

M.T.Tc : CFR
D.G.L.I.

APROBAT

ADJUNCT AL MINISTRULUI
Ing. Marin Măroiu

INSTRUCȚIA

De organizare și funcționare a laboratorului
S.C.B. regional și formației de verificare și
control pentru aparatură și instalații de
siguranță a circulației din cadrul secției de
centralizare și telecomandă

DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE: 1 iulie 1971

I. Prescripții Generale

1. Pe rețeaua CFR întreținerea rațională a instalațiilor care contribuie la asigurarea siguranței circulației și sporirea traficului (instalațiile SCB), inclusiv îmbunătățirea celor existente și introducerea celor mai noi tipuri de instalații se realizează inclusiv cu concursul unor laboratoare regionale specializate, precum și formațiile de verificare și control pentru aparatură și instalații.
2. În scopul tratării uniforme pe rețea a problemelor de laborator SCB, se stabilește următoarea structură organizatorică:
 - 1.1 Laboratorul Regional, în subordinea SCB din Divizia Instalații în fiecare regională de căi ferate;
 - 1.2 Formații de verificare și control pentru aparatură și instalații SCB, în subordinea Secțiilor CT.
 - 1.3 Sarcinile fundamentale ale laboratorului regional și formațiilor de verificare și control de la secțiile CT sunt următoarele:
 - 1.3.1 Efectuarea de măsurători la principalii parametri ai instalației, sau la anumite elemente ale acesteia, în scopul asigurării bunei funcționări (când parametrii mășurați se încadrează în normele stabilite), sau stabilirii lucrărilor de reparare preventivă (când parametrii au tendință de ieșire din normă sau când limitele de bună funcționare sunt depășite)
 - 1.3.2. Verificarea și repararea periodică preventivă a aparaturii și instalațiilor SCB, în scopul asigurării bunei funcționări în intervalul de timp dintre două verificări, cu menținerea parametrilor stabiliți.
 - 1.3.3. Analiza funcționării instalațiilor și stabilirea măsurilor ce trebuie luate în scopul îmbunătățirii funcționării.
 - 1.4. Laboratorul regional SCB aparține din punct de vedere financiar de una din secțiile CT din Regionala de căi ferate în cadrul căreia se prevede.
 - 1.4.1. Materialele folosite de laboratorul SCB regional vor fi scăzute și contabilizate de secția de care aparține laboratorul, indiferent de secția pe raza căreia s-au consumat materialele și de lucrările executate.
 - 1.5. Formația de verificare și control pentru aparatură și instalații de siguranța circulației a Secției CT este în subordinea acesteia, atât din punct de vedere tehnic și al activității generale, respectiv financiar și administrativ.

În problemele specifice tehnice formația de verificare și control este subordonată și șefului laboratorului regional SCB.

 - 1.5.1 După necesități, în cadrul formației de verificare și control pentru aparatură și instalații a Secției CT, se pot constitui, ca dependente, puncte fixe pentru verificarea și repararea aparaturii, care funcționează cu sediul fix sau temporar.
 - 1.6. În vederea realizării lucrărilor de ordin tehnic în domeniul instalațiilor privind siguranței circulației și sporirea traficului feroviar, Regionalele de căi ferate prevăd și asigură în timp util extinderea corelată a laboratoarelor regionale și formațiilor de verificare și control al aparaturii și instalațiilor la secțiile CT pornind de la starea fizică a instalațiilor la sfârșitul fiecărui an calendaristic cu luarea în considerare a înzestrării și modificărilor din anul următor.
 - 1.7. Dotarea Laboratorului regional și formațiilor de verificare și control cu instalații de verificare, aparate de măsură, utilaje și mijloace de transport se face în concordanță cu înzestrarea reală cu diferite tipuri de instalații SCB.

În cazul când unitățile CT nu întrețin anumite tipuri de instalații SCB procurarea instalațiilor de verificare, aparatelor de măsură și utilajelor aferente pentru laboratorul regional, respectiv formația de verificare și control nu este obligatorie.

1.8. Încadrarea laboratorului regional, formațiilor de verificare și control, precum și punctelor fixe se face cu cele mai bune cadre de specialitate cu luarea în considerare a posibilităților legale de stimulare.

II. Structura organizatorică

2.1. Laboratorul Regional

2.1.1. Laboratorul regional SCB are următoarea structură:

1. Șef laborator regional SCB.
2. Grupa de instalații de bloc de linie automat (B.L.A.), autostop, BAT, SAT.
3. Grupa de instalații CED , încălzitoare de macaz, automatizări triaje.
4. Grupa de instalații dispecer.

2.1.2 Organizarea laboratorului regional SCB respectiv a grupelor se dă în anexa 1.

2.1.3. În afara grupelor specificate în punctelor 2.1.1. și 2.1.2 din inițiativa conducerii laboratorului regional SCB, din ordinul Serviciului SCB sau al altor organe superioare, pot fi organizate cu atragerea personalului tehnico-ingineresc din unitățile CT- după necesități - nuclee tehnice pentru tratarea unor probleme care prezintă interes deosebit pentru anumită perioadă.

2.1.4. Statul de funcții al laboratorului SCB se aprobă de conducerea Regionalei de căi ferate cu respectarea strictă a anexelor 1 și 2 din prezenta instrucție.

2.2. Formația de verificare și control

2.2.1. Formația de verificare și control are următoarea structură:

1. Șeful formației de verificare și control aparatură și instalații – inginer principal.
2. Grupa de documentare și analiză.
3. Grupa de măsurători și verificare – reparații - aparatură CED, BLA, BAT, SAT, încălzitoare de macazuri, autostop, și triaje automate.
4. Grupa de măsurători și verificare și reparații aparatură CD.

2.2.2. Organizarea formației de verificare și control, aparatură și instalații, respectiv a grupelor se dă în anexa 2.

2.2.3. În afara grupelor specificate în punctele 2.2.1. și 2.2.2. din inițiativa șefului formației de verificare și control , din ordinul șefului Secției CT sau altor organe superioare se pot alcătui grupe operative de lucru la F.V.C. sau pe teren, sub conducerea sau incluzând personal F.V.C.

2.2.4. Statul de funcțiuni, normarea personalului de producție și încadrarea personalului din F.V.C. se aprobă de Regionala de căi ferate potrivit competențelor stabilite.

III. Sarcini

3.1.1. Sarcinile Laboratorului Regional S.C.B.

Sarcinile laboratorului regional SCB sînt următoarele:

3.1.1. Verifică, controlează și îndrumă activitatea formațiilor de verificare și control pentru aparatură și instalații de siguranță a circulației din cadrul Secțiilor CT.

3.1.2. Face măsurători și verificări speciale periodice la instalațiile SCB pe bază de program aprobat de șeful de serviciu SCB + TTR.

