

# **ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**ŽSR**

**Z 10**

**Predpis**

## **PRAVIDLÁ TECHNICKEJ PREVÁDZKY ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY (PTPŽI)**



# ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**ŽSR**

**Z 10**

**Predpis**

## **PRAVIDLÁ TECHNICKEJ PREVÁDZKY ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY (PTPŽI)**

<b>Gestorský útvar Odbor 420 GR ŽSR</b>	<b>Číslo 08964/2014/O420</b>	<b>Označenie P-03-O420-2014</b>
<b>Účinnosť od</b>	<b>01.03.2014</b>	
<b>Schválil Ing. Štefan Hlinka generálny riaditeľ ŽSR</b>	<b>Dňa</b>	<b>08.01.2014</b>
<b>Predmet Železničná infraštruktúra</b>		



## OBSAH

<b>ZÁZNAM O ZMENÁCH.....</b>	<b>5</b>
<b>ROZSAH ZNALOSTÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>ZOZNAM POUŽITÝCH ZNAČIEK A SKRATIEK.....</b>	<b>11</b>
<b>ZOZNAM POUŽITÝCH POJMOV .....</b>	<b>14</b>
<b>PRVÁ ČASŤ.....</b>	<b>18</b>
<b>ZÁKLADNÉ USTANOVENIA.....</b>	<b>18</b>
I. Kapitola.....	18
Úvodné ustanovenia.....	18
II. Kapitola.....	19
Všeobecné ustanovenia .....	19
III. Kapitola.....	21
Železničná infraštruktúra .....	21
IV. Kapitola.....	23
Železničný systém a interoperabilita .....	23
<b>DRUHÁ ČASŤ.....</b>	<b>24</b>
<b>PARAMETRE TRATÍ .....</b>	<b>24</b>
V. Kapitola.....	24
Základné geometrické parametre železničných tratí .....	24
VI. Kapitola.....	28
Železničný zvršok.....	28
VII. Kapitola.....	32
Železničný spodok, stavby a objekty železničného spodku.....	32
VIII. Kapitola.....	34
Inžinierske stavby ŽI.....	34
IX. Kapitola.....	36
Výstroj trate .....	36
X. Kapitola.....	37
Budovy a zariadenia .....	37
<b>TRETIA ČASŤ.....</b>	<b>41</b>
<b>OZNAMOVACIE A ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA.....</b>	<b>41</b>
XI. Kapitola.....	41
Oznamovacie a zabezpečovacie vedenia .....	41
XII. Kapitola.....	42
Zabezpečovacie zariadenia.....	42
XIII. Kapitola.....	48
Oznamovacie zariadenia .....	48
<b>ŠTVRTÁ ČASŤ .....</b>	<b>50</b>
<b>STAVBY A ZARIADENIA ELEKTROTECHNIKY A ENERGETIKY .....</b>	<b>50</b>
XIV. Kapitola.....	50
Elektrotechnické zariadenia.....	50
XV. Kapitola.....	51
Silnoprúdové zariadenia.....	51
XVI. Kapitola.....	56
Osvetlenie priestorov ŽI .....	56

<b>PIATA ČASŤ .....</b>	<b>58</b>
<b>STYK A KRIŽOVANIA ŽELEZNIČNÝCH TRATÍ .....</b>	<b>58</b>
XVII. Kapitola .....	58
Styk a súbeh dráh .....	58
XVIII. Kapitola .....	59
Križovanie železničných tratí s cestnými komunikáciami .....	59
XIX. Kapitola .....	59
Križovanie vedení so železničnými traťami .....	59
<b>ŠIESTA ČASŤ .....</b>	<b>60</b>
<b>TECHNICKÉ POŽIADAVKY NA MODERNIZÁCIU A REKONŠTRUKCIU TRATÍ ..</b>	<b>60</b>
<b>SIEDMA ČASŤ .....</b>	<b>60</b>
<b>TECHNICKO-BEZPEČNOSTNÉ SKÚŠKY STAVIEB ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY UVÁDZANÝCH DO PREVÁDZKY .....</b>	<b>60</b>
XX. Kapitola .....	60
Rozsah a podmienky technicko-bezpečnostnej skúšky a skúšobnej prevádzky stavieb dráh .....	60
<b>ÔSMA ČASŤ .....</b>	<b>63</b>
<b>ÚDAJE NA ZAISTENIE PREVÁDZKOVEJ SPÔSOBILOSTI ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY .....</b>	<b>63</b>
XXI. Kapitola .....	63
Zaistenie prevádzkovej spôsobilosti železničnej infraštruktúry .....	63
XXII. Kapitola .....	66
Kontroly železničnej infraštruktúry .....	66
<b>DESIATA ČASŤ .....</b>	<b>73</b>
<b>PRECHODNÉ USTANOVENIA .....</b>	<b>73</b>
<b>JEDENÁSTA ČASŤ .....</b>	<b>73</b>
<b>ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA .....</b>	<b>73</b>
<b>PREBERANÉ PRÁVNE DOKUMENTY .....</b>	<b>74</b>
<b>PREDPISY A NORMY, NA KTORÉ SA ODKAZUJE .....</b>	<b>76</b>
PREDPISY ŽSR .....	76
TECHNICKÉ NORMY .....	78
<b>ZOZNAM PRÍLOH .....</b>	<b>81</b>



## ROZSAH ZNALOSTÍ

OS č.	Úplná znalost'	Informatívna znalost'
3	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 396-398; Prílohy 1, 3, 5, Príloha 17 čl. 2.
17	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 396-398; Prílohy 1, 3, 5, Príloha 17 čl. 2.
18	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 396-398; Prílohy 1, 3, 5, Príloha 17 čl. 2.
19	224; Príloha 17 čl. 1-2.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; 83-86; 90; 94-100; 130-139; 228; 380-384; 388-392; 396-398; 556-579; Prílohy 1, 3, 5, 12, Príloha 17 čl. 3-5.
20	209-210; 220; 224; 228; 388-392; 396-398; 455-464; Príloha 3, 4, Príloha 17 čl. 1-2.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; 83-86; 90; 94-100; 104-106; 130-139; 143-147; 152-163; 166-167; 171-176; 180-181; 185-205; 214-216; 232-240; 244-246; 250-264; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 354-365; 369-376; 380-384; 402-405; 409-418; 422-427; 431; 435-451; 468-471; 475; 479-480; 484-499; 503-507; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 583-586; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, Príloha 17 čl. 3-5.
30 A	94-100; Príloha 17 čl. 1-3.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; 51-56; 60-63; 73-79; 83-86; 90; 104-106; 110-126; 130-139; 143-147; 152-163; 166-167; 171-176; 180-181; 185-205; 209-210; 214-216; 220; 228; 380-384; 396-398; Prílohy 1, 3, 5, Príloha 17 čl. 4-5.
30 B	94-100; Príloha 17 čl. 1-3.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; 51-56; 60-63; 73-79; 83-86; 90; 104-106; 110-126; 130-139; 143-147; 152-163; 166-167; 171-176; 180-181; 185-205; 209-210; 214-216; 220; 228; 380-384; 396-398; Prílohy 1, 3, 5, Príloha 17 čl. 4-5.
30 C	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 152-163; 166-167; 171-176; 180-181; 185-205; 209-210; 214-216;
30 D	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam pojmov; 152-163; 166-167; 171-176; 180-181; 185-205; 209-210; 214-216;
33	15-24; 94-100; 104-106; 110-126; 130-139; 143-147; 152-163; 166-167; 209-210; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; Príloha 3, 15 (A), Príloha 17 čl. 1-2.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 51-56; 60-63; 73-79; 83-86; 90; 171-176; 180-181; 185-205; 214-216; 220; 228; 369-376; 583-586; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 4, 5, 7, Príloha 17 čl. 3.
33 E	232-240; 244-246; 250-264; 511-522; 527-542; 546-552;	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 435-451; 484-499; 503-507; 590-594; 598-600;



	556-579.	Prílohy 1, 5, 11, 12, Príloha 17 čl. 1-3.
34	15-24; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 94-100; 104-106; 110- 126; 130-139; 143-147; 152- 163; 166-167; 180-181; 185- 205; 209-210; 214-216; 220; 224; 228; 359-361; 380-384; 468-471; 475; 511-522; 527- 542; 546-552; 556-579; Prílohy 3, 7, 8, 15 (A), 17.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43- 47; 83-86; 90; 110-126; 171-176; 369-376; 396- 398; 455-464; 484-499; 503-507; 583-586; 590- 594; 598-600; Prílohy 1, 2, 4, 5, 6, 14, 16.
35	15-24; Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43- 47; 51-56; 60-63; 73-79; 83-86; 90; 94-100; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
36	15-24; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 94-100; 104-106; 110- 126; 143-147; 152-163; 166- 167; 171-176; 180-181; 185- 205; 209-210; 214-216; 220; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; Prílohy 3, 6, 15 (A), Príloha 17 čl. 1-2.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43- 47; 83-86; 90; 130-139; 171-176; 228; 369-376; 455-464; 484-499; 503-507; 583-586; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 7, 8, 14, 16.
37	15-24; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 94-100; 104-106; 110- 126; 143-147; 152-163; 166- 167; 171-176; 180-181; 185- 205; 209-210; 214-216; 220; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; Prílohy 3, 15 (A), Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43- 47; 83-86; 90; 130-139; 228; 369-376; 455-464; 484-499; 503-507; 583-586; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 7, 8, 14, 16, Príloha 17 čl. 2.
38	15-24; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 83-86; 94-100; 104- 106; 110-126; 130-139; 143- 147; 152-163; 166-167; 171- 176; 180-181; 185-205; 209- 210; 214-216; 220; 224; 228; 232-240; 244-246; 250-264; 359-361; 380-384; 455-464; 468-471; 475; 511-522; 527- 542; 546-552; 556-579; Prílohy 3, 4, 6, 7, 8, 15 (A), 17.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43- 47; 90; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313- 315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 369- 376; 388-392; 396-398; 402-405; 409-418; 422- 427; 431; 435-451; 479-480; 484-499; 503-507; 583-586; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16.
40	43-47; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350, 359-361; Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37- 39; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
41	43-47; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 359-361; Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37- 39; 343-350; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
42	43-47; 130-139; 209-210; 268-278; 282-292; 296-301;	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37- 39; 214-216; 220; 343-350; 455-464;

ŽSR Z 10

	305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 359-361; 556-579; 585; Príloha 17 čl. 1-2.	Prílohy 1, 5, 7. Príloha 17 čl. 3.
43	15-24; 43-47; 209-210; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 359-361; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 585; Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 214-216; 220; 431; 455-464; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 7, 9, 10, 14, 15 (B), 16, Príloha 17 čl. 2.
44	15-24; 43-47; 209-210; 220; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 359-361; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 585; Príloha 7, 14, 15 (B), Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 214-216; 431; 455-464; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 7, 9, 10, 16, Príloha 17 čl. 2.
45	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 455-464; 475; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 583-586; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 14, 15 (B), 16, Príloha 17 čl. 2.
46	15-24; 43-47; 130-139; 209-210; 220; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 359-361; 475; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 583-586; Prílohy 7, 8, 9, 10, 15 (B), Príloha 17 čl. 1-3.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 94-100; 214-216; 228; 369-376; 455-464; 468-471; 484-499; 503-507; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 6, 14, 16.
47	15-24; 43-47; 130-139; 209-210; 220; 224; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 359-361; 388-392; 455-464; 468-471; 475; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 583-586; Prílohy 6, 7, 8, 9, 10, 15 (B), Príloha 17 čl. 1-3.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 83-86; 90; 94-100; 104-106; 110-126; 143-147; 152-163; 185-205; 214-216; 228; 232-240; 244-246; 250-264; 369-376; 380-384; 396-398; 402-405; 409-418; 422-427; 431; 435-451; 479-480; 484-499; 503-507; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 16.
50	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
51/1	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
51/2	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
63	15-24; 209-210; 333-339; 354-365; 369-376; 380-384; 388-392; 396-398; 402-405;	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 214-216; 220; 455-464; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 7 (A-D), 11, 12, 13, 14, 16,

