

Obsah

ÚVOD	strana 9
1. PRIESTOROVÁ ÚPRAVA NA TRATI	11
1.1 Prechodové prierezy a obrys vozidiel	12
1.2 Rozšírenie prechodového prierezu	15
1.2.1 Výbeh rozšírenia a vychýlenia prechodového prierezu	18
1.3 Vzdialenosť osí koľají na trati	18
1.3.1 Vzdialenosť koľají v oblúkoch	20
1.3.1.1 Zväčšenie vzdialenosti koľají z dôvodu krivosti oblúkov	20
1.3.1.2 Zväčšenie vzdialenosti koľají z dôvodu rozšírenia rozchodu	21
1.3.1.3 Zväčšenie vzdialenosti koľají z dôvodu nerovných hodnôt prevýšenia	21
1.3.1.4 Zväčšenie vzdialenosti koľají z dôvodu rozdielných výšok niveliet koľají	21
1.3.1.5 Vzdialenosť medzi koľajami a výhybkami	22
1.3.2 Výbeh zväčšenia vzdialenosti koľají	22
2. GEOMETRICKÁ POLOHA KOĽAJE NA TRATI	23
2.1 Rozchod, rozšírenie rozchodu koľaje	23
2.1.1 Rozchod	23
2.1.2 Rozšírenie rozchodu	25
2.1.3 Odchýlky od stanoveného rozchodu	29
2.1.4 Rozchod koľají na trati s rýchlosťou od 160 km.h^{-1} do 200 km.h^{-1}	30
2.2 Vzájomná výšková poloha koľajnicových pásov	31
2.2.1 Priama koľaj	31
2.2.2 Koľaj v oblúku	32
2.2.3 Prevýšenie koľaje v koľajovom rozvetvení a spojení	42
2.2.4 Vzostupnica	44

	strana
2.2.5 Stavebné odchýlky vzájomnej výškovej polohy koľajnicových pásov v koľajach a vo výhybkách	50
2.2.6 Vzájomná výšková poloha koľajnicových pásov v koľaji s rýchlosťou od 160 km.h ⁻¹ do 200 km.h ⁻¹	51
2.3 Smerové pomery	52
2.3.1 Prechodnica	53
2.3.2 Medziľahlá prechodnica	56
2.3.3 Kružové oblúky	59
2.3.3.1 Vzťahy medzi polomerom oblúka a najvyššou dovolenou rýchlosťou	59
2.3.3.2 Oblúky v koľajach	62
2.3.3.3 Oblúky rovnakých smerov	64
2.3.3.4 Oblúky opačných smerov	66
2.3.4 Vzopätie, odchýlky od stanoveného vzopätia	67
2.3.5 Smerové pomery na tratiach s vysokými rýchlosťami	77
2.4 Sklonové pomery	78
2.4.1 Lomy sklonov a ich zaokrúhlenie	81
2.4.2 Sklony v traťových úsekoch s veľkým stúpaním	85
2.4.3 Sklonové pomery na tratiach s rýchlosťou od 160 km.h ⁻¹ do 200 km.h ⁻¹	88
2.5 Kontrola geometrickej polohy koľaje	88
3. TRASOVANIE A PROJEKTOVANIE ŽELEZNÍC	92
3.1 Prevádzkové podmienky a druhy trás	92
3.2 Návrh trasy	95
3.2.1 Návrh trasy podľa terénnych podmienok	97
3.3 Smerové riešenie trasy	104
3.4 Sklonové riešenie trasy	105
4. ÚROVŇOVÉ KRÍŽENIE TRATÍ S KOMUNIKÁCIAMI A KRÍŽENIE S INŽINIERSKYMI SIETAMI	109
5. STAVBY ŽELEZNIČNÉHO SPODKU	122
5.1 Hydrotechnické stavby	123
5.1.1 Zjednodušené hydrotechnické výpočty	123
5.1.1.1 Stanovenie odtoku vody v otvorenej priekope	126
5.1.1.2 Stanovenie povrchového odtoku vody priepustou	127
5.1.2 Konštrukčné usporiadanie hydrotechnických stavieb	129
5.1.2.1 Odvodňovacie zariadenia	129
5.1.2.2 Priepusty	134

5.2	Železničné podchody	strana 139
5.2.1	Rámové železničné podchody	140
5.2.2	Železničné podchody z polrámových dielcov	140
5.3	Oporné a zárubné steny	144
6.	ŽELEZNIČNÁ STANICA	165
6.1	Užitočné dĺžky staničných koľají	165
6.2	Osové vzdialenosti koľají v stanici	167
6.3	Smerové pomery v stanici	169
6.4	Sklonové pomery v stanici	170
6.5	Železničný spodok v stanici, odvodnenie staníc ...	172
6.6	Základné koľajové rozvetvenie a spojenie	177
6.6.1	Prehľady výhybiek používaných na sieti ČSD	180
6.6.2	Odbočenie z priamej do rovnobežnej koľaje	184
6.6.3	Jednoduchá koľajová spojka dvoch priamych rovno- bežných koľají	185
6.6.4	Dvojité koľajové spojky	186
6.7	Zhlavie z materských koľají	187
6.7.1	Materská koľaj priama - neskrátená	187
6.7.2	Materská koľaj priama - skrátená	187
6.7.3	Materská oblúková koľaj s priamou priebežnou koľajou	189
6.7.4	Matečná oblúková koľaj s priebežnou koľajou v oblúku	189
6.8	Stromčekové zhlavie	190
6.9	Koľajové rozvetvenie s oblúkovými výhybkami	194
6.9.1	Oblúkové koľajové rozvetvenia a spojenia	194
6.9.2	Odbočenie z koľaje v oblúku do sústredenej koľaje	197
6.9.3	Oblúková koľajová spojka	198
6.9.4	Oblúkové zhlavie	199
6.10	Smerové a výškové pomery v koľajovom rozvetvení	200
7.	STAVBY A ZARIADENIA V STANICI	205
7.1	Nástupištia	205
7.2	Rampy a vyvýšené skládky	216
7.3	Čistiace jamy, revízne jamy a koľajové váhy	219
7.4	Točne, presuvne, triangel, koľajové brzdy a splety	225
7.5	Účelové úpravy dráhového priestranstva	231
7.6	Zakončenie slepých koľají, zarážadlá	232

8.	OCHRANA TRATÍ V ZIME	strana 234
8.1	Opatrenia proti tvoreniu závejov	236
8.2	Odstraňovanie snehu	237
9.	ELEKTRIFIKOVANÉ TRATE	239
9.1	Trakčné vedenie	239
9.2	Podpery a základy trakčného vedenia	243
9.3	Ukotejenie konštrukcií	254
10.	ŠPECIÁLNE DRUHY DRÁH	255
	Literatúra	260