instalațiile electrice de joasă tensiune

Art. 28. — Metoda de lucru sub tensiune la instalațiile electrice de joasă tensiune este metoda de lucru în contact (atingere).

Art. 29. — Domeniile reglementate pentru aplicarea lucrului sub tensiune sunt următoarele:

- a) elaborarea IT;
- b) formarea și autorizarea personalului;
- c) instruirea periodică a personalului;
- d) condiții atmosferice;
- e) materiale, echipamente, scule, dispozitive de lucru specifice;
- f) conducerea lucrărilor sub tensiune.

Elaborarea IT

Art. 30. — ITI-PM se elaborează, se însușesc și se aprobă de către unitatea executantă și se avizează de unitatea de exploatare.

Art. 31. — Selecția personalului pentru lucrul sub tensiune se face din cadrul personalului autorizat din punctul de vedere al securității muncii pentru lucrări în instalații electrice, conform legislației în domeniul sănătății și securității muncii în vigoare.

Formarea profesională continuă și autorizarea personalului

Art. 32. — (1) Poate fi autorizat pentru lucrul sub tensiune în instalațiile electrice de joasă tensiune numai personalul autorizat din punctul de vedere al securității muncii pentru lucrări în instalații electrice, conform legislației în vigoare.

(2) Pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice de joasă tensiune, personalul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- a) să fie declarat apt din punct de vedere fizic și neuropsihic, în urma unui examen medical efectuat conform prevederilor legislației privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- b) să posede calificarea profesională pentru lucrările ce i se încredințează corespunzătoare funcției deținute;
- c) să fie instruit și verificat din punctul de vedere al reglementărilor securității și sănătății în muncă, al

reglementărilor privind lucrul sub tensiune la joasă tensiune și al cunoștințelor și deprinderilor profesionale; instruirea se face direct de către operatorul economic sau într-un centru specializat, iar verificarea cunoștințelor se face anual, rezultatele examinării fiind consemnate într-un proces-verbal de verificare a cunoștințelor, precum și în fișa de instructaj individuală;

d) să cunoască procedeele de scoatere de sub tensiune a persoanelor electrocutate și de acordare a măsurilor de prim ajutor;

e) să fie autorizat pentru executarea lucrărilor sub tensiune, în conformitate cu reglementările în vigoare privind această problemă.

(3) Autorizarea pentru lucrul sub tensiune la joasă tensiune se evidențiază în talonul de autorizare, care se eliberează individual și care trebuie să se afle în permanență asupra persoanei autorizate în timpul programului de lucru.

(4) Autorizarea personalului și emiterea taloanelor se fac conform prevederilor legale în vigoare.

(5) Eliberarea taloanelor de autorizare se face ținând seama de condițiile de studii și de vechime în activitatea de exploatare-întreținere sau de construcții-montaj în instalațiile electrice; talonul de autorizare se vizează anual, cu ocazia verificării cunoștințelor personalului.

Art. 33. — În cadrul procesului de formare profesională continuă, personalul autorizat pentru lucrul sub tensiune este inclus într-un program anual de întreținere profesională, fiind instruit în mod special și pentru lucrul sub tensiune, direct de către operatorul economic sau într-un centru specializat.

Condiții atmosferice

Art. 34. — (1) Se va evita executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice exterioare de joasă tensiune, în condiții meteo nefavorabile (precipitații atmosferice, ceață, descărcări atmosferice, vânt puternic). În mod excepțional, lucrările începute vor putea fi continuate în cazul în care șeful de lucrare sub tensiune apreciază că acestea se execută în condiții de securitate.

(2) Se consideră, în condițiile Normei:

a) precipitații atmosferice — căderile de ploaie, zăpadă, grindină, burniță sau chiciură;

b) ceață densă — ceața care reduce vizibilitatea, astfel încât personalul executant nu poate distinge clar elementele instalației asupra căreia efectuează lucrări sub tensiune;

c) descărcări atmosferice — fulgerele sau tunetele percepute la locul de muncă;

d) vânt puternic — vântul a cărui forță în zona de lucru poate provoca deplasarea elementelor instalației la care se lucrează.

(3) Pentru instalațiile interioare, lucrul sub tensiune poate să fie început și terminat indiferent de condițiile atmosferice; face excepție cazul descărcărilor atmosferice, pentru instalații racordate la LEA.

Echipamente și mijloace de protecție speciale pentru executarea lucrărilor sub tensiune la joasă tensiune

Art. 35. — (1) Echipamentul sau mijlocul de protecție special conceput pentru efectuarea de lucrări sub tensiune trebuie să fie certificat din punctul de vedere al securității muncii și să fie însoțit de certificatul de conformitate din punctul de vedere al securității muncii, de certificatul de garanție și de FT emisă de producător.

(2) În FT a echipamentului sau mijlocului de protecție, asigurată de către producător, sunt precizate caracteristicile tehnice, condițiile de verificare, încercare, control, întreținere, păstrare și transport, precum și condițiile și modul de utilizare.