	409-418; 422-427; 431; 435-451; 511-522; 527-531; 546-552; 556-570; 572-579; 583; 586; Príloha 15 (C), Príloha 7 (E-F), 17 čl. 1.	Príloha 17 čl. 2.
64	15-24; 209-210; 333- 339; 354-365; 369-376; 380-384; 388-392; 396-398; 402-405; 409-418; 422-427; 431; 435-451; 475; 511-522; 527-531; 546-552; 556-570; 572-579; 583; 586; Prílohy 7 (E-F), 8, 12, 15 (C), Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 214-216; 220; 228; 455-464; 484-499; 503-507; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 6, 7 (A-D), 11, 13, 14, 16, Príloha 17 čl. 2.
65	15-24; 209-210; 333- 339; 354-365; 369-376; 380-384; 388-392; 396-398; 402-405; 409-418; 422-427; 431; 475; 511-522; 546-552; 583; 586; Prílohy 8, 12, 15 (C), Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 214-216; 220; 228; 455-464; 484-499; 503-507; 527-531; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 6, 7, 13, 14, 16, Príloha 17 čl. 2.
66	15-24; 67-69; 209-210; 224; 333- 339; 354-365; 369-376; 380-384; 388-392; 396-398; 402-405; 409-418; 422-427; 431; 435-451; 455-464; 475; 511-522; 527-531; 546-552; 556-570; 572-579; 583; 586. Prílohy 7 (E-F), 8, 12, 15 (C), Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 51-56; 60-63; 73-79; 83-86; 90; 94-100; 104-106; 110-126; 130-139; 143-147; 152-163; 185-205; 214-216; 220; 228; 232-240; 244-246; 250-264; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 343-350; 468-471; 479-480; 484-499; 503-507; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 4, 5, 6, 7 (A-D), 9, 10, 11, 13, 14, 16, Príloha 17 čl. 2.
70	15-24; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 83-86; 94-100; 104-106; 110-126; 130-139; 143-147; 152-163; 166-167; 171-176; 180-181; 185-205; 209-210; 214-216; 220; 224; 228; 232-240; 244-246; 250-264; 268-278; 282-292; 296-301; 305-309; 313-315; 319-322; 326-329; 333-339; 343-350; 354-365; 369-376; 380-384; 388-392; 396-398; 402-405; 409-418; 422-427; 431; 435-451; 455-464; 468-471; 475; 511-522; 527-542; 546-552; 556-579; 583-586; Prílohy 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 28-33; 37-39; 43-47; 90; 479-480; 484-499; 503-507; 590-594; 598-600; Prílohy 1, 2, 5, 11, 13, 14, 16.
<b>SSP</b>		
30/2	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33; 37-39; 43-47; 220; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.
31/1	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 39; 43-47; 51-56; 60-63; 67-69; 73-79; 83-86; 90; 94-100; 110-126; 130-139; 143-147; 152-163; 166-167; 171-176;

**ŽSR Z 10**

		180-181; 185-205; 220; 359-361; 369-376; Prílohy 1, 3, 4, Príloha 17 čl. 2.
38/1	Príloha 17 čl. 1.	Zoznam použitých pojmov; 1-11; 15-24; 28-33, 37-39; 43-47; Prílohy 1, 5, Príloha 17 čl. 2.

## ZOZNAM POUŽITÝCH ZNAČIEK A SKRATIEK

AC	Striedavý elektrický prúd (alternating current)
BK	Bezstyková koľaj
BTS	Základňová vysielacia stanica GSM-R (Base Transceiver Station)
DC	Jednosmerný elektrický prúd (direct current)
DOOZ	Diaľkové ovládanie osvetlenia zastávok
DSP	Dokumentácia pre stavebné povolenie
DU	Definičný úsek
EIRENE	Združenie pre európsku integrovanú železničnú rádiovú sieť na báze GSM (European Integrated Railway Radio Enhanced Network)
EE	Elektrotechnika a energetika
EOV	Elektrický ohrev výhybiek
EPS	Elektrická požiarňa signalizácia
EPZ	Elektrické predkurovacie zariadenia (slúžia aj na predklimatizovanie)
ERTMS	Európsky systém riadenia železničnej dopravy (European Rail Traffic Management System)
ES	Európske spoločenstvo
ETCS	Európsky systém riadenia jazdy vlaku (European Train Control System)
ETML	Európska úroveň prevádzkového riadenia (European Traffic Management Layer)
GPK	Geometrická poloha koľaje
GR ŽSR	Generálne riaditeľstvo Železníc Slovenskej republiky
GSM-R	Globálny systém mobilnej komunikácie pre železničnú dopravu (Global system for Mobile Communication-Railway)
HDO	Hromadné diaľkové ovládanie
HEROE	Harmonizácia prevádzkových pravidiel (Harmonisation of the European Rail Operating Rules)
ICT	Informačné a komunikačné technológie
IHL	Indikátor horúcich ložísk
IHOD	Indikátor horúceho obvodu kolies a horúcich diskov kotúčových brzd
IP ŽSR	Intranetový portál ŽSR
IPK	Indikátor plochých kolies
IRA	Interný riadiaci akt
ISI	Informačný systém infraštruktúry
IŽD	Inžinier železničnej dopravy
LAN	Miestna sieť (Local area network)
LEU	Traťová elektronická jednotka (ETCS) (Line-Side Electronic Unit)
LVZ	Líniový vlakový zabezpečovač
MI	Manažér infraštruktúry
mn	Malé napätie
MO	Mostný obvod
MPBP	Miestne pracovné a bezpečnostné predpisy
MPP	Mostný priechodný prierez
nn	Nízke napätie

NS	Napájacia stanica
NV	Nariadenie vlády
NZE	Náhradný zdroj elektriny
NZZ	Napájanie zabezpečovacieho zariadenia
OR	Oblasť riaditeľstvo
OTPO	Obvodový technik požiarnej ochrany
OV	Ohrev výhybiiek
OZT	Oznamovacia a zabezpečovacia technika
PJD	Pevná jazdná dráha
PL	Povoľovací list
PP	Prevádzkový poriadok
PSN	Poplachový systém narušenia
PTPŽI	Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry
PTV	Kamerový systém (priemyselná televízia)
QoS	Kvalita služby (Quality of service)
RBC	Rádioblokové centrum (Radio Block Centre)
RP	Rýchlostné pásmo
RSE	Riadiace stredisko elektrotechniky
SDH	Synchrónna digitálna hierarchia
SMSÚ	Stredisko miestnej správy a údržby
SpS	Spínacia stanica
SR	Služobná rukoväť
STKP	Spojnice temien koľajnicových pásov
STN	Slovenská technická norma
SZ	Silnoprúdové zariadenia
SZZ	Staničné zabezpečovacie zariadenie
ŠK	Štruktúrovaná kabeláž
TMN	Riadenie telekomunikačnej siete (Telecommunication management network)
TNS	Trakčná napájacia stanica
TNŽ	Technická norma železníc
TO	Traťový obvod
TPP	Tunelový priechodný prierez
TS	Trate a stavby
TSI	Technická špecifikácia interoperability
TTP	Tabuľky traťových pomerov
TU	Traťový úsek
TuO	Tunelový obvod
TV	Trakčné vedenie
TZZ	Traťové zabezpečovacie zariadenie
UIC	Medzinárodná železničná únia (Francúzsky: Union Internationale de Chemins de Fer)
UPS	Bezvýpadkový rezervný zdroj (Uninterruptible Power Supply)
VL	Vzorový list
vn	Vysoké napätie
VOJ	Vnútorňa organizačná jednotka
vvn	Veľmi vysoké napätie

WAN	Rozsiahla počítačová sieť (Wide area network)
ŽDC	Železničná dopravná cesta
ŽE	Železničná energetika
ŽI	Železničná infraštruktúra
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky
ŽST	Železničná stanica
ŽT	Železničné telekomunikácie
ŽTS	Železničné trate a stavby

## ZOZNAM POUŽITÝCH POJMOV

Budova zastávky	je pozemný, podzemný alebo nadzemný stavebný objekt na železničnej zastávke, ktorý slúži na vybavovanie cestujúcich alebo ich ochranu pred poveternostnými vplyvmi.
Diagnostika ŽI	je činnosť zhromažďujúca a vyhodnocujúca údaje o stave a vývoji konštrukčných prvkov, konštrukcií, stavieb a zariadení ŽI s použitím výsledkov merateľných údajov, dohliadacej a kontrolnej činnosti.
Definičný úsek	Je časť traťového úseku označený dvojciferným číslom v smere narastajúceho staničenia koľaje. Delí sa na medzistaničný a staničný definičný úsek.
Dopravňa	je miesto na železničnej trati určené na riadenie dopravy. Je dopravňa s koľajovým rozvetvením (železničná stanica, výhybňa a odbočka) a dopravňa bez koľajového rozvetvenia (hlásnica, hradlo a oddielové návěstidlo s automatickou činnosťou).
Dopravný bod	je základná časť železničnej siete zahŕňajúca dopravne s koľajovým rozvetvením (stanice, výhybne, odbočky), dopravne bez koľajového rozvetvenia (hradlá, hlásnice), a nákladiská, zastávky, odbočné výhybky, ktoré sa používajú pri konštrukcii GVD a pri zbere informácií a sledovaní údajov o dopravných dejoch na železničnej sieti.
Dráha	pre účely tohto predpisu je to železničná dráha, resp. železničná trať, ktorá tvorí dopravnú cestu železničným vozidlám na účely železničnej dopravy, pozri <a href="#">[A2]</a> .
Európska špecifikácia	je spoločná technická špecifikácia, európske technické schválenie alebo národná norma implementujúca európsku normu.
Hnacie koľajové vozidlo	je koľajové vozidlo schopné vyvíjať ťažnú a brzdiacu silu na vlastný pohyb a brzdenie, alebo aj iných koľajových vozidiel, alebo určené aj na prepravu osôb a vecí na železničných a špeciálnych dráhach.
Interoperabilita	je schopnosť systému železníc umožniť bezpečný a plynulý pohyb železničných vozidiel vyhovujúcich prevádzkovým parametrom požadovaným pre železničný systém.
Jednosmerná trakčná napájacia sústava	trakčná napájacia sústava napájaná jednosmernými zdrojmi prúdu.
Koľajové vozidlo	je dopravný prostriedok s pohonom alebo bez neho, určený na pohyb koľajových vozidiel na dráhe, prepravu osôb, zvierat a vecí, na vykonávanie činností súvisiacich s výstavbou a údržbou dráhy alebo s prevádzkovaním dráhy, vedený pri svojom pohybe po dráhe.
Mimoriadna prehliadka	je neplánovaná prehliadka vykonávaná v mimoriadnych prípadoch.
Nebezpečná zóna nástupišťa	priestor od nástupnej hrany nástupišťa po výstražný pruh, v ktorom sú cestujúci vystavení nebezpečenstvu účinkov tlakovej vlny vyvolanej pohybujúcimi sa vlakmi v závislosti od ich rýchlosti.
Notifikovaná osoba (orgán)	je podnikateľ alebo iná právnická osoba, ktorej Európska komisia prideliла jedinečné identifikačné číslo a ktorá je