3.1.3. Analizează rezultatele măsurătorilor și verificărilor făcute de personalul propriu și de formațiile de verificare și control din cadrul Secțiilor CT, evidențiază aspectele deosebite cu

caracter de fenomen sau de importanță deosebită și pe baza analizei proprii stabilește respectiv propune măsurile de luat.

3.1.4. Analizează soluțiile tehnice, experimentează noi instalații și stabilește condițiile de aplicare din cadrul Regionalei de căi ferate.

3.1.5. Asigură participarea specialiștilor SCB și ajută secțiile în însușirea și recepția noilor instalații de automată și telemecanică.

3.1.6. Execută verificări și măsurători privind durata de funcționare și pe baza rezultatelor stabilește și propune măsuri de îmbunătățire a fabricației sau a proceselor tehnologice de verificare și reparare.

3.1.7. Analizează defecțiunile produse în instalații, verifică aspectele de fenomen sau cele cu caracter periculos siguranței circulației și pe baza analizei și rezultatelor verificărilor și probelor făcute stabilește și propune măsuri de remediere.

3.1.8. Instruiește personalul FVC în probleme specifice de laborator, verificând pregătirea acestuia și dotarea FVC autorizând pentru efectuarea lucrărilor.

3.1.9. Studiază, sintetizează și introduce noile metode de tehnologie de întreținere a instalațiilor de automată și telemecanică.

3.1.10. Asigură instruirea personalului tehnico-ingenieresc în problemele tehnicii noi în domeniul automatizării și telemecanicii.

3.1.11. Elaborează noi tipuri (unicate) de aparate, dispozitive și scule pe baza experienței proprii sau preluate pentru perfecționarea tehnologiei întreținerii științifice în instalațiile de automată și telemecanică.

3.1.12. Îndeplinește sarcinile trasate de conducerea Regionalei de căi ferate sau Serviciului SCB privind analiza și avizarea unor dosare de inovații, inclusiv executarea - la nevoie - de prototipuri și participă la experimentări, ajutând secțiile la introducerea în practică a propunerilor în conformitate cu hotărârea organelor superioare competente în domeniul inovațiilor și invențiilor.

3.1.13. Urmărește modul cum F.V.C. asigură concordanța și corectitudinea schemelor electrice ale instalațiilor de automată și telemecanică și exercită controlul privind starea și modul îngrijirii și păstrării în locurile stabilite a documentației pe raza serviciului și secțiilor CT.

3.1.14. Rezolvă problemele legate de menținerea în bună stare de funcționare a aparatelor de măsură și diferitelor pupitre de verificare, măsură și înregistrare, stabile sau portabile în conformitate cu prevederile instrucțiilor tehnice și legislației metrologice.

3.1.15. Asigură difuzarea materialelor documentare oficiale privind activitatea specifică de laborator la unitățile C.T. și contribuie la elaborarea și revizuirea periodică a unor materiale normative în domeniul automatizării și telemecanicii.

3.1.16. Emite acte (rapoarte, note, buletine) de constatare tehnică în urma verificărilor instalațiilor sau diferitelor aparate cu arătarea defecțiunilor și măsurilor necesare pentru preîntâmpinarea unor situații similare.

Actele de constatare tehnică se trimit pentru remedierea defecțiunilor șefului Secției C.T., precum și pentru control, Serviciului S.C.B.

3.1.17. În probleme specifice tehnice laboratorul S.C.B. are dreptul să trateze – din însărcinarea expresă de la caz la caz de șeful Serviciului S.C.B.+TTR – cu furnizorii aparaturii S.C.B., urmând ca pentru aspectele tehnice deosebite să țină legătura cu Direcția Generală de specialitate.

3.1.18. Avizează planul anual de dotare pentru formațiile de verificare și control din cadrul Secțiilor CT cu materialele, piesele de schimb, aparatele de măsură și control, sculele și utilajele respective și face prevederile necesare pentru nevoile proprii.

3.1.19. Întocmește și ține la zi documentația tehnică de specialitate, referitoare la instalațiile SCB (scheme tip, norme interne, norme de reglaj, norme de reparații, instrucțiuni și ordine normative), precum și la aparatura de măsură și control (descriere tehnică, instrucțiuni de utilizare și manipulare).

- 3.1.20. Execută verificări și măsurători la instalațiile care se introduc pentru prima oară sau cele experimentale sau în fază de prototip.
- 3.1.21. Se documentează asupra problemelor noi, asupra soluțiilor tehnice noi în ramura SCB, făcând propuneri pentru îmbunătățirea instalațiilor existente.
- 3.1.22. Analizează și avizează propunerile de îmbunătățire a procesului tehnologic, a normelor de lucru pentru întreținerea și repararea aparatului SCB, făcând propuneri de îmbunătățire.
- 3.1.23. Contribuie la realizarea lucrărilor de cercetare științifică ce se efectuează de către I.S.C.T. sau alte unități, care privesc ramura C.T.

În caz de necesitate, din ordin sau din proprie inițiativă, personalul laboratorului regional – în colectiv sau individual – poate prezenta opinia sa în problemele tehnico-științifice bazată pe date experimentale care să poată fi luate în considerare pentru concluziile privind utilitatea recomandărilor generale ce decurg din cercetare.

3.2. Sarcinile formației de verificare și control a Secției CT

Sarcinile formației de verificare și control pentru aparatură și instalații de siguranța circulației a Secției CT sunt următoarele:

- 3.2.1. Verificarea periodică, reparația și reglajul aparatelor din instalațiile de automatică și telemecanică.
- 3.2.2. Verificarea periodică și executarea de măsurători de bună funcționare pe bază de program la instalațiile în funcțiune.
- 3.2.3. Organizarea transportului aparatelor de la laborator la locul de instalare și invers.
- 3.2.4. Analiza cauzelor și caracterului deranjamentelor la instalații precum și elaborarea propunerilor privind sporirea gradului de siguranță în funcționare.
- 3.2.5. Controlul privind existența și întreținerea documentației tehnice și corespondența acesteia cu instalațiile în funcțiune, refacerea documentației degradate.
- 3.2.6. Acordarea ajutorului tehnic și practic raționalizatorilor, inovatorilor, și inventatorilor la perfecționarea instalațiilor.
- 3.2.7. Asigură efectuarea verificărilor periodice a mijloacelor, a sculelor și dispozitivelor respective.
- 3.2.8. Verificarea modului cum sunt întreținute și utilizate aparatele de măsură și control ale Secției CT.
- 3.2.9. Urmărirea măsurării periodice a cablurilor instalațiilor de automatică și telemecanică și acordarea sprijinului de ordin tehnic în cazurile deosebit de complicate.
- 3.2.10. Emite acte de constatare tehnică în urma verificărilor instalațiilor sau diferitelor aparate cu arătarea defecțiunilor și măsurile necesare pentru preîntâmpinarea unor situații similare.

