

IRS

STANDARD ROMÂN

SR 1244-1

Februarie 1996

Indice de clasificare G 75

Siguranța circulației

TRECERI LA NIVEL CU CALEA FERATĂ

Condiții tehnice, clasificare și stabilirea categoriei trecerii la nivel

Traffic safety - Railway level-crossing
Specifications, type and category of the railway level-crossing

Sécurité de la circulation - Passages à niveau de chemins de fer
Conditions techniques, classification et choix de la catégorie du passage à niveau

APROBARE

Aprobat de Directorul General al IRS la 06 septembrie 1995

Înlocuiește STAS 1244/1-90

CORESPONDENȚĂ

La data aprobării prezentului standard, nu există nici un standard internațional sau european care să se refere la același subiect

On the date of this standard approval, there is no International or European Standard dealing with the same subject

À la date d'approbation de la présente norme il n'existe pas de Norme internationale ou européenne traitant du même sujet

DESCRIPTORI TIT

Circulație, siguranța circulației, cale ferată, cale de circulație, semnalizarea circulației, condiție tehnică, clasificare

INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS), str. Jean Louis Calderon 13, 70201, București, TP (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

©IRS Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS.

Ref: SR 1244-1:1996

Ediția a 8 - a

PREAMBUL

Prezentul standard reprezintă revizuirea STAS 1244/1-90, pe care îl înlocuiește.

Standardul a fost elaborat inițial în anul 1950 și s-a revizuit în anii 1955, 1958, 1963, 1978, 1984 și 1990

Necesitatea revizuirii standardului rezultă din:

- noile condiții de circulație a trenurilor cu viteze sporite, de peste 140 km/h;
- alinierea la fișele internaționale ale transportului feroviar (UIC).

Revizuirea standardului a constat în:

1) introducerea capitolului „Condiții tehnice”;

2) modificarea categoriilor trecerilor la nivel în funcție de:

- viteza de circulație a trenurilor;
- intensitatea traficului feroviar;
- clasa tehnică a drumului;
- condițiile de vizibilitate din zona trecerii la nivel.

1 GENERALITĂȚI

1.1 Obiect și domeniu de aplicare

1.1.1 Presentul standard stabilește condițiile tehnice, clasificarea și categoriile de treceri la nivel în funcție de principalele caracteristici ale traficului feroviar și rutier și clasifică trecerile la nivel după modul în care se realizează semnalizarea acestora.

1.1.2 Presentul standard se aplică trecerilor la nivel existente și celor care se înființează la intersecția unui drum, inclusiv drumuri de acces sau stradă, cu:

- linii de cale ferată;
- linii ale stațiilor de cale ferată;
- linii de cale ferată industrială aflate în exteriorul întreprinderilor.

1.1.3 Presentul standard nu se aplică la trecerile la nivel:

- din incinta întreprinderilor industriale;
- de pe drumurile sau străzile închise permanent circulației publice.

1.2 Vocabular

Pentru necesitățile prezentului standard, se aplică următoarele definiții:

- intensitate a traficului feroviar (N_f): Număr de perechi de trenuri care circulă peste trecerea la nivel într-un interval de 24 ore, considerând traficul maxim prevăzut în perspectivă (5 ani);
- viteză maximă de circulație a trenului (V_f): Viteză maximă, în kilometri pe oră, permisă de linia ferată în zona trecerii la nivel;
- vizibilitate (V_z): Distanță între punctele de observare și punctele vizuale limită de observare a axului drumului și axului căii ferate, de către participanții la trafic;

2 CONDIȚII TEHNICE

2.1 Nu se admit treceri la nivel între liniile de tramvai sau troleibuz și:

- liniile de cale ferată electrificată;
- liniile unei stații de cale ferată.

2.2 Nu se admit treceri la nivel noi:

- peste mai mult de trei linii de cale ferată;
- peste liniile de garare din stațiile de cale ferată;
- peste linii cu viteze de circulație a trenurilor mai mari sau egale cu 160 km/h;
- în zona curbilor de cale ferată cu supraînălțare;
- cu unghiul de intersecție dintre axele căii ferate și drumului mai mic de 45°.

Trecerile la nivel existente care nu respectă prevederile de la alineatele 1...5 se mențin numai cu acordul organelor care administrează căile de comunicații feroviare și rutiere, unităților de Poliție care răspund de siguranța circulației rutiere, Direcției de Arhitectură și Sistemare a Teritoriului și organelor de Administrație Publică Locală.

În cazul în care există acordul acestor organe, acestea se mențin până la realizarea de pasaje denivelate în zona respectivă.

În caz contrar trecerea la nivel se reamplasează sau se desființează și circulația rutieră va fi dirijată spre trecerile la nivel alăturate.