	zodpovedná za posudzovanie zhody alebo vhodnosti na používanie komponentov interoperability, alebo za hodnotenie „ES“ postupu overovania subsystémov v súlade s príslušnými TSI.
Objekt	je samostatne použiteľný stavebný alebo technologický celok ŽI slúžiaci určenému účelu.
Obvod dráhy	tvoria pozemky určené na umiestnenie dráhy a jej súčastí, ktoré sú potrebné na jej prevádzku a na dopravu na nej.
Periodická prehliadka	je prehliadka vykonávaná v určených intervaloch.
Prehliadky a merania	sú činnosti na overenie prevádzkovej spôsobilosti železničnej dráhy.
Prevádzkovateľ dráhy	je fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá prevádzkuje dráhu ako jej vlastník alebo na základe zmluvy s jej vlastníkom.
Prevádzkový poriadok	je súhrn bezpečnostných, technických a organizačných údajov potrebných na zabezpečenie bezpečnej prevádzky a údržby objektov ŽI, ďalej stanovuje spôsob využitia, technologické postupy a zodpovednosť.
Priechodný prierez	je obrys obrazca v rovine kolmej k pozdĺžnej osi koľaje, ktorého os je kolmá ku spojnici temien koľajnicových pásov a prechádza osou koľaje a ktorý ohraničuje minimálne vzdialenosti zvonka ležiacich stavieb, zariadení a predmetov od osi koľaje a od spojnice temien koľajnicových pásov tak, že vzniká v pozdĺžnom smere nad koľajou voľný priestor pre bezpečný priechod železničných vozidiel, ktoré vyhovujú obrysu železničných vozidiel, pre ktorý bol priechodný prierez vytvorený a prevádzkovým toleranciam infraštruktúry.
Príslušný odbor GR ŽSR	je odbor GR ŽSR, ktorý v zmysle organizačného poriadku zaisťuje metodicky prevádzkovanie príslušných stavieb, objektov a zariadení ŽI.
Rozchod koľaje	je vzdialenosť medzi vnútornými pojazdnými hranami dvoch oproti sebe ležiacich koľajnicových pásov meraná 14 mm pod temenami koľajnicových pásov.
Správca ŽI	je VOJ ŽSR, ktorej úlohou je komplexné zabezpečovanie správy zverených zariadení ŽI, výkon prehliadok a meraní na zariadeniach ŽI s cieľom zabezpečenia prevádzkovej spôsobilosti ŽI.
Staničná budova	je budova dráhy na poskytovanie dopravných a prepravných služieb cestujúcim a dopravcom a na umiestnenie osôb a zariadení pre riadenie dopravy na dráhe, prípadne aj na iné účely.
Staničné koľaje	sú koľaje v dopravni s koľajovým rozvetvením.
Striedavá trakčná napájacia sústava	trakčná napájacia sústava napájaná striedavými zdrojmi prúdu.
Súbeh tratí	sú dve alebo viac tratí vybudovaných na spoločnom železničnom telese s osovou vzdialenosťou ich susedných koľají menšou ako dvojnásobok predpísanej minimálnej osovej vzdialenosti koľají.
Šíra trať	je trať medzi dvoma susednými dopravňami alebo medzi dopravňou a miestom, kde trať končí. Hranicou medzi šírou traťou a dopravňou (železničnou stanicou, výhybňou, prípadne odbočkou) je vchodové návěstidlo, lichobežníková tabuľka

	alebo návesť pred zarážadlom, kde trať končí; na nesprávnej koľaji dvojkolajnej trate bez vchodového návěstidla je to miesto na úrovni vchodového návěstidla správnej koľaje.
Trakčná napájacia sústava	elektrická sústava použitá pre napájanie hnacích dráhových vozidiel; je určená druhom prúdu, veľkosťou napätia, frekvenciou, polaritou.
Traťový úsek	Je časť dopravnej cesty ohraničená začiatočnou a koncovou stanicou, alebo dôležitým bodom (napr. odbočkou) označený štvorciferným číslom v smere narastajúceho staničenia; je základnou jednotkou pre triedenie dokumentačných materiálov podľa miestneho vzťahu.
Trať	je súbor stavebno-technických zariadení dopravnej cesty určenej na pohyb koľajového vozidla.
Traťová rýchlosť	je rýchlosť, označená rýchlostníkmi určeného úseku trate.
Traťové koľaje	sú koľaje na širšej trati.
Technická prehliadka	prehliadka odborne zameraná na konkrétne zariadenie a objekty ŽI.
Tematická prehliadka	prehliadka s definovaným zameraním na jednu alebo viacero oblastí ŽI.
Technická špecifikácia interoperability	sú funkčné a technické špecifikácie vypracované Európskou železničnou agentúrou, vydané Európskou komisiou a uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie. TSI sa vzťahujú na konkrétny subsystém alebo jeho časť s cieľom splniť základné požiadavky, a tým zabezpečiť interoperabilitu systému železníc.
Užitočná dĺžka koľaje	je dĺžka koľaje využiteľná železničnými vozidlami bez vplyvu na dopravu na susedných koľajach.
Užívateľ zariadenia	organizačný útvar ŽSR, resp. jeho zamestnanec, ktorý pri svojej činnosti zariadenie používa.
Užívateľská prehliadka	prehliadka, ktorá slúži na odhalenie nedostatkov zariadení ŽI z pohľadu používateľa zariadenia.
Vedúce koľajové vozidlo	je hnacie vozidlo alebo riadiaci vozeň nachádzajúci sa v čele vlaku alebo posunujúceho dielu.
Výkonný správca	pre účely tohto predpisu je organizačná zložka, zodpovedná za určené správcovské činnosti, za výkon prehliadok a meraní na konkrétnych zariadeniach, za ich hospodárne využitie, prevádzku a údržbu.
Výluka	je stav, keď dopravná cesta alebo určená časť jej zariadenia nie je v prevádzke. Výluky môžu byť plánované a neplánované.
Zábrzdňá vzdialenosť	je dráha určená na bezpečné zastavenie vlaku.
Zhlavie	je časť dopravne s koľajovým rozvetvením, kde sa traťové koľaje rozvetvujú pomocou výhybiek do ďalších koľají.
Zóna vrchného trolejového vedenia a zóna zberača prúdu	zóna, ktorej hranice sa vo všeobecnosti neprekročia pretrhnutým trolejovým vedením a ani vychýleným alebo zlomeným zberačom prúdu a jeho časťami.
Zvláštna konštrukcia	je konštrukcia v koľaji, zriadená pre zabezpečenie prevádzkovania dopravy alebo pre technologickú činnosť na ŽI. Nie je bežnou súčasťou konštrukcie železničného zvršku alebo jeho konštrukčného usporiadania.

Železničné priecestie	je úrovňové križovanie železničnej dráhy s pozemnou komunikáciou.
Železničná stanica	je dopravňa s koľajovým rozvetvením a stanoveným rozsahom poskytovaných prepravných služieb.
Železničný priechod	je úrovňové križovanie železničnej dráhy s pozemnou komunikáciou určenou pre chodcov a/alebo cyklistov.
Železničné zabezpečovacie zariadenie	je zariadenie, ktoré zaisťuje bezpečnosť a plynulosť železničnej dopravy.
Železničné trate	tvoria dopravnú cestu železničným vozidlám na účely železničnej dopravy.
Železničná sieť	tvoria ju železničné trate, stanice, terminály a všetky druhy pevných zariadení, ktoré sú potrebné na zaistenie bezpečnej a nepretržitej prevádzky železníc.
Železničná infraštruktúra	je súhrn objektov železničných tratí - stavieb, inžinierskych sietí a zariadení, ktoré sú potrebné na prevádzku dráhy a dopravu na nej.

# PRVÁ ČASŤ ZÁKLADNÉ USTANOVENIA

## I. Kapitola Úvodné ustanovenia

1. Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry ŽSR stanovujú základné parametre stavieb a zariadení ŽI hlavných a vedľajších tratí a špeciálnych dráh v správe ŽSR, riešia správu, prevádzku, technicko-bezpečnostné požiadavky stavieb a zariadení ŽI v aplikácii zákonov [\[A1\]](#), [\[A2\]](#), vyhlášky [\[A7\]](#) a TSI [\[A13\]](#), [\[A14\]](#), [\[A15\]](#), [\[A17\]](#) a [\[A18\]](#) v podmienkach ŽSR.

2. ŽSR ako právnická osoba zriadená zákonom [\[A1\]](#) a zapísaná v obchodnom registri vykonáva činnosť prevádzkovateľa dráhy/manažéra infraštruktúry podľa zákona [\[A2\]](#) a iné činnosti zapísané v obchodnom registri.

3. ŽSR sú oprávnené a povinné majetok štátu, ktorý bol ŽSR zverený do správy, užívať na plnenie úloh v rámci svojho predmetu činnosti alebo v súvislosti s ním, nakladať s ním podľa zákona [\[A3\]](#), udržiavať ho v riadnom stave a využívať všetky prostriedky na jeho ochranu a dbať, aby nedošlo najmä k jeho poškodeniu, strate, zneužitiu alebo zmenšeniu.

4. Pre zabezpečenie úloh vyplývajúcich zo zákona [\[A1\]](#) sú spracované organizačné poriadky ŽSR, v ktorých sú stanovené aj povinnosti a zodpovednosť za jednotlivé správcové činnosti. Správa železničnej infraštruktúry sa vykonáva v súlade s platnou legislatívou a Zmluvou o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry.

5. Tento predpis stanovuje povinnosti prevádzkovateľa dráhy zodpovedajúceho za prevádzkyschopnosť ŽI, ktoré je nutné dodržiavať i pri zmluvných vzťahoch súvisiacich s poskytovaním služieb.

6. Predpis je záväzný pre zamestnancov ŽSR v stanovenom rozsahu znalostí.

7. Dňom nadobudnutia účinnosti tohto predpisu sa rušia:

- a) predpis ŽSR Ž 11 „Všeobecné zásady a technické požiadavky na modernizované trate ŽSR rozchodu 1 435 mm“, č. 358/2000-O410, ktorý nadobudol účinnosť dňa 01.02.2001,
- b) „Opatrenie námestníka generálneho riaditeľa pre prevádzku na vykonávanie prehliadok zariadení infraštruktúry po zmene organizačnej štruktúry ŽSR“, č. 16030/2011/O420, ktoré nadobudlo účinnosť dňa 28.06.2011,
- c) predpis 7/86-PMR „Predpis pre overovaciu prevádzku železničných zabezpečovacích zariadení“, ktorý nadobudol účinnosť dňa 01.09.1986,
- d) predpis 1/92-PMR „Predpis pre výstavbu, údržbu, obnovu a opravu návestidiel“, Vestník dopravy 16-17-18-19-20/1992, ktorý nadobudol účinnosť dňa 27.09.1992,
- e) Železničné nástupištia – požiadavky označenia pre osoby so zrakovým postihnutím, novelizácia, č.j. 15848/2010/O420, ktoré nadobudlo účinnosť dňa 03.09.2010,
- f) Opatrenie náčelníka dráhy „Ukoľajňovanie a uzemňovanie neživých častí trakčného vedenia a vodivých častí v jeho blízkosti“, č. 1816/8818, ktoré nadobudlo účinnosť dňa 13.01.1988.