Actele de constatare tehnică se trimit pentru remedierea defecțiunilor șefului sectorului SCB respectiv, precum și pentru control Secției CT.

- 3.2.11. Tratează prin conducerea secției CT sau direct cu Laboratorul regional în toate problemele tehnice în sarcină.
- 3.2.12. Instruiește după necesități personalul de întreținere asupra metodelor și modului de efectuare a măsurătorilor electrice și verificărilor de bună funcționare a instalațiilor.
- 3.2.13. Execută verificări inițiale și măsurători pe bază de program la aparatura destinată instalațiilor noi (inclusiv pentru înlocuirea aparatului la instalațiile în funcțiune), cu ocazia lucrărilor de verificare tehnică și reparații în vederea dării în funcțiune.
- 3.2.14. Execută verificări și măsurători din ordin la instalațiile prototip sau la cele care se introduc pentru prima oară, evidențiind caracteristicile principale tehnice și funcționale ale acestora.

3.2.15. Analizează periodic comportarea instalațiilor și aparatajului în funcțiune, evidențiind aspectele negative cu caracter de fenomen sau de importanță deosebită pe care le transmite Laboratorului regional SCB, cu propuneri de îmbunătățire.

3.2.16. Pe baza constatărilor făcute cu ocazia verificărilor și reparării aparaturii, propune prin Laboratorul regional măsuri de îmbunătățirea fabricației sau a procesului tehnologic de întreținere și reparare.

3.2.17. Ține la zi documentația tehnică de specialitate în probleme de verificare și control pentru aparatură și instalații (scheme electrice, norme interne uzinale, norme de verificare și reglaj, norme de reparații, instrucțiuni și ordine normative), documentația aparaturii de măsură și control (descriere tehnică, instrucțiuni de utilizare și manipulare) și dosarele tehnice ale instalațiilor tehnice SCB (inclusiv exemplarele Sectorului SCB, Secției CT și Serviciului SCB + TTR).

3.2.18. Împreună cu inginerul SCB din Secție analizează și stabilește măsurile necesare pentru îmbunătățirea stării tehnice a instalațiilor și propune modul de procedură spre aprobare conducerii Secției CT.

3.2.19. Contribuie la realizarea lucrărilor de cercetare științifică ce se efectuează pe raza Secției CT respective.

IV Atribuții

4.1. Atribuțiile personalului Laboratorului SCB regional

Atribuțiile șefului Laboratorului regional sînt următoarele:

4.1.1. Șeful Laboratorului regional SCB îndeplinește rolul de inițiator și conducător al realizării sarcinilor ce revin în ansamblu Laboratorului regional în conformitate cu pct. 3.1. (3.1.1. –3.1.2,3.) din prezenta instrucție.

4.1.2. Programează, dă îndrumările necesare și controlează măsurătorile electrice ce se execută de către personalul Laboratorului regional direct sau în cadrul echipelor special formate în acest scop.

4.1.3. Execută personal o serie de operațiuni tehnice și științifice de o înaltă calificare în cadrul lucrărilor complexe ale Laboratorului cât și pe teren , în conformitate cu planul de lucrări aprobat sau sarcinile date de organele superioare.

4.1.4. Întocmește programul de lucru lunar, anual și de perspectivă pentru activitatea Laboratorului regional și face raportările cuvenite.

4.1.5. Coordonează personal procesul sporirii calității personalului Laboratorului regional SCB și șefilor formațiilor de verificare și control și contribuie la perfecționarea în specialitate a altor cadre tehnico-inginerești din Regionala de căi ferate.

4.1.6. Întocmește planul anual de aprovizionare pentru nevoile Laboratorului regional și este consultat la întocmirea planurilor similare pentru nevoile secțiilor în privința aparatelor de măsură și control, materiale, scule și utilaje.

4.1.7. Organizează pe baza metodelor avansate lucrul echipelor Laboratorului regional pentru obținerea unor intervenții operative în cazul incidentelor în exploatare.

4.1.8. Organizează activitatea conform normelo

- 4.1.12. Atribuțiile șefilor grupelor din cadrul Laboratorului Regional se stabilesc de șeful Laboratorului și se aprobă de șeful Serviciului SCB.
- 4.1.13. Atribuțiile personalului grupelor din cadrul Laboratorului regional (cu excepția șefilor grupelor) se stabilesc de șeful grupei și se aprobă de șeful Laboratorului regional.
- 4.1.14. Direcția Generală de specialitate poate emite acte directive pentru activitatea specifică a unor grupe din cadrul Laboratorului regional SCB.

4.2. Atribuțiile personalului formației de verificare și control al aparaturii și instalațiilor a Secției CT (FVC)

Atribuțiile șefului formației de verificare și control a secției CT sînt următoarele:

- 4.2.1. Îndeplinește rolul de inițiator și coordonator al realizării sarcinilor ce revin în ansamblul FVC în conformitate cu pct. 3.2. (3.2.1.- 3.2.19) din prezenta instrucție.
- 4.2.2. Execută personal o serie de operațiuni tehnice de o înaltă calificare în cadru lucrărilor complexe ale FVC cât și pe teren în conformitate cu planul de lucru aprobat sau sarcinile date de organele superioare.
- 4.2.3. Execută toate lucrările ce derivă din funcția de Șef al FVC în cadrul Secției CT pe baza sarcinilor formației de verificare și control.
- 4.2.4. Răspunde alături de conducerea Secției CT și personalul tehnico-ingineresc pentru starea generală a instalațiilor în privința stării aparatajului și rețelelor de cablu.
- 4.2.5. Face instruirea personalului formației de verificare și control.
- 4.2.6. Întocmește planul de lucru al personalului formației de verificare și control pe baza sarcinilor din prezenta instrucție și a dispozițiilor primite și asigură buna îndeplinire a lui.
- 4.2.7. Face instruirea personalului FVC din normele de tehnica securității și protecției muncii și asigură aplicarea măsurilor privind protecția muncii cu ocazia efectuării lucrărilor.
- 4.2.8. Asigură repartizarea judicioasă a aparatelor de măsură și control în conformitate cu sarcinile de îndeplinit.
- 4.2.9. Întocmește planul anual de aprovizionare.
- 4.2.10. Atribuțiile restului personalului din cadrul formației de verificare și control se stabilesc de șeful formației de verificare și control, se avizează de șeful Laboratorului regional și se aprobă de șeful Secției CT.
- 4.2.11. Direcția generală de specialitate poate emite acte directive pentru activitatea specifică a unor grupe din cadrul formației de verificare și control.