2.3 Trecerile la nivel noi trebuie să respecte următoarele distanțe minime față de cele existente:

- 1 km în localități;
- 3 km în afara localităților.

NOTĂ - Trecerile la nivel existente care nu respectă această prevedere, se mențin în condițiile precizate la 2.2.

2.4 Pasaje denivelate se realizează la intersecția căilor ferate cu:

- autostrăzi;
- drumuri naționale de clasă tehnică II și III;
- străzi de categoriile I și II.

NOTĂ - Clasa tehnică a drumurilor este conform Legii 43/1975, iar categoria străzilor conform Legii 37/1975.

La intersecția autostrăzilor cu căile ferate se prevede, în mod obligatoriu, construcția de pasaje denivelate, indiferent de intensitatea traficului feroviar.

La intersecția căilor ferate cu drumuri publice din celelalte categorii, precum și cu drumurile de exploatare se pot realiza pasaje denivelate când condițiile de intersecție sunt necorespunzătoare pentru siguranța circulației sau când construcția pasajului este eficientă.

Intersecțiile liniilor de cale ferată existente, amenajate pentru o circulație a trenurilor cu viteze cuprinse între 140 km/h până la 160 km/h inclusiv, cu căi de comunicații rutiere, pe perioade limitate, se pot face și la nivel în următoarele condiții:

- se prevăd câte două semibariere de fiecare parte a căii ferate;
- se obține acordul organelor în drept menționate la 2.2.

2.5 Pentru linii sau grupuri de linii de cale ferată cu distanța între axul lor mai mare de 30,0 m, trecerile la nivel se amenajează separat pentru fiecare linie sau grup de linii.

2.6 În zona trecerilor la nivel se interzice amplasarea de panouri, afișe sau instalații ce pot fi confundate cu indicatoarele ce servesc la semnalizarea rutieră sau care împiedică vizibilitatea. De asemenea, în zona de vizibilitate se interzice amplasarea de construcții, drumuri, linii etc., care, permanent sau temporar, ar putea fi ocupate și ar diminua vizibilitatea.

2.7 În zona de vizibilitate condițiile de observare sunt asigurate dacă nu există obstacole care să împiedice observarea directă de pe drum din multitudinea de puncte situate pe distanța OA, sau de pe calea ferată pe distanța OB, de la înălțimea de minimum 1,0 m deasupra nivelului superior al părții carosabile a drumului sau a străzii (a se vedea Anexa A).

2.8 În cazul în care nu pot fi asigurate condițiile de observare în zona de vizibilitate, organele menționate la 2.2, trebuie să ia măsuri, după caz, de:

- reamplasarea trecerii la nivel pe alt amplasament cu vizibilitate asigurată;
- desființarea trecerii la nivel existente cu devierea circulației rutiere pe altă trecere la nivel învecinată, cu vizibilitate asigurată sau dotată cu bariere ori cu instalație de semnalizare a apropierii trenului;
- echiparea trecerii la nivel cu bariere;
- echiparea trecerii la nivel cu instalații de semnalizare a apropierii trenului.

2.9 Intersecția unui drum cu calea ferată trebuie să fie în aliniament de o parte și de alta a trecerii la nivel pe o distanță de minimum 20 m de la axul căii ferate. De regulă, declivitatea drumului sau străzii trebuie să fie de 1,5%...2%, pe o distanță de 25 m, de o parte și de alta a axului liniei de cale ferată. Pe această distanță nu trebuie să existe intersecții sau ramificații de drumuri sau străzi.

NOTĂ - La trecerile la nivel existente, beneficiarul drumului îi revine obligația de a lua măsuri suplimentare corespunzătoare la semnalizare pentru asigurarea siguranței circulației.

2.10 Lățimea platformei trecerii la nivel trebuie să fie egală cu lățimea platformei drumului în cale curentă.

2.11 Unghiul de intersecție între axele căii ferate și drumului (respectiv străzii) la trecerile la nivel trebuie să fie cât mai apropiat de 90° și în general mai mare de 60°.

NOTĂ - Această prevedere nu se aplică la trecerile de nivel existente, până la modernizarea uneia din cele două căi de comunicație.

2.12 La trecerile la nivel cu un grup de linii de cale ferată, toate șinele de cale ferată trebuie să fie situate în același plan. Se admite o abatere de la suprafața planului de ± 10 mm.

2.13 Înființarea de noi treceri la nivel, modificarea sau reamplasarea trecerilor la nivel existente, precum și echiparea lor se face la cererea scrisă a solicitantului (agent economic, Administrația Locală sau persoană particulară), cu acordul organelor menționate la 2.2.