8. Výnimky z ustanovení tohto predpisu a zmeny textovej časti predpisu schvaľuje generálny riaditeľ ŽSR.
9. Zmenu Prílohy č. 1 a zmeny názvov preberaných právnych dokumentov, predpisov a noriem, na ktoré sa odkazuje schvaľuje vedúci gestorského útvaru predpisu. Tieto zmeny nebudú predmetom pripomienkového konania v zmysle predpisu ŽSR Op 10.
10. Tento predpis sa vydáva len v elektronickej podobe a jeho aktuálne znenie je umiestnené v dokumentačnom úložisku intranetového portálu ŽSR (IP ŽSR).
11. Za vykonanie zmien vytlačeného predpisu a záznamu o ním vykonaných zmenách zodpovedá držiteľ výtlačku. Zamestnanci používajúci tento predpis sú povinní používať aktuálne znenie predpisu.
12. Neobsadené.
13. Neobsadené.
14. Neobsadené.

## II. Kapitola Všeobecné ustanovenia

15. Pre potreby tohto predpisu sú VOJ ŽSR zodpovedné za správcovské činnosti nazvané ako **správca ŽI**.
16. Základné povinnosti a práva správcu ŽI:
- a) vykonávať samostatne správu ŽI v rozsahu stanovenom organizačnými poriadkami a internými riadiacimi aktmi.
  - b) zabezpečiť prevádzku, údržbu, opravy zverených stavieb a zariadení ŽI,
  - c) v rámci starostlivosti o ŽI zabezpečovať:
    - ca) bezpečnosť,
    - cb) spoľahlivosť,
    - cc) hospodárnosť,
    - cd) prevádzkyschopnosť,
  - d) zabezpečiť administratívne, ekonomické a právne činnosti, a to najmä:
    - da) vedenie evidencie,
    - db) archivovanie technickej dokumentácie,
    - dc) archivovanie povolení a povolených výnimiek,
  - e) zabezpečiť overovanie prevádzkovej spôsobilosti železničnej dráhy vykonávaním:
    - ea) prehliadok a meraní,
    - eb) kontrol,
    - ec) revízií,
    - ed) inšpekcie a skúšok,
  - f) zabezpečiť, aby prehliadky a merania, údržbu, revízie inšpekcie a skúšky na zverených zariadeniach vykonávali len odborne spôsobilé osoby s oprávnením na vykonávanie činnosti,
  - g) zabezpečiť technologické zariadenie proti poškodeniu, zneužitiu, resp. nepovoleným prácam (nepovolenej činnosti) predpísaným spôsobom, a to najmä:

## ŽSR Z 10

- ga) v objektoch bez možností prístupu verejnosti,
- gb) v uzavretých areáloch,
- gc) v uzamykateľných objektoch a zariadeniach,
- gd) na zverených pozemkoch,
- h) zabezpečiť, aby objekty a zariadenie nevytvárali podmienky pre vznik úrazov a iných ohrození,
- i) zastaviť práce, resp. dať podnet na zastavenie prác, ktoré môžu ohroziť bezpečnosť železničnej dopravy, osôb alebo spôsobiť škodu na majetku,
- j) zabezpečiť plnenie podmienok protipožiarnej ochrany a ochrany životného prostredia.

17. Správca ŽI je povinný trvalo udržiavať dráhu v prevádzkyschopnom stave, zabezpečovať obvod a priechodný prierez dráhy v stave, ktorý neohrozuje dráhu a jej súčasti, ani dopravu na dráhe a predchádzať ohrozeniam prevádzky dráhy. V prípade nehody, resp. mimoriadnosti postupovať v zmysle predpisu [\[B36\]](#). Ďalej je povinný označiť priestory v obvode dráhy, ktoré nie sú prístupné verejnosti.

18. Obvod železničnej dráhy je vymedzený zvislými plochami vedenými na pozemok 3 m od vonkajšieho okraja telesa dráhy a stavieb, konštrukcií a pevných zariadení, ktoré sú jej súčasťou, ak z rozhodnutia špeciálneho stavebného úradu v stavebnom povolení alebo z vyvlastňovacieho rozhodnutia stavebného úradu, ktorí zriaďujú obvod dráhy, nevyplýva inak.

19. Obvod dráhy zriaďuje špeciálny stavebný úrad v stavebnom povolení, alebo stavebný úrad vo vyvlastňovacom rozhodnutí. Obvod dráhy vzniká dňom právoplatnosti stavebného povolenia alebo vyvlastňovacieho rozhodnutia. Obvod dráhy zaniká dňom právoplatnosti rozhodnutia o zrušení dráhy.

20. V obvode dráhy je zakázané:

- a) vysádzať stromy a vysoko rastúce kroviny,
- b) bez súhlasu prevádzkovateľa dráhy a bez povolenia špeciálneho stavebného úradu umiestňovať stavby, reklamné, propagačné a informačné zariadenia, konštrukcie a predmety, ktoré nesúvisia s prevádzkou dráhy ani s dopravou na dráhe.

21. V obvode dráhy nemožno vykonávať činnosti, ktoré by mohli ohroziť dráhu alebo dopravu na dráhe; činnosti, ktoré nesúvisia s prevádzkou dráhy ani s dopravou na dráhe možno vykonávať len so súhlasom prevádzkovateľa dráhy. Vlastník alebo užívateľ nehnuteľností v obvode dráhy je povinný užívať ich tak, aby neohrozovali dráhu alebo dopravu na dráhe, a je povinný umožniť prevádzkovateľovi dráhy prístup k súčastiam dráhy cez svoje pozemky.

22. Ochranné pásmo dráhy sa zriaďuje na ochranu dráhy, jej prevádzky a dopravy na nej. Ak stavebné povolenie neurčuje inak, hranica ochranného pásma železničnej dráhy je vymedzená zvislými plochami vedenými vo vzdialenosti 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy; v prípade špeciálnej dráhy vo vzdialenosti 15 m od osi krajnej koľaje. Ochranné pásmo dráhy sa nezriaďuje ak dráha vedie v uzavretom priestore prevádzkovateľa dráhy. Ochranné pásmo vzniká dňom právoplatnosti stavebného povolenia. Ochranné pásmo dráhy zaniká dňom právoplatnosti rozhodnutia o zrušení dráhy.

23. V **ochrannom pásme dráhy je zakázané** bez súhlasu ŽSR a bez záväzného stanoviska špeciálneho stavebného úradu:

- a) umiestňovať stavby, konštrukcie, nadzemné vedenia a svetelné zariadenia, ktoré by boli zameniteľné so svetelnými signalizačnými zariadeniami slúžiacimi na zabezpečenie chodu a bezpečnosti dopravy na dráhe alebo rušili ich vnem,
  - b) umiestňovať elektromagnetické zariadenia, ktoré by mohli rušiť alebo inak ovplyvňovali elektrotechnické zariadenia, ich napájanie, zariadenia na premenu, prívod a rozvod elektrického prúdu alebo zabezpečovacie, signalizačné, oznamovacie zariadenia dráhy alebo zariadenia trakčných vozidiel,
  - c) umiestňovať predmety, ktorých farebné plochy sú zameniteľné s označeniami používanými v doprave na dráhach,
  - d) uskladňovať horľaviny a výbušniny a zriaďovať skládky, ktoré by mohli poškodiť dráhu alebo jej súčasť, alebo ohroziť bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe,
  - e) vykonávať činnosti, ktoré by mohli poškodiť dráhu alebo jej súčasť, alebo ohroziť bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe, najmä uskutočňovať terénne úpravy, zemné práce, trhacie práce a činnosti vykonávané banským spôsobom.
24. Vydanie súhlasu ŽSR sa vykoná postupom podľa predpisu [\[B19\]](#).
25. Neobsadené.
26. Neobsadené.
27. Neobsadené.

### III. Kapitola Železničná infraštruktúra

28. **Železničnú infraštruktúru** pre účely tohto predpisu tvoria zariadenia a stavby železničnej dopravnej cesty slúžiace na zaistenie bezpečnej a plynulej prevádzky ako súčasti železničnej dráhy podľa vyhlášky [\[A7\]](#).
29. Súčasti železničnej infraštruktúry sú:
- a) železničný spodok,
  - b) železničný zvršok,
  - c) železničné priecestia a priechody,
  - d) stavby a pevné zariadenia potrebné na ochranu proti nepriaznivým vplyvom dráhy, zariadenia na zamedzenie úniku bludných prúdov, vplyvu korózií, vplyvu hluku, vplyvu vysokého napätia, rušeniu oznamovacích, zabezpečovacích a telekomunikačných systémov a na obmedzenie vplyvu prevádzky dráhy a dopravy na dráhe na elektrifikačnú sústavu,
  - e) oznamovacie zariadenia a vedenia určené na spoľahlivé spracovanie a prenos príkazov, povelov a informácií obsahujúce prenosové cesty, koncové zariadenia, spojovacie zariadenia, prenosové zariadenia zapojené do samostatných okruhov alebo telefónne zariadenia, zariadenia na prenos dát, rádiové zariadenia, GSM-R, rozhlasové zariadenia, hodinové zariadenia, informačné zariadenia, zariadenia priemyselnej televízie a zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie, poplachové signalizačné systémy a diagnostické zariadenia,
  - f) zabezpečovacie zariadenia a vedenia, ktoré obsahujú technické prostriedky na zabezpečenie a riadenie dráhovej dopravy v železničných staniciach, na tratiach a súvisiace prenosové cesty,

## ŽSR Z 10

- g) elektrické silnoprúdové zariadenia na zabezpečenie napájania elektrických hnacích vozidiel, trakčné napájacie a spínacie stanice, trakčné vedenia ako aj prostriedky elektrodíspečerského riadenia, dráhové elektrické silnoprúdové zariadenia na výrobu, premenu, zásobovanie a využitie elektrickej energie na účely iné ako trakčné,
- h) pevné zariadenia na staničenie trate, meranie, údržbu a opravy dráhy,
- i) stavby, budovy a zariadenia určené na prevádzku dráhy, na údržbu a opravu dráhy,
- j) stavby, budovy a zariadenia pre organizovanie a riadenie dopravy na dráhe vrátane priestorov pre železničný podnik, na zabezpečenie prepravných požiadaviek, na údržbu, zásobovanie a opravu dráhových vozidiel vrátane terminálov kombinovanej dopravy a inžinierske siete potrebné na ich prevádzkovanie,
- k) pozemky, na ktorých sú umiestnené stavby a zariadenia ŽI.

**30. Železničnú dopravnú cestu** tvorí cesta určená na dopravu železničnými koľajovými vozidlami, zahŕňajúca pevné železničné zariadenia potrebné na zabezpečenie pohybu železničných koľajových vozidiel a zariadenia slúžiace na zabezpečenie bezpečnej železničnej prevádzky v súlade so zákonom [\[A1\]](#). Železničnú dopravnú cestu tvoria súčasti uvedené v Prílohe č. 5.