IV. Planificarea și organizarea activității.

5.1. Planificarea și organizarea activității Laboratorului regional SCB.

5.1.1. Activitatea Laboratorului regional SCB se planifică în conformitate cu planul lunar, anual și de perspectivă (2-3-5 ani) aprobat de șeful de Serviciu SCB.

Planul lunar al Laboratorului se defalcă pe grupe, prin programe lunare de lucru, aprobate de Șeful Laboratorului.

Aceste planuri trebuie să indice lucrările principale în conformitate cu sarcinile stabilitate, volumul lucrărilor, executanții, locul începerii și terminării lucrărilor.

5.1.2. Activitatea zilnică se înregistrează pe grupe în carnete de șantier C.T. potrivit reglementărilor în vigoare.

Foile zilnice se completează de Șeful grupei și se semnează de Șeful Laboratorului, după care se trimit Secției CT, în cadrul căreia funcționează Laboratorul. Materialele se evidențiază în partea II-a a foi zilnice.

5.1.3. La sfârșitul fiecărei luni șeful Laboratorului regional întocmește un raport de activitate la care anexează programele de lucru completate cu realizările, care se înaintează Serviciului regional SCB + TTR.

Situația cumulată a consumurilor de materiale se trimite Secției C.T. de care aparține din punct de vedere financiar Laboratorului regional S.C.B.

5.1.4. În programul de lucru al personalului tehnico ingineresc al Laboratorului regional, vor fi incluse durate de timp pentru studiul aprobat al materialelor tehnico-științifice, precum și seminarii tehnice interne sau cu atragerea personalului de la alte unități ale regionalei de căi ferate.

5.1.5. Cel puțin odată pe an se convoacă o consfătuire de lucru – schimb de experiență cu personalul de specialitate.

5.1.6. După necesități, Direcția generală de specialitate poate organiza aplicații practice și teoretice, privind comportarea aparaturii și instalațiilor.

5.2. Planificarea și organizarea activității formației de verificare și control.

5.2.1. Activitatea formației de verificare și control pentru aparatură și instalații se desfășoară pe bază de plan lunar, anual și de perspectivă apropiată (2-3 ani) aprobat de șeful de Secție CT.

Planul lunar al FVC se defalcă pe grupe, prin programe lunare de lucru aprobate de șeful Secției CT.

5.2.2. În activitatea concretă pentru anumite genuri de operații, aparatură sau instalații se recomandă folosirea metodelor avansate intuitive de programare operativă și evidență a lucrărilor.

5.2.3. La reparația și verificarea aparatelor instalațiilor de automatică și telemecanică la FVC, toate lucrările se execută de către electromecanici și montatori cu calificare corespunzătoare și autorizați pentru lucrările respective.

5.2.4. Orice aparat se repară și se reglează complet de o persoană (reglor) cu calificare corespunzătoare dar verificarea de control a caracteristicilor de bază ale aparatului se execută în mod obligatoriu de o altă persoană autorizată (recepționar), având, de regulă, o calificare mai înaltă.

Înregistrarea în registrul încercărilor aparatajului a caracteristicilor de bază electrice, mecanice și de timp, precum și plumbuirea aparatului cu presa personală se execută de către recepționar.

Cu ocazia verificării, în interiorul releului se lipește o etichetă:

“CFR, Laboratorul.....
Data.....
Verificat (semnătura reglorului).....
.....”

5.2.5. Fiecare loc de muncă pentru reparația și verificarea aparatajului trebuie să fie asigurat cu surse de alimentare și seturi de scule și aparate de măsură care să permită reglajul caracteristicilor de bază.

5.2.6. Aparatajul verificat se eliberează și se ține în evidență de către personalul formației de verificare și control. Aparatajul trebuie transportat la locul de instalare de regulă, cu mijloace de transport ale formației de verificare și control și în mod obligatoriu în tară specială, care să asigure protecția integrală.

5.2.7. Graficele pentru schimbarea periodică a aparatelor pe teren trebuie să prevadă folosirea sezonului cald pentru înlocuirea aparatajului pe secțiile de circulație la dulapurile din exterior și sezonul rece pentru înlocuirea aparatajului în sălile de relee.

5.2.8 Organizarea internă a reparației și verificării aparatajului trebuie să pornească de la considerentele fluxului operațional realizabil cu mijloace accesibile.

5.2.9. Activitatea zilnică se înregistrează pe grupe în carnetul de șantier potrivit reglementărilor în vigoare.

Foile zilnice se completează pe grupe, se semnează de către șeful FVC după care se trimit Secției CT în cadrul căreia funcționează.

5.2.10. La sfârșitul fiecărei luni șeful FVC întocmește un raport de activitate care se înaintează Secției CT în cadrul căreia funcționează, anexând programele de lucru lunare completate cu realizările.

5.2.11. Cel puțin odată pe an, Regionala de căi ferate convoacă o consfătuire de lucru – schimb de experiență cu personalul formațiilor de verificare și control.

VI. Dotarea laboratorului regional.

6.1. Laboratorul regional SCB se amplasează într-o clădire cu încăperi corespunzătoare (anexa 3 a) pentru primirea – expedierea aparatajului, repararea și verificarea acestuia conform proceselor și fișelor tehnologice, cu respectarea normelor oficiale în vigoare.

6.2. Laboratorul regional SCB se dotează cu seturi complete de echipament de verificare, măsură, respectiv cu scule (conform anexei 4 a).

6.3. Laboratorul regional SCB se dotează cu mijloace proprii de transport auto și microcontainere speciale pentru transportul echipamentelor de schimb conform tehnologiilor de întreținere adoptate la CFR.

6.4. Fiecare regională de căi ferate se dotează cu autodrezine laborator (vagoane laborator), în vederea asigurării verificării prin metode avansate a funcționării instalațiilor blocului de linie automat, etc.

6.5. Programul de circulație al mijloacelor de transport (auto-drezine, vagoane laborator) din dotarea proprie se întocmește de șeful Laboratorului regional și se aprobă de organele de resort ale Regionalei de căi ferate.

6.6. Înzestrarea corespunzătoare a Laboratorului regional se face prin lucrări de investiții, dotarea aferentă noilor instalații, transfer, precum și prin autoutilitare pentru care se prevăd fonduri bănești, materiale și posibilități de execuție programată cu mijloace proprii.

VII. Dotarea formației de verificare și control

7.1. Formația de verificare și control se amplasează în încăperi corespunzătoare (anexa 3 b) pentru primirea-expedierea aparatajului, repararea și verificarea acestuia conform proceselor și fișelor tehnologice, cu respectarea normelor oficiale în vigoare.

7.2. Formațiile de verificare și control se dotează cu seturile necesare de echipament de verificare, măsură, respectiv cu scule, conform anexei 4 b.

