

## Obsah

	<b>Obsah</b>	3
	<b>Predhovor</b>	5
	<b>Skratky</b>	6
<b>1.</b>	<b>Úvod</b>	7
<b>2.</b>	<b>Návrh novostavby železničnej trasy</b>	8
2.1.	Príprava podkladov	8
2.2.	Vytvorenie 3D reliéfu terénu s vrstevnicami z meraných bodov	9
2.3.	Návrh novej trasy – smerové pomery	10
2.3.1.	Základné návrhové parametre koľaje	11
2.3.2.	Návrh minimálneho polomeru oblúka	12
2.3.3.	Smerové riešenie trasy	13
2.3.4.	Návrh vysokorýchlostnej trate	16
2.4.	Výškové pomery návrhu trasy	17
2.4.1.	Vypracovanie nivelety pozdĺžneho profilu	17
2.4.1.1.	Výpočet sklonu a výšky	19
2.4.1.2.	Lom sklonu a jeho zaoblenie	19
2.4.1.3.	Znižovanie energetickej náročnosti	21
2.4.1.4.	Trasa konštantného odporu	22
<b>3.</b>	<b>Posúdenie možností zvýšenia rýchlostí existujúcej železničnej trate</b>	30
3.1.	Zhodnotenie smerových a výškových pomerov trate pre jej rekonštrukciu alebo modernizáciu	30
3.2.	Návrh trate – rekonštrukcia alebo modernizácia	31
3.3.	Posúdenie úseku trate pre prevádzku vlakových jednotiek s výkyvnými skriňami bez prestavby trate	33
3.3.1.	Prevýšenie a nedostatok prevýšenia	33
3.3.2.	Prechodnice a vzostupnice	34
3.3.3.	Dĺžka oblúka a priamej koľaje medzi oblúkmi	35
3.3.4.	Polomer zakružovacieho oblúka	35
<b>4.</b>	<b>Variantné spracovanie návrhu trate na zvýšenie priepustnej výkonnosti</b>	36
4.1.	Smerové riešenie – úprava trasy pre návrhovú rýchlosť	38
4.2.	Výškové riešenie – vypracovanie novej nivelety	40
4.3.	Rozvoz hmôt počas výstavby – hmotnica	44
4.4.	Prepočet finančných nákladov stavby	52
4.5.	Súbor stavebných objektov	70
4.6.	Stanovenie jazdných časov pre variantné riešenia	73
<b>5.</b>	<b>Posúdenie vybraného variantu železničnej trate</b>	78
5.1.	Zdôvodnenie vybraného variantu trasy – základné parametre návrhu	78

5.2.	Zhodnotenie prejazdnosti súpravami s výkyvnými skriňami	79
5.2.1.	VARIANT 1	79
5.2.1.1.	Oblúky a prevýšenia koľají pre VARIANT 1 – posúdenie	79
5.2.1.2.	Prechodnice a vzostupnice	80
5.2.1.3.	Dĺžka oblúka a priamej koľaje medzi oblúkmi	80
5.2.1.4.	Polomer zakružovacieho oblúka	81
5.2.2.	VARIANT 2	81
5.2.2.1.	Oblúky a prevýšenia koľají pre VARIANT 2 – posúdenie	81
5.2.2.2.	Prechodnice a vzostupnice	82
5.2.2.3.	Dĺžka oblúka a priamej koľaje medzi oblúkmi	82
5.2.2.4.	Polomer zakružovacieho oblúka	83
<b>6.</b>	<b>Prílohy</b>	
6.1.	Smerové a výškové riešenie trasy 1:10 000/1 000	
6.1.1.	VARIANT 1 – nžkm 75,000 – 85,521	
6.1.2.	VARIANT 2 – nžkm 75,000 – 85,507	
6.1.3.	Priečne profily 1:50 – charakteristické úseky nžkm 75,000 – 78,140 VARIANT 1	
6.1.4.	Celková situácia 1:1 000 úsek trate nžkm 75,000 – 77,412 VARIANT 1	
6.2.	Výpočet kubatúr násypov a výkopov – hmotnica	
6.2.1.	VARIANT 1 (6.2.1.1 – 6.2.1.3)	
6.2.2.	VARIANT 2 (6.2.2.1 – 6.2.2.2)	
6.3	Prepočet finančných nákladov stavby	
6.3.1	VARIANT 1 – nžkm 75,000 – 85,521	
6.3.2.	VARIANT 2 – nžkm 75,000 – 85,507	
6.4.	Stanovenie jazdných časov – porovnanie	
6.4.1	VARIANT 1 a VARIANT 2	

## **Literatúra**

84

Za jazykovú a vecnú správnosť obsahu učebných textov zodpovedá autor.  
Text neprešiel jazykovou ani redakčnou úpravou.