**31.** Železničné trate a trate špeciálnych dráh tvoria dopravnú cestu koľajovým vozidlám na účely železničnej dopravy. ŽSR spravujú trate týchto rozchodov:

- 1 435 mm – normálny,
- 1 520 mm – široký,
- 1 000 a 760 mm – úzky.

**32.** Podľa účelu, významu a vybavenia sa železničné trate a trate špeciálnych dráh členia na:

- a) **hlavné trate** - z hľadiska dopravného významu slúžia na medzinárodnú dopravu a na zabezpečenie celoštátnej dopravnej obslužnosti,
- b) **vedľajšie trate** - slúžia na zabezpečenie regionálnej dopravnej obslužnosti a na mestské a prímestské dopravné služby.

Zoznam hlavných a vedľajších tratí je uvedený v Prílohe č. 1.

**33.** Špeciálnou dráhou je koľajová dráha na mestskú a prímestskú verejnú osobnú dopravu, ako aj dráha nezaústená do železničnej trate, ktorá slúži len miestnym alebo turistickým potrebám, najmä miestne úzkorozchodné dráhy.

Špeciálnymi dráhami sú nasledujúce trate v správe ŽSR:

- úzkorozchodná trať Trenčianska Teplá – Trenčianske Teplice,
- úzkorozchodná trať Poprad-Tatry – Štrbské Pleso,
- úzkorozchodná trať Starý Smokovec – Tatranská Lomnica,
- ozubnicová trať Štrba – Štrbské Pleso.

Na týchto tratiach sa uplatňujú primerane pravidlá platné pre ostatné železničné trate.

**34.** Neobsadené.

**35.** Neobsadené.

**36.** Neobsadené.



## IV. Kapitola

### Železničný systém a interoperabilita

37. Železničný **systém** je súhrn štrukturálnych a funkčných subsystémov.
38. Železničný systém sa člení na tieto subsystémy:
- a) v štrukturálnej oblasti:
    - aa) železničná infraštruktúra (dopravná cesta),
    - ab) energia,
    - ac) traťové zariadenia riadenia-zabezpečenia a návestenia,
    - ad) vozidlové zariadenia riadenia-zabezpečenia a návestenia,
    - ae) železničné koľajové vozidlá,
  - b) vo funkčnej oblasti:
    - ba) prevádzka a riadenie dopravy,
    - bb) údržba,
    - bc) telematické aplikácie v osobnej doprave a v nákladnej doprave.
39. Opisy subsystémov a požiadavky na interoperabilitu sú uvedené v predpise [\[B12\]](#).
40. Neobsadené.
41. Neobsadené.
42. Neobsadené.

# DRUHÁ ČASŤ PARAMETRE TRATÍ

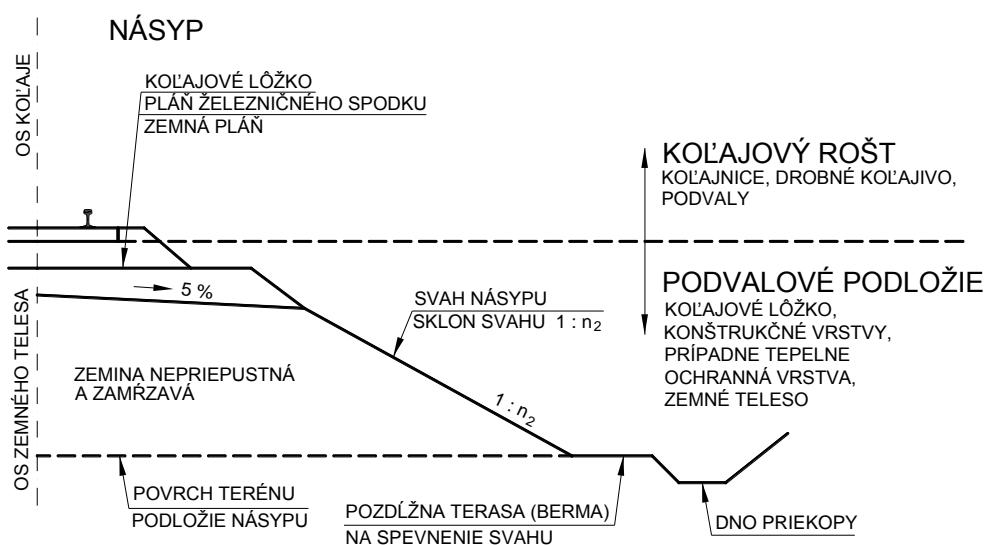
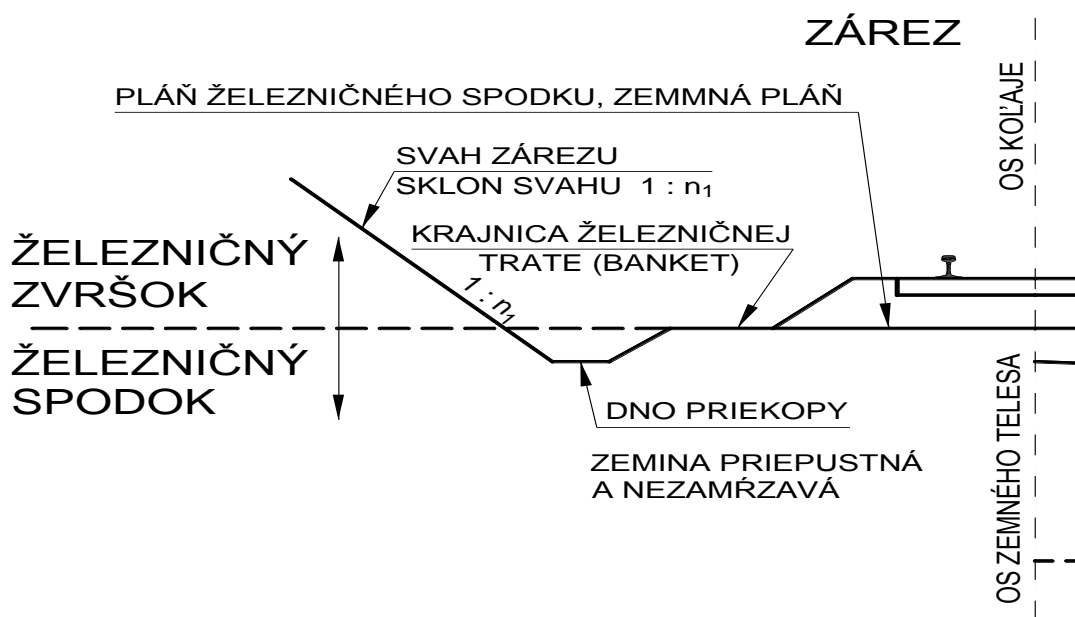
## V. Kapitola Základné geometrické parametre železničných tratí

### A. PRIECHODNÝ PRIEREZ

43. Na tratiach ŽSR sa používajú priechodné prierezy s príslušnými pravidlami ich uplatňovania technických noriem [\[C33\]](#), [\[C2\]](#), [\[C3\]](#) a [\[C4\]](#).
44. Priechodné prierezy a priestorové usporiadanie železničnej trate ohraničujú jej rozmerové parametre, pozri Prílohu č. 2. Priechodný prierez platný pre konkrétne miesto na železničnej trati alebo špeciálnej dráhe sa uvádza v informačnom systéme infraštruktúry a dokumentácii železničnej trate alebo špeciálnej dráhy.
45. Stavby a zariadenia, ktoré sú súčasťou dráhy, nesmú zasahovať do priechodného prierezu, okrem zariadení, ktoré menia svoju polohu v súčinnosti so železničnými vozidlami, napríklad koľajové brzdy v pracovnej polohe, trolejové drôty na elektrifikovaných tratiach, ak majú tieto zariadenia vnútri priechodného prierezu presne vymedzený kontakt s časťami vozidiel.
46. Pri preprave podľa predpisu [\[B32\]](#) zabezpečuje v odôvodnených prípadoch výkonný správca overenie hodnôt priechodného prierezu pre mimoriadnu zásielku.
47. Do priechodného prierezu zberača prúdu nesmú zasahovať žiadne stavby, zariadenia a iné predmety, s výnimkou trakčného vedenia a bočného ramena.
48. Neobsadené.
49. Neobsadené.
50. Neobsadené.

### B. PRIESTOROVÉ USPORIADANIE TRATÍ

51. Osová vzdialenosť koľají je vzdialenosť osí susediacich koľají.
52. Os koľaje je množina bodov, ležiacich v rovinách priečných rezov na spojnicach pojazdných hrán protiľahlých koľajnicových pásov, v oblúku a prechodnici vzdialená o polovicu hodnoty normálneho rozchodu koľaje od vonkajšieho koľajnicového pásu, v priamej od pásu, v ktorom nie je realizované rozšírenie rozchodu koľaje.
53. Na tratiach s rozchodom koľaje 1 435 mm, 1 520 mm, 1 000 mm a 760 mm musí byť dodržaná najmenšia osová vzdialenosť koľají na širšej trati a v dopravniciach uvedená v Prílohe č. 2.
54. Požiadavky na výškové a smerové usporiadanie koľají sa zabezpečujú v zmysle predpisu [\[B23\]](#) a noriem [\[C43\]](#), [\[C63\]](#), [\[C24\]](#) a [\[C20\]](#).
55. Hodnoty parametrov konštrukčného a geometrického usporiadania koľaje musia zodpovedať predpisu [\[B23\]](#) a norme [\[C43\]](#) a [\[C63\]](#).
56. Priestorové parametre jednokoľajnej trate s popisom súčastí železničného zvršku a spodku sú uvedené na Obr. 1.



**Obr. 1 Polovičný rez zárezom a násypom**

- 57. Neobsadené.
- 58. Neobsadené.
- 59. Neobsadené.

### C. SMEROVÉ POMERY TRATE

- 60.** Smerové pomery - je súhrnné označenie pre geometrický tvar osi koľaje z hľadiska priebehu jej krivosti vo vodorovnej rovine.
- 61.** Pre plynulý smerový prechod medzi úsekmi koľaje s odlišnou krivosťou (medzi priamou a kružnicovým oblúkom alebo medzi dvoma kružnicovými oblúkmi) sa spravidla zriaďuje prechodnica podľa predpisu [B23] noriem [C43] a [C63].
- 62.** Na železničných tratiach s normálnym a širokým rozchodom sa nesmie v traťových a hlavných koľajach dopravní s koľajovým rozvetvením zriaďovať polomer oblúka menší ako 300 m. V ostatných staničných koľajach, okrem koľají na obchádzanie, sa nesmie zriadiť polomer oblúka menší ako 190 m.
- 63.** Najmenšie polomery oblúkov koľají úzkeho rozchodu sú:
- a) 80 m s rozchodom 1 000 mm,
  - b) 40 m s rozchodom 760 mm.
- 64.** Neobsadené.
- 65.** Neobsadené.
- 66.** Neobsadené.