7.3. Formațiile de verificare și control se dotează cu mijloace proprii de transport auto și microcontainere speciale (tara specială) pentru transportul echipamentelor de schimb, conform tehnologiilor adoptate de CFR.

7.4. Formația de control și verificare este dotată, respectiv poate folosi autodrezine prevăzute cu mijloace de mecanizare pentru încărcarea și descărcarea microcontainerelor (tară specială) în zona terasamentului căii ferate și acces la dulapurile de bloc de linie automat.

7.5. Programul de circulație a mijloacelor de transport (autodrezine, etc.) se întocmește de șeful FVC și se aprobă de organele de resort ale Regionalei de căi ferate sau RCM.

7.6. În vederea completării dotării FVC cu aparate de măsură și control sau dispozitive specifice se poate recurge și la măsuri de autoutilitare prevăzându-se fonduri bănești, materiale și posibilități de execuție programate cu mijloace proprii.

7.7. Formația de verificare și control are dreptul să se aprovizioneze urgent cu unele piese de schimb din fondul pieței cu numerar conform legislației în vigoare.

VIII. Biblioteca tehnică.

8.1. Laboratorul regional și formațiile de verificare și control își organizează biblioteca tehnică proprie specializată în care se concentrează îndrumătoarele tehnice, instrucțiunile, piesele tehnice, albumele tehnice tip, cataloagele uzinale, condițiile tehnice uzinale, revistele tehnice de specialitate, lucrările de cercetare științifică, STAS-urile și orice altă documentație tehnică strict necesară în raport cu necesitățile nemijlocite ale activității formației tehnice respective.

8.2. Controlul privind existența și aprovizionarea documentației tehnice arătate mai sus, se efectuează de către Laboratorul regional și șeful Secției CT, iar prin sondaj de către Serviciul SCB.

8.3. În vederea actualizării permanente a fondului documentar de lucru curent, Regionalele de căi ferate respectiv Secțiile CT prevăd pentru Laboratorul regional și FVC achiziționarea din timp a cărților și altor materiale strict necesare specifice instalațiilor proprii existente sau în curs de introducere.

IX. Norme tehnologice în activitatea Laboratorului regional și formațiilor de verificare și control.

9.1. Activitatea tehnică a personalului Laboratorului regional și formațiilor de verificare și control pentru lucrările de bază de verificare și control, în ceea ce privește controlul și durata operațiunilor se îndeplinește cu respectarea normelor tehnologice elaborate special în acest scop.

9.2. Direcția generală de ramură emite și aprobă tehnologiile de verificare și control privind întreținerea instalațiilor de siguranța circulației pe baza elaborărilor proprii sau ale altor unități centrale, ale unităților regionale de căi ferate sau ale unităților de construcții-montaj în specialitate.

9.3. Tehnologiile privind verificarea și controlul aparatelor specifice diferitelor genuri de instalații se difuzează distinct sau în culegeri pentru uzul practic al personalului.

9.4. Direcția generală de specialitate difuzează cu caracter experimental sau permanent pentru necesități de normare și organizare a muncii norme globale de timp pentru verificarea și controlul aparaturii și instalațiilor de automatică și telemecanică.

X. Drepturi și răspunderi

10.1. Conducerea Laboratorului regional SCB se încredințează șefului Laboratorului care trebuie să aibă pregătirea de inginer în automatică și telemecanică feroviară (centralizări și telecomunicații feroviare) cu un stagiu de cel puțin 8 ani.

10.2. Conducerea formației de verificare și control pentru aparatură și instalații de siguranța circulației se încredințează șefului FVC care trebuie să aibă pregătirea de inginer în automatică și telemecanică feroviară (centralizări și telecomunicații feroviare) cu un stagiu de cel puțin 5 ani.

10.3. Punctele fixe din cadrul FVC pot fi conduse de un electromecanic I cu experiență și autorizat de Laboratorul regional SCB pentru verificarea și reparația aparatelor respective din programul de lucru al punctului fix.

10.4. Verificarea și recepția aparatelor se efectuează la standuri cu schema aprobată și cu aparate de măsură cu clasa de precizie stabilită.

10.5. Serviciul SCB regional ține evidența scriptică și fizică pentru fiecare instrument de sigilat și plumbuit utilizat de către Laboratorul regional și formațiile de verificare și control (inclusiv punctele fixe de verificare și control).

10.6. Personalul autorizat al Laboratorului regional și formațiilor de verificare și control care a efectuat verificarea și recepția, respectiv sigilarea sau plumbuirea aparatului poartă întreaga răspundere pentru calitatea lucrărilor, aducerea în normă și corespondența parametrilor înregistrați.

10.7. Personalul Laboratorului regional și formației de verificare și control, inclusiv punctelor fixe de verificare și control în cazul efectuării lucrărilor la instalațiile în funcțiune poartă răspunderea pentru siguranța circulației în condiții egale solidar cu personalul de întreținere.

Se interzice personalului laboratorului și al formațiilor de verificare și control să lucreze la instalațiile în funcție fără încunoștințarea și acordul personalului SCB care întreține instalația respectivă și fără respectarea prevederilor instrucțiunilor privind modul de lucru la instalațiile în funcție.

Înscrierile în registrul de revizie a instalațiilor de siguranța circulației, privind modul de efectuarea lucrărilor se fac de personalul SCB care întreține instalația, iar personalul laboratorului sau al formațiilor de verificare și control va semna de luare la cunoștință.

XI. Dispoziții finale.

11.1. Prezenta instrucție intră în vigoare la 01 iulie 1971.

11.2. Modificarea respectiv completarea prezentei instrucții se face, de regulă, odată la 3 ani.

11.3. Propunerile pentru modificarea prezentei instrucții se fac pe toată scara ierarhică până la sfârșitul trim. III al fiecărui an și se centralizează de Direcția generală de ramură care apreciază asupra necesității elaborării și intrării în vigoare a unui text nou la începutul anului următor.