Organele care administrează căile de comunicații (feroviare și rutiere), răspund de verificarea condițiilor tehnice referitoare la siguranța circulației, la trecerile de nivel beneficiarul urmând să suporte cheltuielile aferente realizării dotărilor tehnice, întreținerii, reviziei, reparării și exploatării trecerilor la nivel, pe bază de contract.

2.14 Trecerile la nivel cu instalații automate de semnalizare se prevăd, de regulă, pe liniile cu bloc de linie

automat sau în stațiile cu centralizare electrodinamică.

2.15 În zona trecerilor la nivel funcționarea instalațiilor de semnalizare a apropierii trenurilor fără semibarieră, a instalațiilor de semnalizare a apropierii trenurilor cu semibarieră sau barierelor mecanice trebuie asigurată de organele de cale ferată, iar indicatoarele rutiere (stop și setul de semnalizare a apropierii de cale ferată) trebuie asigurate de către administratorul drumurilor.

2.16 În funcție de condițiile locale și tipul instalației, SNCFR poate stabili ca trecerile dotate cu semibarieră să fie asigurate cu agenți de pază.

3 CLASIFICAREA TREGERILOR LA NIVEL

În funcție de modul în care se realizează semnalizarea circulației feroviare și rutiere, trecerile la nivel se clasifică în trei categorii, conform tabelului 1.

Tabelul 1

Categoria trecerii la nivel	Simbol
Treceri la nivel cu bariere sau instalații de semnalizare a apropierii trenurilor cu semibarieră	B
Treceri la nivel cu instalații de semnalizare a apropierii trenurilor fără semibarieră	SAT
Treceri la nivel semnalizate numai cu indicatoare rutiere de prioritate	IR

4 CATEGORIILE TREGERILOR LA NIVEL CURENTE

4.1 Caracteristicile care trebuie luate în considerare pentru siguranța circulației la trecerile la nivel sunt următoarele:

- a) pentru circulația feroviară:
 - intensitatea traficului feroviar (N_t);
 - viteza maximă de circulație a trenului (V_t).
- b) pentru circulația rutieră:
 - clasa tehnică a drumului sau categoria străzii (C_t);
 - vizibilitatea (V_z).

4.2 Categoria trecerii la nivel, pentru liniile ferate curente, se stabilește conform tabelului 2.

Tabelul 2

N_t	Viteza maximă de circulație a trenului, km/h																	
	$V_t \leq 50$			$50 < V_t \leq 80$			$80 < V_t \leq 100$			$100 < V_t \leq 120$			$120 < V_t \leq 140$			$140 < V_t \leq 160$		
	Clase tehnice a drumului sau categoria străzii																	
	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V
Categoria trecerii la nivel																		
până la 24	IR	IR	IR	SAT	IR	IR	SAT	IR	IR	SAT	SAT	IR	B	SAT	SAT	B	B	B
25...36	SAT	IR	IR	SAT	IR	IR	SAT	SAT	IR	SAT	SAT	IR	B	SAT	SAT	B	B	B
37...48	SAT	SAT	IR	SAT	SAT	IR	SAT	SAT	IR	SAT	SAT	IR	B	B	SAT	B	B	B
peste 48	SAT	SAT	IR	SAT	SAT	IR	B	B	IR	B	B	IR	B	B	SAT	B	B	B

NOTE

1 - Categoria trecerilor la nivel semnalizate numai cu indicatoare rutiere se admite cu condițiile amplasării unui indicator rutier cu semnificația „STOP” pe același stâlp cu indicatorul rutier „Trecere la nivel cu cale ferată-simplă” sau „Trecere la nivel cu cale ferată dublă” de către organele ce administrează căile rutiere și asigurării vizibilității conform Anexei A.

2 - În cazul modificării categoriei trecerii la nivel, administratorul care a operat această modificare trebuie să anunțe, în scris, în termen de 30 zile, toate organele interesate.

3 - În situații justificate din punct de vedere al siguranței circulației, se poate prevedea trecerea de la categoria „Treceri la nivel semnalizate numai cu indicatoare rutiere” sau „Treceri la nivel cu instalații de semnalizare a apropierii trenurilor fără semibarieră”, conform tabelului 2, la „Treceri la nivel cu instalații de semnalizare a apropierii trenurilor fără semibarieră” sau respectiv „Treceri la nivel cu instalații de semnalizare a apropierii trenurilor cu semibarieră”.

4.3 Categoriile trecerilor la nivel în stații

4.3.1 În stațiile cu centralizare electrodinamică se prevăd treceri la nivel cu bariere, sau instalații de semnalizare a apropierii trenurilor cu sau fără semibariere, respectând prevederile tabelului 2 pentru linia curentă din capătul de stație apropiat.