### D. SKLONOVÉ POMERY

- 67.** Sklonovými pomermi nazývame súhrnné označenie pre geometrický tvar nivelety koľaje premietnutej do zvislej roviny.
- 68.** Návrh pozdĺžneho sklonu koľaje sa musí vždy zosúladiť s návrhom sklonu a výšky trolejového drôtu pričom, pre súčinnosť oboch komponentov je rozhodujúci:
- a) pre koľaj:
    - aa) rozdiel dvoch susedných sklonov,
    - ab) dĺžka dvoch susedných sklonov,
    - ac) polomer zakružovacieho oblúka,
    - ad) zaoblenie lomu dvoch susedných sklonov,
    - ae) dĺžka dotýčnice zakružovacieho oblúka,
  - b) pre trolejový drôt trakčného vedenia:
    - ba) sklon trolejového drôtu vzhľadom ku koľaji,
    - bb) zmena sklonu trolejového drôtu vzhľadom k predchádzajúcemu poľu,
    - bc) výška trolejového drôtu nad STKP.

- 69.** Na koľajach so sklonom väčším ako 40 ‰ sa zriaďuje ozubnica.
- 70.** Neobsadené.
- 71.** Neobsadené.
- 72.** Neobsadené.

### E. PREVÝŠENIE

- 73.** Na zníženie účinkov odstredivej sily pri jazde koľajových vozidiel v oblúkoch sa v závislosti od veľkosti polomeru oblúka a najvyššej dovolenej rýchlosti zriaďuje prevýšenie koľaje podľa predpis [B23] a normy [C43], a to zvýšením polohy

vonkajšieho koľajnicového pásu oproti vnútornému pásu tak, aby vyhovovalo rýchlosti všetkých druhov železničných vozidiel prevádzkovaných na danej trati.

**74.** Prevýšenie koľaje je výškový rozdiel temien koľajnicových pásov meraný v rovine pričného rezu. Prevýšenie na elektrifikovaných tratiach má vplyv aj na umiestnenie stožiarov TV, ako aj na priečne vychýlenie zberača prúdu. Pozri Prílohu č. 12.

**75.** V oblúkoch zostáva vnútorný koľajnicový pás v úrovni nivelety koľaje a vonkajší pás sa spravidla prevyšuje, aby sa odstránili alebo zmiernili účinky odstredivej sily. Účelom prevýšenia predovšetkým je:

- a) vyrovať alebo zmierniť účinok zrýchlenia odstredivej sily na cestujúcich a prepravovaný tovar,
- b) dosiahnuť, pokiaľ je to možné, rovnakého zaťaženia a rovnakého zvislého opotrebovania oboch koľajnicových pásov,
- c) zmenšiť bočný tlak na vonkajší koľajnicový pás koľaje,
- d) zmenšiť bočné opotrebovanie vonkajšieho koľajnicového pásu
- e) zvýšiť bezpečnosť koľajových vozidiel proti prevráteniu.

**76.** Prevýšenie sa používa aj v priamej koľaji v dezinfekčných koľajach z dôvodu čistenia vozňov. Podmienky prevýšenia koľaje, na ktorej sa vykonáva dezinfekcia vozidiel, stanovuje predpis [\[B23\]](#).

**77.** Hodnoty prevýšenia koľaje na tratiach normálneho rozchodu musia byť v súlade s rýchlostným pásmom podľa normy [\[C43\]](#).

**78.** Plynulý výškový prechod medzi úsekom koľaje bez prevýšenia a úsekom koľaje s prevýšením alebo medzi úsekmi koľaje s rôznymi hodnotami prevýšenia je tvorený vzostupnicou.

**79.** Podrobnosti pre normálny rozchod a pre rozchody koľají 1 520 mm, 1 000 mm a 760 mm sú uvedené v predpise [\[B12\]](#), normách [\[C43\]](#), [\[C63\]](#) a v TSI [\[A18\]](#).

**80.** Neobsadené.

**81.** Neobsadené.

**82.** Neobsadené.

## F. UŽITOČNÁ DĹŽKA KOĽAJÍ

**83.** Užitočná dĺžka koľaje je vymedzená vzdialenosťou dvoch určených obmedzujúcich bodov na jednej staničnej koľaji (napr.: námedzník, návestidlo).

**84.** Užitočná dĺžka dopravných koľají pri rekonštrukcii koľají v ŽST a ostatných dopravných koľajových rozvetvením musí byť čo najväčšia, najmenej však 600 m.

**85.** Dopravné koľaje, ktorých užitočná dĺžka je menšia ako 600 m a nebudú rekonštrukciou dotknuté alebo budú len napojené do nového zhlavia, alebo na koľaje, ktorých poloha je zmenená oproti pôvodnej polohe, ale ich funkcia ostáva zachovaná je vhodné predĺžiť, nanajvýš ponechať ich pôvodnú užitočnú dĺžku.

**86.** Podrobnosti sú uvedené v normách [\[C24\]](#) a [\[C20\]](#).

**87.** Neobsadené.

**88.** Neobsadené.

**89.** Neobsadené.

## G. ZAŤAŽENIE KOLĀJÍ

**90.** Zaradenie tratí do kategórie zaťaženia sa vykonáva podľa požiadaviek stanovených v norme [\[C46\]](#) a predpise [\[B31\]](#). Kategória zaťaženia jednotlivých tratí (jednotlivých traťových úsekov) je uvedená v predpise [\[B31\]](#).

**91.** Neobsadené.

**92.** Neobsadené.

**93.** Neobsadené.

## VI. Kapitola Železničný zvršok

### A. VŠEOBECNE

**94.** Železničný zvršok tvorí jazdnú dráhu, ktorá nesie a vedie koľajové vozidlá a je uložená na železničnom spodku. Tvorí ho koľajový rošt, koľajové lôžko, výhybky, koľajové križovatky a zvláštne konštrukcie.

**95.** Podrobnosti pre normálny rozchod sú uvedené v predpise [\[B23\]](#).

**96.** Koľajnica je základným konštrukčným prvkom železničného zvršku. Je to ocelový nosník prispôsobený svojim tvarom a únosnosťou k prenosu statických a dynamických účinkov koľajových vozidiel a súčasne k ich smerovému vedeniu.

**97.** Podval je koľajnicový podklad, ktorý v súčinnosti s upevnením koľajnic zabezpečuje prenos zaťaženia z koľajnice do podvalového podložja, rozchod koľaje a tuhosť koľajového roštu.

**98.** Koľajnicový podklad je konštrukčným prvkom železničného zvršku, ktorý v súčinnosti s upevnením koľajnic zabezpečuje prenos zaťaženia z koľajnice do podvalového podložja, rozchod koľaje a tuhosť koľajového roštu.

**99.** Drobné koľajivo je konštrukčným prvkom železničného zvršku slúžiacim k upevneniu koľajnic na podvaly a k vzájomnému spojeniu koľajnic (podkladnice, zvierky, spony, spojky, upevňovadlá, podložky a vložky).

**100.** Elektrické parametre železničného zvršku musia umožňovať správnu činnosť zariadení na zisťovanie voľnosti a obsadenia koľají a na zisťovanie prítomnosti koľajového vozidla tam, kde sú zriadené na to slúžiace prvky alebo zariadenia. Podrobnosti sú uvedené v Prílohe č. 7.

**101.** Neobsadené.

**102.** Neobsadené.

**103.** Neobsadené.

### B. KOLĀJOVÝ ROŠŤ

**104.** Koľajový rošt je konštrukcia tvorená z koľajnic, podvalov a drobného koľajiva.

**105.** Koľajnice v hlavných koľajach a v koľajach na obchádzanie v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením majú byť zvarené do BK.

**106.** Pre koľaj v oblúku kde dochádza k zvýšenému bočnému opotrebovaniu koľajnicového pásu sa používajú koľajnice so zvýšenou odolnosťou.

107. Neobsadené.

108. Neobsadené.

109. Neobsadené.

### C. KOĽAJOVÉ LÔŽKO

110. Koľajové lôžko je časť železničného zvršku, ktorá prenáša účinky železničnej prevádzky na pláň železničného spodku a svojou pružnosťou tlmí dynamické účinky železničnej prevádzky.

111. Koľajové lôžko umožňuje rovnomerný prieťah koľaje a plošné rozloženie tlakov od zaťažených koľajnicových podkladov na pláň železničného spodku.

112. Koľajové lôžko musí zabezpečovať pružné uloženie koľaje a musí spolupôsobiť na dosiahnutie dostatočného odporu koľaje proti priečnemu a pozdĺžnemu posunu koľajového roštu.

113. Koľajové lôžko môže byť otvorené alebo zapustené.

114. Časť koľajového lôžka pod úroveň ložnej plochy podvalov tvorí spolu s konštrukciou železničného spodku podvalové podložie.

115. Koľajové lôžko musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- a) priepustnosť a nenamrzavosť,
- b) pružnosť a stabilitu,
- c) elektroizolačné vlastnosti koľaje.

116. Základné parametre koľajového lôžka sú:

- a) hrúbka koľajového lôžka meraná medzi pláňou železničného spodku a ložnou plochou podvalu v mieste neprevyšujúceho koľajnicového pásu,
- b) tvar koľajového lôžka.

117. Do koľajového lôžka môže byť použité kamenivo prírodné drvené z vyvretých hornín a kamenivo recyklované. Umelé kamenivo (struska a pod.) je zakázané používať.

118. Úprava koľajového lôžka na mostných objektoch a v tuneloch s priebežným koľajovým lôžkom sa rieši rovnakým spôsobom ako v koľaji.

119. Tvary a rozmery koľajového lôžka na tratiach ŽSR sú podrobne uvedené v predpise [\[B23\]](#).

120. Hrúbka koľajového lôžka pod ložnou (dolnou) plochou podvalu je:

- a) v traťových koľajach a v dopravniciach s koľajovým rozvetvením v hlavných koľajach a koľajach na obchádzanie s betónovými podvalmi najmenej 350 mm, s drevenými podvalmi 300 mm;
- b) v ostatných koľajach s betónovými aj drevenými podvalmi najmenej 300 mm.

121. Hrúbka koľajového lôžka pod ložnou plochou podvalu na trati úzkeho rozchodu je najmenej 250 mm.

122. Hrúbka koľajového lôžka sa zväčší o ochrannú vrstvu hrúbky 50 mm pri uložení geotextílie, antivibračnej rohože v konštrukcii zemnej pláne alebo nad ochrannou konštrukciou mostnej konštrukcie.

## ŽSR Z 10

**123.** V priestore koľajového lôžka pod úložnou plochou podvalov nesmú byť umiestnené zariadenia (s výnimkou priečných priechodov drôtovodov, ľahko odoberateľných častí zabezpečovacích zariadení, koľajových bŕzd, nástupíšť, priecestných konštrukcií a pod.), ktoré by narušili stabilitu, pružnosť a únosnosť koľajového lôžka.

**124.** Šírka koruny koľajového lôžka je najmenej:

- a) 3 400 mm, ak ide o dráhu normálneho rozchodu a širokého rozchodu,
- b) 2 300 mm, ak ide o dráhu úzkeho rozchodu 1 000 mm,
- c) 2 000 mm, ak ide o dráhu úzkeho rozchodu 760 mm.

**125.** Najmenšie rozmery koľajového lôžka na mostoch s priebežným koľajovým lôžkom: najmenšia šírka koľajového lôžka 2 200 mm od osi koľaje, najmenšia hrúbka 550 mm od spojnice horných úložných plôch podvalu alebo 350 mm od spodnej hrany podvalov pre strojné čistenie.