(3) Mijloacele de protecție pentru lucru sub tensiune sunt:

a) mijloace de protecție electroizolante;

b) mijloace de protecție contra acțiunii arcului electric și a traumatismelor;

c) mijloace de protecție cu rol de a delimita zonele de lucru.

(4) Mijloacele de protecție electroizolante cuprind: mănuși electroizolante, încălțăminte electroizolantă, covoare electroizolante mobile, platforme și podețe electroizolante, protectoare electroizolante; aceste mijloace de protecție se supun unor încercări, după caz, la omologare, la certificarea de securitate, la asimilarea în producție, înaintea dării lor în folosință, după fiecare reparație sau înlocuire a unor părți, ori de câte ori există îndoiele asupra stării lor tehnice sau apar semne de deteriorare și periodic la termene precizate. Astfel:

a) încercările periodice ale mijloacelor de protecție se confirmă prin buletine de încercări, care se păstrează la sediul formației de lucru care le are în dotare;

b) mijloacele de protecție electroizolante având termenele de încercare depășite sau cele ce urmează a se recondiționa se vor păstra separat de celelalte mijloace de protecție;

c) mijloacele de protecție care nu corespund la verificări și nu pot fi recondiționate trebuie scoase din uz și marcate vizibil înainte de a se utiliza în alte scopuri;

d) prezentarea la încercări a mijloacelor de protecție electroizolante aflate în dotare individuală sau colectivă se face prin grija persoanei care le are în inventar;

e) înainte de fiecare utilizare a unui mijloc de protecție, personalul executant este obligat să facă o verificare a acestuia privind:

(i) concordanța cu domeniului de utilizare declarat de producător;

(ii) starea tehnică generală (lipsa defectelor exterioare, starea de curățenie, lipsa de umiditate etc.);

(iii) termenul de valabilitate a încercării periodice;

f) după utilizare, mijloacele de protecție trebuie curățate și depozitate corespunzător;

g) ambalarea, păstrarea, transportul și manipularea mijloacelor de protecție trebuie făcute în conformitate cu reglementările tehnice, standardele naționale și europene aplicabile, prescripțiile precizate de producători în cărțile tehnice sau în instrucțiunile de utilizare.

(5) Mijloacele de protecție contra acțiunii arcului electric și a traumatismelor cuprind: salopeta termorezistentă, casca de protecție cu vizieră, sistemul de asigurare împotriva căderii de la înălțime, mâner pentru siguranțe cu mare putere de rupere cu manșon de protecție a brațului.

(6) Mijloacele de protecție cu rol de a delimita zonele de lucru cuprind: împrajmirile mobile, bandă avertizoare, panourile și paravanele mobile, indicatoarele de securitate.

(7) Șeful de lucrare trebuie să se asigure înainte de începerea oricărei lucrări sau la reluarea lucrului de buna stare a echipamentelor de muncă. Orice deteriorare constatată privind echipamentul de muncă pentru lucru sub tensiune trebuie să conducă la aplicarea prevederilor FT.

(8) Șeful de lucrare trebuie să controleze dacă pentru sculele, dispozitivele și echipamentele din dotarea echipei periodicitatea prescrisă pentru efectuarea încercărilor și verificărilor a fost respectată. Data ultimei încercări trebuie să fie evidențiată pe fiecare sculă, dispozitiv sau echipament de lucru sub tensiune, astfel încât să poată fi controlată ușor.

(9) În cazul unor deteriorări constatate cu ocazia încercărilor și a verificărilor, sculele, dispozitivele sau echipamentele respective vor fi retrase din exploatare pentru a fi recondiționate sau casate.

(10) Păstrarea și transportul sculelor, dispozitivelor și echipamentelor speciale pentru lucrul sub tensiune se vor face conform condițiilor prevăzute în FT.

(11) Înainte de începerea sau reluarea unei lucrări sub tensiune, șeful de lucrare trebuie să se asigure, prin examinare vizuală, de starea tehnică bună a sculelor, dispozitivelor și echipamentelor care urmează a fi utilizate. El trebuie să urmărească, de asemenea, ca toți operatorii din echipă să își verifice dotarea individuală. Orice defecțiune constatată cu această ocazie determină retragerea din exploatare a sculei, dispozitivului sau echipamentului respectiv și marcarea lui vizibilă cu însemnul „defect”.

(12) Se interzice recondiționarea la locul de muncă a sculelor, dispozitivelor sau echipamentelor defecte.

Conducerea lucrărilor sub tensiune. Măsuri organizatorice de securitate a muncii pentru executarea de lucrări sub tensiune

Art. 36. — (1) Lucrările sub tensiune în instalațiile electrice de joasă tensiune se pot executa pe baza ITI-PM elaborate de unitatea executantă și vizate de unitatea gestionară a instalației.