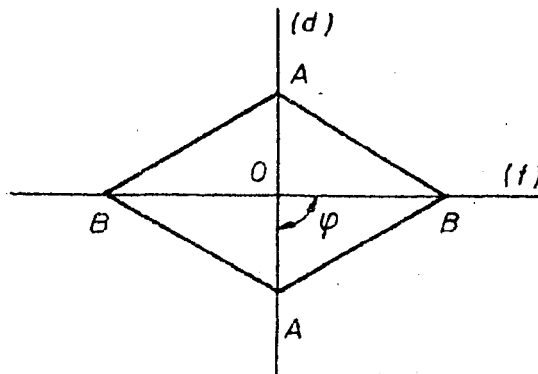
4.3.2 În stațiile fără centralizare electrodinamică se prevăd treceri la nivel dotate cu bariere sau semnalizate numai cu indicatoare rutiere, „Intersecție cu calea ferată simplă (dublă)” și „STOP”.

VIZIBILITATEA LA TRECKERILE LA NIVEL DE CATEGORIE IR

A.1 Vizibilitatea la trecerile la nivel este asigurată, dacă sunt îndeplinite condițiile de observare în zona de vizibilitate.

A.1.1 Zona de vizibilitate este formată conform figurii, din patru triunghiuri de vizibilitate, determinate de:

- axul drumului (d);
- axul căii ferate (f);
- liniile de vizibilitate care unesc punctele vizuale limită A și B aflate pe axul drumului, respectiv pe axul căii ferate.



A.1.2 Distanța OA are următoarele lungimi:

- 50,0 m, pentru drumuri de clasă tehnică III și străzi de categorie III;
- 25,0 m, pentru drumuri de clasă tehnică IV și V și străzi de categorie IV;
- 4,0 m pentru alei de circulație pietonală.

NOTĂ - Dacă la trecerea la nivel există un canton care împiedică vizibilitatea, distanța OA este sporită cu distanța care există între axul căii ferate și proiecția pe axul drumului a fațedei cantonului opusă căii ferate.

A.1.3 Distanța OB pentru o trecere la nivel pe linie ferată simplă cu unghiul de intersecție φ de $60^\circ \dots 90^\circ$ se calculează în metri, în funcție de valoarea numerică a lui V_v , astfel:

- $5,5 V_v$, pentru drumurile de clasă tehnică III, IV și V și străzi de categoria III și IV;
- $3,0 V_v$ pentru alei cu circulație pietonală.

Pentru fiecare linie ferată în plus, distanța OB se majorează cu următoarele lungimi:

- $0,8 V_v$ pentru drumurile de clasă tehnică III, IV și V și străzi de categoria III și IV.

În cazul trecerilor la nivel cu unghiul de intersecție φ mai mic de 60° , pentru fiecare 5° în minus, distanța OB se majorează cu o lungime de $0,1 V_v$.

Membrii Comitetului Tehnic CT 307 - Linii, terasamente și materiale de cale ferată, care au participat la elaborarea prezentului standard:

Președinte:	dl. Dan Stoenescu	REGISTRUL FERROVIAR ROMÂN
Secretar:	dl. Mircea Surugiu	
Reprezentant IRS:	dna. Mihaela Udram	
Membri:	dna. Sanda Bârsan	INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CĂI FERATE
	dna. Ecaterina David	REGISTRUL FERROVIAR ROMÂN
	dna. Viorica Dumitru	INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI CĂI FERATE
	dl. Ștefan Bucioacă	SNCFR-DIRECȚIA GENERALĂ LINII
	dl. Dan Gheorghiu	SNCFR-DIRECȚIA GENERALĂ LINII
	dl. Ion Ghețu	SNCFR-DIRECȚIA GENERALĂ LINII
	dl. Neagu Ionescu	S.C. APCAROM S.A. BUZĂU
	dl. Nicolae Oproiu	SNCFR-DIRECȚIA GENERALĂ LINII
	dl. Marin Stancu	REGIA EXPLOATARE METROU BUCUREȘTI
	dl. George Stoicescu	INSTITUTUL DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI, FACULTATEA DE CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI
	dl. Dumitru Velicanu	MINISTERUL TRANSPORTURILOR, DIRECȚIA GENERALĂ A INFRASTRUCTURILOR TERESTRE

Un standard român nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sunt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor române să se asigure că sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele române (termenul de începere a aplicării, modificările etc.) sunt publicate în Catalogul standardelor române și în Buletinul Standardizării.

Modificări după publicare

Nr. modificării	Buletinul Standardizării Nr / an	Punctele modificate