**126.** Podrobnosti sú riešené v predpise [\[B23\]](#).

**127.** Neobsadené.

**128.** Neobsadené.

**129.** Neobsadené.

## D. VÝHYBKY, KOĽAJOVÉ SPOJKY A KOĽAJOVÉ KRIŽOVATKY

**130.** Podľa geometrického usporiadania sa konštrukcie delia na výhybky, koľajové spojky a koľajové križovatky.

**131.** Výhybka je koľajové zariadenie železničného zvršku umožňujúce prejazd železničných vozidiel z jednej koľaje na druhú bez prerušenia ich jazdy. Z hľadiska konštrukcie sú:

- a) jednoduché,
- b) oblúkové (pomerové):
  - ba) jednostranné,
  - bb) obojstranné,
- c) symetrické,
- d) obojstranné (stupňové),
- e) križovatkové:
  - ea) celé,
  - eb) polovičné.

**132.** Koľajová spojka je konštrukcia, ktorá spája navzájom dve súbežné koľaje a umožňuje plynulý prejazd z jednej koľaje na druhú. Z hľadiska konštrukcie sú:

- a) jednoduché,
- b) dvojité.

**133.** Jednoduchá koľajová spojka sa skladá z dvoch jednoduchých výhybiek, spojených v odbočnom smere koľajovým polom (v dĺžke závislej od osovej vzdialenosti súbežných koľají a uhlu odbočenia), so srdcovkami proti sebe.

**134.** Dvojitá koľajová spojka nahrádza dve protismerné jednoduché koľajové spojky. Skladá sa zo štyroch čiastočne upravených výhybiek, so srdcovkami proti sebe, a z koľajovej križovatky medzi nimi. Prejazd medzi súbežnými koľajami je možný v oboch smeroch.



**135.** Koľajová križovatka je koľajové zariadenie železničného zvršku, ktoré umožňuje prejazd železničných vozidiel križovaním inej koľaje bez možnosti prejazdu z jednej koľaje na druhú.

**136.** Výhybky a koľajové križovatky sú koľajové zariadenia, ktoré zabezpečujú nesenie a vedenie železničných koľajových vozidiel v koľajových rozvetveniach alebo križovaniach.

**137.** Výhybky nachádzajúce sa v hlavných koľajach a v koľajach na obchádzanie so zriadenou BK majú byť zvarené a tvoriť súčasť BK.

**138.** Najdôležitejšie výhybky, od ktorých závisí plynulosť dopravy, sú vybavené ohrevom. U ostatných výhybiel sa počíta s možnosťou prestavovania jazykov výhybiel alebo prestaviteľných hrotov srdcoviek po ukončení kalamitnej situácie, alebo až po odstránení snehu a ľadu z výhybky.

**139.** Prípady, v ktorých sa výhybky nemôžu ponechať v prevádzke bez osobitných bezpečnostných opatrení, sú uvedené v Prílohe č. 17.

**140.** Neobsadené.

**141.** Neobsadené.

**142.** Neobsadené.

## E. PEVNÁ JAZDNÁ DRÁHA

**143.** Pevná jazdná dráha (PJD) je konštrukcia, kde je koľajový rošt uložený na pevnej betónovej alebo asfaltovej doske. Táto konštrukcia okrem iného umožňuje vyššiu životnosť GPK, vysoký štandard bezpečnosti, minimálne náklady na údržbu, menší náklad životného cyklu.

**144.** PJD je jednou z druhov konštrukcie železničného zvršku koľajových dráh, pri ktorej je roznášacia funkcia koľajového (štrkového) lôžka nahradená pevnou roznášacou nosnou doskou zodpovedajúcou konštrukčnému vyhotoveniu pri splnení základných požiadaviek na stavby, vrátane prechodov PJD na iný druh konštrukcie železničného zvršku. Podrobnosti sú uvedené v predpise [B20](#).

**145.** Správca ŽTS v rámci údržby zabezpečí po celý čas životnosti dodržanie základných parametrov PJD.

**146.** Základnými požiadavkami na stavbu PJD sú:

- a) mechanická odolnosť a stabilita stavby,
- b) protipožiarna bezpečnosť stavby,
- c) hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia,
- d) bezpečnosť stavby pri jej užívaní,
- e) ochrana pred hlukom a vibráciami,
- f) energetická úspornosť a ochrana tepelných zmien stavby.

**147.** PJD, okrem technických podmienok, musí spĺňať aj podmienku ekonomickej efektívnosti.

**148.** Neobsadené.

**149.** Neobsadené.

**150.** Neobsadené.

**151.** Neobsadené.

## VII. Kapitola

### Železničný spodok, stavby a objekty železničného spodku

#### A. VŠEOBECNE

**152.** Železničný spodok tvorí zemné teleso, stavby železničného spodku a objekty železničného spodku a inžinierske stavby.

**153.** Zemné teleso je časť železničného spodku vybudovaná zo zemín alebo skalných hornín do tvaru závislého od polohy nivelety voči terénu a od vlastností materiálov, ktorými je tvorená.

**154.** Železničný spodok je súčasť železničnej trate, ktorá s ohľadom na krajinné a terénne pomery svojou kvalitou a tvarom:

- a) zabezpečuje podmienky pre bezpečný prenos zaťaženia od ostatných konštrukcií a zariadení železničnej trate a od železničných vozidiel (pri stanovenej rýchlosti) do podložia,
- b) zabezpečuje požadovanú stabilitu geometrickej polohy koľají a ostatných konštrukcií a zariadení železničnej trate,
- c) vytvára priestorové podmienky pre umiestnenie koľají potrebných parametrov, ostatných konštrukcií a zariadení železničnej trate a následne aj bezpečný pohyb železničných vozidiel a osôb, ako aj ostatnú železničnú prevádzku.

**155.** Tvar a rozmery železničného spodku a nadväzných stavieb a zariadení sa navrhujú podľa vzájomnej polohy terénu a nivelety koľaje (koľají), geotechnických vlastností podložia materiálov, z ktorých, resp. v ktorých má byť železničný spodok vybudovaný, ako aj požiadaviek železničnej prevádzky na nich.

**156.** Stavba železničného spodku je konštrukcia, ktorá nahrádza čiastočne alebo úplne zemné teleso, zvyšuje jeho stabilitu alebo ho chráni. Podrobnosti rieši predpis [\[B16\]](#).

**157.** Železničný spodok obsahuje:

- a) železničné teleso s ochrannými stavbami a objektmi:
  - aa) násypy, zárezy, odrezy, pláň železničného spodku,
  - ab) drenáže, odvodňovacie zariadenia a priekopy,
  - ac) káblovody,
  - ad) spevňovacie múry, porasty a zariadenia na ochranu svahov;
- b) stavby a objekty železničného spodku:
  - ba) nástupištia,
  - bb) nákladné rampy a dopravné plochy,
  - bc) protihlukové steny, zábrany a zábradlia,
  - bd) oplotenia, ohrady,
  - be) postranné chodníky a cesty,
  - bf) služobné priechody cez koľaj (neverejné),
- c) Inžinierske stavby:
  - ca) mosty a priepusty,

- cb)** nadjazdy, nadchody, ekomosty,
- cc)** podjazdy, podchody,
- cd)** tunely,
- ce)** galérie (stavby proti lavínam a padajúcim skalám),
- cf)** oporné a zárubné múry,
- cg)** mostné provizoriá.

## B. ŽELEZNIČNÉ TELESO S OCHRANNÝMI STAVBAMI A OBJEKTMI

**158.** Pláň železničného spodku je vrchná ohraničujúca plocha zemného telesa, ktorá tvorí rozhranie medzi železničným spodkom a železničným zvrškom; v prípade chýbajúcej podkladnej vrstvy je totožná so zemnou pláňou.

**159.** Šírkové usporiadanie pláne železničného spodku novej a modernizovanej trate je uvedené v Prílohe č. 2.

**160.** Priekopové múriky sú stavby železničného spodku riešené formou jednoduchých konštrukcií (resp. prefabrikované dielce), ktoré sa budujú v stiesnených podmienkach namiesto otvorených priekop.

**161.** Geosyntetika je plošný alebo priestorový polymérový výrobok určený na použitie v kontakte s horninou alebo s iným materiálom v podvalovom podloží. Do konštrukčných vrstiev podvalového podložia sa používajú tieto geosyntetické výrobky:

- a)** geotextílie,
- b)** geomreže,
- c)** geomembrány,
- d)** geokompozity.

**162.** Základné technické požiadavky na geosyntetiká sú uvedené v norme [\[C21\]](#).

**163.** Minimálna šírka geotextílie musí byť 4,5 m.

**164.** Neobsadené.

**165.** Neobsadené.

## C. STAVBY A OBJEKTY ŽELEZNIČNÉHO SPODKU

**166.** Ohradenia, oplotenia, prefabrikované zábrany, zábradlia sa zriaďujú spravidla tam, kde stavbou alebo železničnou prevádzkou vzniká možnosť ohrozenia zamestnancov, resp. užívateľov susedných pozemkov, prípadne tam, kde je potrebné zabrániť voľnému prístupu cudzích osôb k železničným zariadeniam a materiálu atď.

**167.** Stavby a objekty železničného spodku sa umiestňujú tak, aby neobmedzovali prevádzku na dráhe a pohyb osôb (s výnimkou zabránenia pohybu cestujúcich mimo verejný priestor).

**168.** Neobsadené.

**169.** Neobsadené.

**170.** Neobsadené.

## D. POŽIADAVKY NA PRIESTOROVÉ USPORIADANIE NÁSTUPÍŠŤ

**171.** Nástupištia sú stavebné objekty v železničnej stanici alebo železničnej zastávke s upravenou vyvýšenou nástupnou plochou určené pre nastupovanie a vystupovanie cestujúcich, prípadne na manipuláciu s batožinami a inými zásielkami.

**172.** Prístup cestujúcich k nástupištiam môže byť realizovaný úrovňovými priechodmi alebo mimo úrovne koľají formou podchodu alebo lávky.

**173.** Nástupištia sa označujú bezpečnostným a orientačným značením aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie podľa Prílohy č. 3.

**174.** Požiadavky na nástupištia, rampy a manipulačné priestory sú uvedené v norme [\[C25\]](#) a v Prílohách č. 2 a 3. Požiadavky pre odvodňovacie zariadenia, zábradlia nástupíšť a oplotenia sú stanovené v normách [\[C22\]](#) a [\[C27\]](#).

**175.** Podľa jednotlivých kritérií sa rozlišujú nástupištia:

- a) s prístupom úrovňovým alebo mimoúrovňovým,
- b) krajné, ostrovné a jazykové – podľa polohy voči koľajam,
- c) jednostranné a obojstranné – podľa počtu a polohy nástupných hrán voči koľajam,
- d) sypané nástupištia a nástupištia s pevnou hranou – podľa konštrukcie nástupištnej hrany.

**176.** Na základe výhľadu alebo dlhodobých požiadaviek dopravcov sa môžu nástupištia upraviť tak, aby dĺžka nástupnej hrany zodpovedala minimálne dĺžke najdlhšieho vlaku, ktorý pri prislúchajúcej nástupnej hrane bude pravidelne zastavovať.