11.4. Derogări de la prezenta instrucție se fac de Direcția generală de ramură.

București . VI.1971

Director Tehnic

Ing. Vasile Pascu

Întocmit

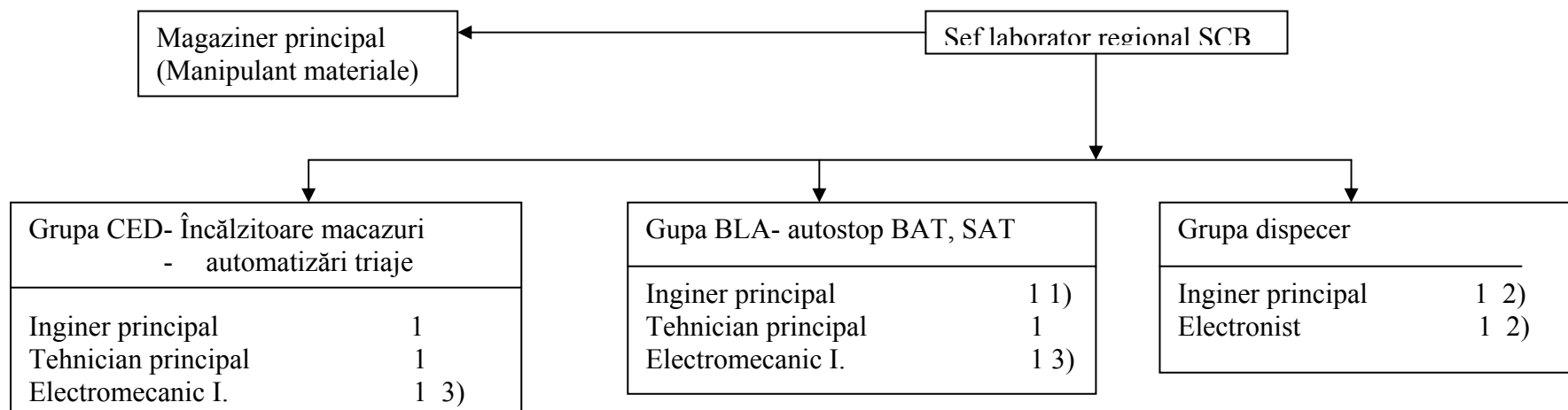
Dr. ing. Ștefan Tudor

Verificat

Șeful Serv. SCB Din DGLI

Ing. Ion Toma

Organizarea
Laboratorului regional SCB



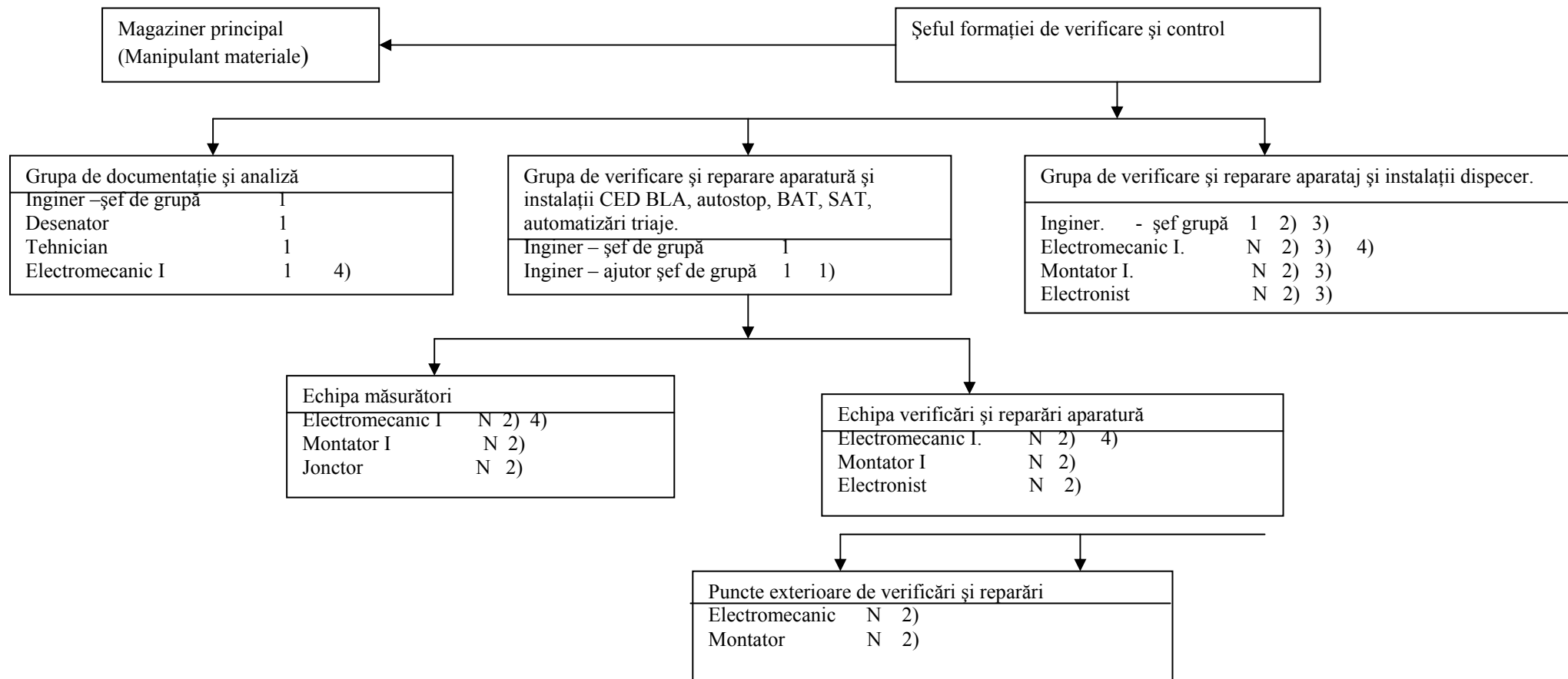
Observatii :

1. Se normează la regionala C.F. care au cel puțin 200 km. linie cu BLA.
2. Se normează la Regionalele C.F. care au instalații dispecer.
3. Unitățile pot încadra posturile respective cu electromecanici specialiști prin redistribuire.

Organizarea

Anexa 2

formației de verificare și control SCB din cadrul Secției CT



Observații: 1. Se normează numai la secțiile care au mai mult de 300 macazuri CED după cum urmează:

- de la 300-700 macazuri CED 1 post
- peste 700 2 posturi

NB: 1 km. BLA se consideră 1 macaz CED

2. Se calculează numărul de posturi pe baza normelor.
3. Se normează numai la secțiile care au instalații dispecer.
4. Unitățile pot încadra posturile respective cu electromecanici specialiști prin redistribuire.

Amenajarea laboratorului regional SCB

Aria desfășurată necesară pentru scopurile verificării și controlului aparaturii și instalațiilor SCB în cadrul Laboratorului regional SCB reprezintă circa 150 mp.

Proiectele ce vor fi elaborate pentru nevoile Reg. C.F. vor fi avizate în privința spațiului afectat și distribuirii încăperilor de către Direcția generală de specialitate.

Se recomandă să fie prevăzute pentru nevoile SCB cel puțin următoarele încăperi:

1. – Încăperea pentru reparații SCB
2. – Încăperea pentru măsurători și reglaje
3. – Magazia pentru aparate
4. - Magazia pentru materiale
5. - Încăperea pentru păstrarea documentațiilor tehnice a instalațiilor SCB de pe raza Regionalei de căi ferate.
6. – Spații pentru Biblioteca tehnică.
7. Un proiect tip, model, urmează a se elabora de I.P.C.F.

