



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
AUTORITATEA FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AFER**

București, Sector 1, Calea Griviței 393,
telefon: 307 79 33, telefax 307 79 89, www.afer.ro

**APROBAT
DIRECTOR GENERAL
Constantin ZAHARIA**

Data04. 2008

***INFRASTRUCTURĂ FERROVIARĂ – INSTALAȚII FIXE – TRACȚIUNE ELECTRICĂ.
CERINȚE PENTRU DETERMINAREA TENSIUNILOR DE ATINGERE/ACCESIBILE
PREZUMATE - GHID***

AFER S.E.N.	GHID	COD: 2050-04.2008
	INFRASTRUCTURĂ FERROVIARĂ – INSTALAȚII FIXE – TRACȚIUNE ELECTRICĂ. CERINȚE PENTRU DETERMINAREA TENSIUNILOR DE ATINGERE /ACCESIBILE PREZUMATE.	Ediția: 1
		Revizia 0
		Nr. exemplar:

1 OBIECT

Prezentul ghid stabilește metodologia de calcul, cerințele și etapele care trebuie respectate pentru determinarea tensiunilor de atingere prezumate șină - sol neutru, și șină – parte conductoare accesibilă legată la conductorul de protecție principal, pentru sistemele de tracțiune electrică 1x25 kV, 2x25 kV, 50 Hz, funcție de parametrii elementelor care alcătuiesc sistemul de alimentare cu energie pentru tracțiunea electrică și de regimurile de funcționare ale acestuia.

2 DOMENIUL DE APLICARE

Ghidul servește la elaborarea și verificarea în mod unitar a calculelor de proiectare pentru instalațiile de protecție împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă.

Metodologia de calcul reglementată de prezentul ghid se aplică pentru determinarea tensiunilor de atingere/accesibile prezumate în cazurile:

- a) utilizării conductorului de protecție principal (denumit și „conductor colector”) pentru legarea, colectivă sau individuală, la pământ a obiectelor metalice accesibile aflate la o distanță mai mică de 5 m față de axa căii ferate (care în regim de funcționare normală nu sunt sub tensiune, dar care în urma unui defect de izolație pot ajunge sub tensiune); acest conductor se poate utiliza pentru sistemele de alimentare cu energie electrică 1x25 kV și 2x25 kV, 50 Hz în vederea reducerii tensiunilor de atingere între obiectele metalice accesibile legate la acest conductor și șinele de cale ferată;
- b) utilizării conductorului de protecție principal atât în scopul precizat la litera a), cât și pentru întoarcerea curentului de tracțiune; un astfel de conductor poate fi folosit în cazul sistemului de alimentare 1x25 kV, 50 Hz în scopul diminuării tensiunilor electrice șină – pământ de referință și tensiunilor de atingere între obiectele metalice accesibile (legate la acest tip de conductor) și șinele de cale ferată, în cazul unui defect de izolație;
- c) instalațiilor de tracțiune electrică în care nu se folosesc conductoarele de protecție de la punctele a), b).

Metodologia de calcul a tensiunilor de atingere/accesibile prezumate: șină – sol neutru, șină – parte conductoare accesibilă legată eventual la conductorul de protecție principal, stabilită de acest ghid este utilizată, atât în faza de proiectare și de realizare a instalațiilor noi de protecție împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă a părților conductoare accesibile din cale și vecinătate, cât și la lucrările de exploatare și întreținere a instalațiilor de protecție existente, cu ocazia reparațiilor capitale, reconstrucțiilor sau modernizărilor acestor instalații.

Prevederile acestui ghid nu se aplică în instalațiile de protecție pentru tracțiunea electrică în curent continuu.

ELABORAT	Numele și Prenumele	Semnătura	VERIFICAT	Numele și prenumele	Semnătura	Data
	Tămăduianu Emanuel			Bizdună Ion		

3 STRUCTURA ȘI CONȚINUTUL GHIDULUI Metodologia de calcul și cerințele pentru determinarea tensiunilor de atingere/accesibile prezumate sunt stabilite în Anexa la prezentul ghid.

4 DISPOZIȚII FINALE

4.1 Cerințele privind determinarea tensiunilor de atingere/accesibile prezumate: șină – sol neutru, șină – parte conductoare accesibilă legată eventual la conductorul de protecție principal, stabilite de acest ghid sunt utilizate, atât în faza de proiectare și de realizare a instalațiilor noi de protecție împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă a părților conductoare accesibile din cale și vecinătate, cât și la lucrările de exploatare și întreținere a instalațiilor de protecție existente, cu ocazia reparațiilor capitale, reconstrucțiilor sau modernizărilor acestor instalații.

Calcululele vor fi elaborate și aprobate de agenții economici care prestează aceste servicii și vor fi avizate de către cel puțin un beneficiar final și de către AFER conform prevederilor OMT nr. 290/2000.

Prin beneficiar final în sensul prezentului ghid se înțelege deținătorul de infrastructură, fie că este proprietarul, fie că are drept de folosință asupra ei (închiriere, leasing, etc.).

Metodologia de calcul și cerințele pentru determinarea tensiunilor de atingere/accesibile prezumate pot conține și alte prevederi în completarea celor prevăzute în anexa la prezentul ghid.

4.2 Serviciul de proiectare a instalațiilor de protecție împotriva șocului electric prin atingere indirectă, poate fi efectuat numai de agenți economici care dețin Autorizație de Furnizor Feroviar și Acord tehnic, eliberate de către AFER conform prevederilor OMT nr. 290/2000.

4.3 Prezentul ghid, mai puțin anexa se publică pe pagina de WEB AFER și în Buletinul AFER.

4.4 Anexa la prezentul ghid se pune la dispoziția celor interesați de către AFER, contra cost.

Costul anexei este de 186 Euro + TVA și s-a calculat pe baza tarifelor din OMT nr. 791/2007, tabel 2, pct. 10.3, care modifica OMT nr.137/2003.

4.4 Reproducerea sau multiplicarea integrală sau parțială a prezentului ghid, în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare, etc.) precum și utilizarea acestuia este interzisă dacă nu există acordul scris al elaboratorului, Autoritatea Feroviară Română - AFER.

4.5 Anexa face parte integrantă din prezentul ghid.

4.6 Modificarea și aprobarea prezentului ghid se face pe aceeași cale ca la aprobarea inițială.