(2) Pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice de joasă tensiune, măsurile organizatorice necesare constau în îndeplinirea formelor de lucru sau dispunerea de lucrări, prin consemnarea lucrărilor în evidențele destinate acestui scop, conform reglementărilor unității gestionare.

(3) Șeful de lucrare răspunde de:

a) luarea tuturor măsurilor tehnice necesare pentru executarea lucrărilor fără pericol, conform prevederilor ITI-PM, corectitudinea și justetea acestora;

b) componența formației de lucru, din punct de vedere numeric și calitativ (privind grupa de autorizare);

c) instructajul formației de lucru privind măsurile de protecție a muncii specifice lucrărilor încredințate;

d) controlul activității formației de lucru și supravegherea în timpul lucrului;

e) strângerea sculelor și dispozitivelor de lucru și retragerea membrilor formației de lucru sub tensiune din zona de lucru.

(4) Începerea lucrărilor sub tensiune se poate face numai după delimitarea materială a zonei de lucru și după luarea măsurilor tehnice și organizatorice de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică. Pentru ca personalul să cunoască exact limitele zonei de lucru, șeful de lucrare sub tensiune trebuie să prezinte delimitarea materială a acesteia, instruind formația de lucru asupra următoarelor:

a) conținutul lucrării și modul de realizare, cu precizarea sarcinilor pentru fiecare membru al formației de lucru;

b) măsurile de securitate a muncii specifice fiecărei lucrări;

c) modul de lucru la înălțime cu diverse echipamente de lucru/protecție;

d) asigurarea că în spate și în părțile laterale nu sunt în apropiere elemente ale instalației aflate sub tensiune neîngrădite, astfel încât să existe suficient spațiu care să permită personalului efectuarea mișcărilor necesare în timpul lucrărilor în condiții de securitate.

(5) În timpul executării lucrărilor sub tensiune, șeful de lucrare sub tensiune trebuie să se afle în permanență în zona de lucru, asigurând controlul activității formației de lucru și supravegherea personalului în timpul lucrului.

(6) Șeful de lucrare sub tensiune participă la lucrările încredințate formației de lucru prin:

a) executarea unor operații care impun o calificare superioară față de a celorlalți membri ai formației de lucru;

b) controlul calității operațiilor executate de membrii formației de lucru;

c) executarea unor operații care impun, din punct de vedere tehnologic, participarea sa.

(7) Mutarea în altă zonă de lucru se face prin grija șefului de lucrare sub tensiune; la noul loc de muncă trebuie să se ia măsuri pentru delimitarea materială a zonei de lucru și de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică și a riscurilor specifice zonei de lucru, iar șeful de lucrare sub tensiune va reinstrui formația de lucru privind condițiile de lucru din această zonă.

(8) Întreruperea lucrărilor se poate face la dispoziția șefului de lucrare sub tensiune sau a personalului de control, după caz, în funcție de natura întreruperilor, și anume:

a) întreruperi normale pentru masă și odihnă;

b) întreruperi ca urmare a imposibilității de continuare a lucrării.

(9) Întreruperile ca urmare a imposibilității de continuare a lucrării se fac prin grija și pe răspunderea șefului de lucrare sub tensiune, la inițiativa sa ori la inițiativa unui membru al formației de lucru, însușită de șeful de lucrare, la apariția oricărui fenomen sau a oricărei situații care poate conduce la accidentarea personalului, și anume:

a) apariția furtunilor;

b) apariția descărcărilor atmosferice în zonă;

c) constatarea unei situații în instalație, neprevăzută în IPSM IEE sau în ISSM LST;

d) apariția unei situații tehnologice prezentând potențial de accidentare;

e) nerespectarea disciplinei sau a reglementărilor securității și sănătății în muncă de către membrii formației de lucru.

(10) La terminarea lucrării, șeful de lucrare sub tensiune asigură măsuri organizatorice (strângerea tuturor materialelor, a echipamentelor de muncă, executarea curățeniei la locul de muncă) și dispune retragerea membrilor formației de lucru sub tensiune din zona de lucru.

CAPITOLUL VII

Dispoziții finale

Art. 37. — Norma înlocuiește Regulamentul pentru executarea lucrărilor sub tensiune la liniile electrice aeriene de 110—750 kV — PE 141/79.

Art. 38. — Norma stabilește prevederi minime, care, dacă sunt aplicate și respectate, constituie măsuri preventive de evitare a riscurilor de accidentare a personalului implicat în executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice de înaltă tensiune.

Art. 39. — Respectarea prevederilor Normei nu absolvă persoanele juridice și fizice de răspundere pentru lipsa de prevedere și asigurare a oricăror altor măsuri de securitate a muncii adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activităților respective.

Art. 40. — În vederea generalizării lucrului sub tensiune în toate instalațiile SEN, operatorii economici din sectorul energiei electrice vor lua măsuri pentru ca, în cadrul lucrărilor de investiții sau modernizări, noile instalații să fie proiectate și realizate astfel încât să faciliteze aplicarea lucrului sub tensiune.