Amenajarea localului formației de verificare
și control a secției CT

Aria desfășurată necesară pentru scopurile verificării și controlului aparaturii și instalațiilor SCB în cadrul FVC reprezintă circa 150-250 mp.

Direcția generală de specialitate avizează proiectele construcțiilor noi în privința spațiului afectat și distribuirii încăperilor cu luarea în considerare a fluxului tehnologic propus.

Se recomandă să fie prevăzute 5 – 6 camere la fiecare nivel pentru asigurarea tratării diferențiate a genurilor de lucrări pe tipuri de aparatură.

Un proiect tip, model urmează a fi elaborat de I.P.C.F.

Amenajarea punctului fix de verificare
și control

Aria desfășurată necesară pentru lucrările punctului fix de verificare și control reprezintă circa 16-50 mp. (1-3 camere).

Amplasarea respectivă se stabilește de Conducerea Secției CT cu avizul șefului Laboratorului regional SCB, fiind obligatorie respectarea prevederilor legale privind activitatea de control și reparații la aparatură electrică din punct de vedere tehnic și al regulilor de protecția muncii.

Dotarea Laboratorului Regional SCB
Instalații de verificare

Geamantan pentru verificarea releelor SCB
 Masă vibrantă (cu excentric)
 Instalație portabilă pentru verificat aparate de măsură (c.c. și c.a.)
 Panou pentru verificarea aparatelor de măsură
 Dispozitiv pentru verificarea focalizării unităților luminoase.
 Dispozitiv pentru verificarea orientării semnalelor luminoase.
 Instalație mobilă pentru verificat BLA.
 Instalație mobilă pentru verificat autostopul.
 Inductormetru pentru autostop.

Aparate de măsură

Ampermetru de c.c. cu mai multe scări 0,015-30A	buc.	2-5
Voltmetru de c.c. cu mai multe scări	buc	2-5
Ampermetru clasa 0.5 c.c. și c.a. 0,5-1-2-5, 5-5-10A		1
Miliampermetru cl. 0.5 c.c. și c.a. 25-50-100-250-500mA		1
Voltmetru de c.c. și c.a. cl. 0,5 1,5-3-7,5-15-30-60-75-150, 300-600 volți		1
Voltmetru electronic		1
Frecvențmetru		1
Fazmetru tip ELF vectormetru T.50		1
Oscilograf		1
Milivoltmetru		1-3
Aparat de măsură pentru cablu		1
Punte pentru cabluri		1
Punți universale		1
Aparat pentru măsurat prizele de pământ		1
Megohmetru		1-3
Areometru		2-10
Electrosecundometru		2
Secundometru mecanic		1
Indicator de deplasare comparator tip ceas		1
Wattmetru		1
Aparat pentru încercarea eclatoarelor și instalațiilor		1
Aparat pentru măsurarea rezistenței izolației balastului		1
Aparat pentru măsurarea rezistenței electrice a conexiunilor joantelor		1
Ciclograf		1
Ondulograf		1
Generator de semnal		1
Generator pentru detectat cabluri		1
Detector de cablu		1
Galvanometru		1
Aparate pentru măsurarea parametrilor elementelor semiconductoare		2

Transformatoare de curent		2
Indicatoare de tensiune		2
Analizator de armonici		1
Voltmetru digital		1
Voltmetru selectiv pentru spectru de frecvență		1
Înregistratoare automate		1-3
Trusă IRME		1
Cutii de rezistență decadică		1
Indicatoare de curent pentru circ. de cale		5
Aparat pentru depistarea traverselor de beton armat cu rezistența de izolație foarte coborâtă		1
Șunt de 0.06 ohmi pentru circuite de cale		5
Înregistrator rapid impulsuri		1
Locator pentru linii		1
Locator pentru cabluri		1
Nepermetru		1
Picoscop		1
Clește Ditz		1
Spioni	set	5
Lere	set	5
Contori pentru număr de acționări (la probe de durată)	buc	10
Șunt variabil continuu 0,06 – 1,0 ohmi		3

UTILAJE

Redresoare		2
Autotransformatoare tip laborator		3
Rezistențe variabile		
Mașină electrică de găurit (portabilă)		2
Fier de lipit electric		5
Trusă de scule pentru reparat relee		5
Truse de montator SCB		5
Trusă de electromecanic BLA		5
Truse de electromecanic CED		5
Scule pentru jonctori		2
Cort de protecție		2
Stabilizatoare		2
Grup electrogen		1
Menghină de banc		1
Menghină de mână		1
Aparate de radio emisie-recepție	per.	3
Aspiratoare de praf	buc.	2
Truse de desenator		1
Aparate de desen (planșete ISIS)		1
Lampă		5
Ecrane luminoase (cu geam alb lăptos)		10
Lămpi pentru iluminat local		10
Microscop de buzunar		
Măsuțe portante sau cărucioare pentru relee		

Stelaje pentru relee
Clești de plumbuit
Poansoane de sigilat
Dulapuri metalice pentru documentație
Casă de fier pentru obiecte prețioase (contacte de argint, etc.)
Grammetre

MIJLOACE DE TRANSPORT

Vagon laborator
Autodrezină
Microcontainere
Microbuz
IMS (cu remorca cu 2 roți - peridoc pentru transport relee și utilaje cu greutatea totală maximă autorizată care să nu depășească 750 kg conform Dec. 328/1966 privind circulația pe drumurile publice art. 54 pct.b.a1.2. și 3)

Anexa 4b.

DOTAREA FORMAȚIEI DE VERIFICARE ȘI CONTROL PENTRU APARATURĂ ȘI INSTALAȚII SCB A SECȚIEI C.T.

I. Instalații de verificare

Panou universal pentru verificarea releelor SCB și celulelor CD – 3B.	1
Panou pentru verificarea releelor IMWS	1-2
Panou universal pentru verificarea instalațiilor CED	1
Geamantan pentru verificarea releelor SCB	1-10
Instalație pentru verificarea la străpungere	1
Instalație pentru verificarea condensatoarelor	1
Masă vibrantă (cu excentric)	1
Panou pentru verificarea blocurilor funcționale cu relee SCB	1
Instalație portabilă pentru verificat aparate de măsură (c.a. și c.c.)	1
Panou pentru verificarea aparatelor de măsură	1
Panou pentru verificarea instalațiilor de autostop	1
Panou pentru verificat câmpuri electrice	1
Panou portativ pentru verificat câmpuri electrice	1
Panou portativ pentru verificat pedale electrice	1
Panou pentru încercarea becurilor	1-5
Electrograf pentru marcat becuri	1-5
Panou pentru verificat filtre de cale	1
Instalație pentru magnetizat	1
Instalație pentru demagnetizat	1
Dispozitive pentru verificare focalizării unităților luminoase	1
Dispozitive pentru verificarea orientării semnalelor luminoase	5
Instalație mobilă pentru verificat BLA	1
Instalație mobilă pentru verificat autostopul	1
Dispozitiv pentru verificarea siguranțelor	1
Inductorometru pentru autostop	1-5
Dispozitiv pentru verificarea bobinelor scurcircuitate	1

Miliwebermetru
 Instalație de măsurat rezistențe de șunt la drezine
 Instalație de verificat releele transmițătoare tip TR.

Aparate de măsură

Ampermetru de c.c. cu mai multe scări 0,015-30 A	buc.	2-5
Voltmetru de c.c. cu mai multe scări		2-5
Ampermetru clasa 0,5 c.c. și c.a. 0,5-1-2-5, 5-10 A		1
Miliampermetru cl. 0,5 c.c. și c.a. 25-50-100-250-500 mA		1
Voltmetru de c.c. și c.a. cl. 0,5, 1, 5-3-7-15-30-75-150-300-600 volți		1
Voltmetru electronic		1
Frecvențmetru		1
Fazmetru tip vectormetru T.50		1
Oscilograf		1
Milivoltmetru		1-3
Aparat de măsură pentru cablu		1
Punte pentru cabluri		1
Punți universale		3
Aparat pentru măsurat prizele de pământ		2
Megohmetru		1-3
Areometru		2-10
Electrosecundometru		2
Secundometru mecanic		1
Indicator de deplasare comparator tip ceas		1
Wattmetru		1
Aparat pentru încercarea eclatoarelor și interstițiilor		1
Aparat pentru măsurarea rezistenței izolației balastului		1-5
Aparat pentru măsurarea rezistenței electrice a conexiunilor joantelor		1
Ciclograf		1
Ondulograf		1
Generator de semnal		1
Generator pentru detectat cabluri		1
Detector de cablu		1
Galvanometru		1
Aparate pentru măsurarea parametrilor elementelor semiconductoare		1
Transformatoare de curent		1
Indicatoare de tensiune		1
Analizator de armonici		1
Voltmetru digital		1
Voltmetru selectiv pentru spectru de frecvență		1
Înregistratoare automate		1
Trusă IRME		1
Aparat pentru măsurarea forței de acționare la barele electromecanismelor de macaz		1
Cutii de rezistență decadică		1
Indicatoare de curent pentru circ. de cale		1
Aparat pentru depistarea traverselor de beton cu rezistența de izolație foarte coborâtă		1
Șunt de 0.006 ohmi pentru circuitele de cale		5
Înregistrator rapid de impulsuri		1
Locator pentru linii		1

Locator pentru cabluri	1
Nepermetru	1
Picoscop	1
Clește Ditz	5
Spioni	5
Lere	10
Contori pentru număr de acționări (la probe de durată)	10
Șunt variabil continuu 0.06-1.0 ohm	10
Turometru	1

Utilaje

Redresoare	buc.	2
Autotransformatoare tip laborator		3
Rezistențe variabile		
Mașină de găurit electrică (de masă)		1
Polizor electric		1
Mașină electrică de găurit (portabilă)		2
Fier de lipit electric		5
Polizor cu ax flexibil pentru curățat și șlefuit contacte		2
Dispozitiv pentru tăiat geamuri (diamant)		1
Compresor (6 atmosfere)		1
Rețea de aer comprimat		1
Nișă de ventilație (protecție)		1
Strung mic de precizie		1
Trusă de scule pentru reparat relee		5
Truse de montator SCB		5
Truse electromecanic BLA		5
Truse de electromecanic CED		5
Scule pentru jonctori		2
Cort de protecție		2
Stabilizatoare		2
Grup electrogen		1
Menghină de banc		1
Menghină de mână		1
Aparate de radio emisie-recepție	per.	3
Aspiratoare de praf	buc.	2
Heliograf		1
Truse de desenator		1
Aparat de desen (planșete IRIS)		1
Lampă		5
Ecrane luminoase (cu geam alb lăptos)		10
Lămpi pentru iluminat local		10
Microscop de buzunar		1
Măsuțe portante sau cărucioare pentru relee		
Aparat de bobinat		
Cuptor pentru uscat relee		
Sistem de ventilație		
Stelaje pentru relee		

Clești de plumbuit
Rezervor termic pentru sigilat relee
Fier electric pentru topit sigiliile la relee
Poansoane de sigilat
Presă multifuncțională (pentru contacte nituiri, etc.)
Dulapuri metalice pentru documentație,
Casa de fier pentru obiecte prețioase (contacte de argint, etc.)
Grammetre

Mijloace de transport

Autodrezină
Autocamion amenajat pentru laborator (prevăzut cu boxe pentru transport aparatură)
Tară specială pentru transportat relee (boxe)
Microcontainere
Dispozitive de ridicat pentru boxele de relee
IMS (remorcă cu două roți peridoc pt. transport relee și utilaje cu greutatea totală maximă autorizată care să nu depășească 750kg conf. Dec. 328/1966 privind circulația pe drumurile publice art. 54 pct. b.a12 și 3).

Anexa 4c.

DOTAREA PUNCTULUI FIX AL F.V.C.

Instalații de verificare

Panouri pentru verificarea inițială a aparaturii
Panou pentru verificarea releelor IMWS
Geamandan pentru verificarea releelor SCB
Panou pentru verificat câmpuri electrice
Panou portativ pentru verificat pedale electrice
Electrograf
Dispozitiv pentru verificarea orientării semnalelor luminoase
Instalații pentru verificarea releelor transmițătoare tip TR
Dispozitiv pentru verificarea siguranțelor

Aparate de măsură

Areometre
Electrosecundometru
Indicator-comparator tip ceas
Ciclograf
Ondulograf
Indicatoare de curent pentru circuite de cale
Șunt de 0.06 ohm
Șunt variabil continuu 0,06-1,0 ohmi

Spioni
Lere
Contor pentru număr de acționări

Utilaje

Redresoare
Autotransformator tip laborator
Polizor electric
Mașină electrică de găurit (portabilă)
Fier de lipit (electric)
Polizor cu ax flexibil pentru curățat și șlefuit contacte
Dispozitiv pentru tăiat geamuri (diamante)
Truse de scule pentru reparat relee
Truse de montator
Truse de electromecanic BLA
Truse de electromecanic CED
Menghină de banc
Menghină de mână
Ecrane luminoase (cu geam alb lăptos)
Lămpi pentru iluminat local
Rezervor termic pentru sigilat relee
Fier electric pentru topit sigiliile la relee
Clești de plumbuit
Poansoane de sigilat
Grammetre
Presă multifuncțională (pentru contacte, nituri, etc.)

Mijloace de transport

Microcontainere