**177.** Trvalé sypané nástupištia sa nesmú zriaďovať.

**178.** Neobsadené.

**179.** Neobsadené.

## E. NÁKLADNÉ RAMPY A DOPRAVNÉ PLOCHY

**180.** Na umožnenie manipulácie s kusovými a vozňovými zásielkami sa zriaďujú pre vykládku a nakládku vozňových zásielok vo vybraných železničných staniach a nákladiskách verejne prístupné dopravné, manipulačné plochy a čelné alebo bočné nákladné rampy.

**181.** Podrobnejší popis jednotlivých prvkov, parametrov nákladných rámp a dopravných plôch a požiadaviek na rampy a vráta nad koľajami je uvedený v Prílohe č. 2.

**182.** Neobsadené.

**183.** Neobsadené.

**184.** Neobsadené.

## VIII. Kapitola Inžinierske stavby ŽI

**185.** Železničné mosty a priepusty (pre potreby tohto predpisu ako inžinierske stavby a v zmysle TSI [\[A19\]](#)) slúžia na nahradenie zemného telesa v miestach, kde je potrebné prekonať terénnu prírodnú (napr. vodný tok) alebo umelú (napr. cestná komunikácia) prekážku, alebo terénnu nerovnosť (depresiu) takého tvaru a

rozmerov, že prispôsobenie nivelety trate terénu, alebo budovanie zemného telesa v tomto mieste (úseku) by bolo neekonomické.

**186.** Konštrukčné zásady a parametre priestorového usporiadania mostov i objektov mostom podobných, vrátane spôsobu ich realizácie sú uvedené v normách [\[B23\]](#), [\[C29\]](#), [\[C34\]](#), vyhlášky [\[A22\]](#) a TSI [\[A18\]](#).

**187.** Základným rozlišovacím parametrom železničných mostov a priepustov je svetlá šírka (svetlosť) mostného otvoru – u priepustov je to najviac 2,0 m u mostov je to 2,01 m a viac. Podrobnosti sú uvedené v normách [\[C23\]](#), [\[C29\]](#) a [\[C34\]](#).

**188.** Osobitnou skupinou inžinierskych stavieb sú mostné objekty, ktoré nie sú súčasťou železničného telesa. Sú to lávky pre chodcov, priemyselné mosty, mosty a priepusty na cestných komunikáciách v správe ŽSR.

**189.** Správca železničného mosta môže uplatniť odôvodnenú požiadavku na priestorovú úpravu, resp. vybavenie mosta pre zvýšenie bezpečnosti zamestnancov pri výkone správy a údržby železničnej infraštruktúry na príslušnom odbore GR ŽSR.

**190.** Priestorové usporiadanie mostného otvoru nad cestnou komunikáciou musí vyhovovať priechodnému prierezu premostenej komunikácie, podľa požiadaviek správcu komunikácie a noriem [\[C23\]](#), [\[C29\]](#) a [\[C34\]](#). Priestorové usporiadanie mostného otvoru nad splavneným vodným tokom musí vyhovovať plavebnému gabaritu, podľa požiadaviek plavebnej správy a noriem. Ak nie je premostovaný vodný tok splavnený musí priestorové usporiadanie pod ním vyhovovať požiadavkám normy [\[C23\]](#). Správca mosta svojou činnosťou nesmie vytvárať prekážky alebo činnosti brániace voľnému prietoku vody pod mostom. Odstraňovanie naplavenín a nánosov pri pilieri umiestnenom v koryte vodného toku je povinnosťou správcu vodného toku v zmysle zákona [\[A6\]](#).

**191.** Za ochranné zariadenia (protidotykové prekážky) na mostoch cudzích správcov nad železničnou traťou je zodpovedný majiteľ, resp. správca tohto mosta.

**192.** Ak je most nad železničnou traťou postavený neskôr než bola elektrifikovaná železničná trať, povinnosť na zriadenie ochranných zariadení je na strane správcu mosta a zostáva v jeho správe.

**193.** Ak je železničná trať elektrifikovaná dodatočne, resp. ak v rámci modernizácie alebo prestavby železničnej trate dôjde k evidentnej zmene situovania smerovej a výškovej polohy trakčného vedenia, ktoré vyvolá nutnosť úprav norme vyhovujúcich ochranných zariadení, povinnosť na konštrukčnú úpravu ochranných zariadení je na strane správcu železničnej trate, ktorý ich odovzdá do správy a údržby správcovi mosta. Ak má byť postavený nový železničný most (alebo rekonštruovaný pôvodný) ponad splavnený vodný tok, povinnosť umiestnenia signalizácie a značenia pre lodnú dopravu (ako aj vytvorenia prístupu k nim) je na strane správcu železničného mosta - a toto zariadenie zostáva v jeho správe a údržbe.

**194.** Železničný tunel možno charakterizovať ako inžiniersku stavbu ŽI, ktorá zabezpečuje umiestnenie železničnej trate do priestoru pod úrovňou terénu, ak smerové a výškové umiestnenie železničnej trate vyžaduje prekonanie terénnej prekážky takýmto spôsobom a zriadenie tunela je z celkového hľadiska efektívne.

**195.** Tunel musí byť vybavený predpísaným únikovým značením, ktoré označuje únikové východy, vzdialenosť a smer do bezpečnej oblasti.

**196.** Podrobnosti o požiadavkách na tunely sú uvedené v Prílohe č. 6.

## ŽSR Z 10

**197.** V existujúcich tuneloch s bezpečnostnými výklenkami vzdialenými od seba viac ako 20 m, v ktorých je traťová rýchlosť vyššia ako 120 km/h, sa musia prijať osobitné bezpečnostné opatrenia.

**198.** Rovnaké požiadavky na priestorové usporiadanie ako pre tunely primerane platia aj pre galérie alebo iné ochranné stavby.

**199.** Oporné múry sú konštrukcie umiestnené pod úrovňou pláne železničného spodku, ktoré zadržujú násypový materiál zemného telesa.

**200.** Zárubné múry sú konštrukcie umiestnené spravidla nad úrovňou pláne železničného spodku, o ktoré sa opiera pôvodný terén.

**201.** Obkladné múry sa budujú ako ochrana tratí proti erózii skalného svahu zárezu. Zárubné a obkladné múry môžu mať nad korunou múru vybudovanú zábranu proti padaniu skál zo svahov nad múrom.

**202.** Ochranné galérie sa budujú v miestach, kde z vysokých skalných stien môže dôjsť k padaniu skál (v zimnom období k padaniu snehových lavín). Budujú sa klenbové alebo rámové s prekrytím trate konštrukciou s ochranným tmiacim násypom.

**203.** Pre zvýšenie stability strmých svahov je možné svahy spevniť stabilizačnými zariadeniami (napr. kamenné obklady, kotvené siete, torkretové nástreky, ekokoše, sanačné geosyntetické vrstvy, apod.).

**204.** Regulačné stavby sa budujú v dotyku železničného telesa s brehom vodných tokov.

**205.** Mosty a tunely, ako aj podobné stavby je nutné chrániť proti korózii bludných prúdov pasívnou ochranou primárnou, sekundárnou a dodatočnými opatreniami, a v prípade potreby aj aktívnou ochranou v súlade s predpisom [\[B26\]](#). Proti atmosférickej korózii sa chránia v súlade s predpisom [\[B25\]](#).

**206.** Neobsadené.

**207.** Neobsadené.

**208.** Neobsadené.

## IX. Kapitola Výstroj trate

**209.** Medzi výstroj trate patria traťové značky a zariadenia, neprenosné a prenosné návestidlá uvedené v Prílohe č. 8, kde je uvedená aj zodpovednosť organizačných útvarov pri ich výstavbe, údržbe, rekonštrukcii a opravách.

**210.** Za technický stav a umiestnenie výstroja trate zodpovedá výkonný správca príslušného odvetvia.

**211.** Neobsadené.

**212.** Neobsadené.

**213.** Neobsadené.

### A. TRAŤOVÉ ZNAČKY

**214.** Kilometrovníky a hektometrovníky slúžia na prevádzkovú a stavebnotechnickú orientáciu na dráhe, svojím vyhotovením a umiestnením vyznačujú kilometrickú polohu koľají.

**215.** Zodpovednosť správcu za traťové značky (kilometrovníky a hektometrovníky) je stanovená v Prílohe č. 8.

**216.** Medzi ďalšie traťové značky patria medzníky, hraničníky, tabuľky pre označenie skúšobných úsekov, sklonovníky a označenia skrytých zariadení.

**217.** Neobsadené.

**218.** Neobsadené.

**219.** Neobsadené.

## B. NEPRENOSNÉ NÁVESTIDLÁ

**220.** Medzi neprenosné návěstidlá patria všetky druhy mechanických a svetelných návěstidiel a predzvestí vrátane návěstidiel pridružených k hlavným návěstidlám, námedzníky, zriaďovacie návěstidlá na konci slepých koľají, návěstidlá na koľajových váhach, označníky, tabule pred zastávkou, koniec nástupišťa, tabuľka s krížom, rýchlostník a predzvestník, lichobežníková tabuľka, obmedzenie rýchlosti vzhľadom na obmedzenia dráhy, označenie začiatku a konca práce postrku, výstražný kolík, hranica izolovaného úseku, návěstidlá pre prácu snehového pluhu, označenie ozubnice a ďalšie podľa členenia uvedeného v Prílohe č. 8.

**221.** Neobsadené.

**222.** Neobsadené.

**223.** Neobsadené.

## C. PRENOSNÉ NÁVESTIDLÁ

**224.** Medzi prenosné návěstidlá patria návěstidlá pre zákaz jazdy, výstražné terče, návěstidlá pre prechodné obmedzenie traťovej rýchlosti a ďalšie podľa členenia uvedeného v Prílohe č. 8.

**225.** Neobsadené.

**226.** Neobsadené.

**227.** Neobsadené.

## D. TRAŤOVÉ ZARIADENIA

**228.** Medzi traťové zariadenia patria tabuľky s nápismi označujúce čísla výhybiek, nátery závaží výhybiek, rôzne orientačné a výstražné nápisy, obrysnice, ochranné zábradlia na trati a ďalšie podľa členenia uvedeného v Prílohe č. 8.

**229.** Neobsadené.

**230.** Neobsadené.

**231.** Neobsadené.

# X. Kapitola

## Budovy a zariadenia

### A. POZEMNÉ STAVBY

**232.** Medzi pozemné stavby ŽI patria staničné budovy, budovy správy infraštruktúry, transformačných staníc, sklady, garáže, ostatné nebytové budovy, komunikácie,

## ŽSR Z 10

chodníky, parkoviská, drobné stavby (napr. žumpy, septiky, oplatenie, prístrešky nástupištne a iné, fontánky, vonkajšie schodištia budov a pod), inžinierske siete (prípoky stavieb na verejné rozvodné siete a kanalizáciu – napr. vodovody, teplovody, plynovody, parovody, kanalizácie), vodné zdroje, čistiarne odpadových vôd a iné stavby, ktoré majú doplnkovú funkciu k hlavnému stavebnému objektu (napr. parkové a sadové úpravy).

**233.** Podrobnosti o správe pozemných stavieb ŽI sú riešené v predpise [\[B18\]](#).

**234.** Pred technickým zhodnotením pozemných stavieb budú prehodnotené nasledovné parametre: dlhodobý zámer objektu, bonita objektu (údaje z modulu SAP RE), základné požiadavky na stavby, a to: mechanická odolnosť a stabilita stavby, požiarne bezpečnosť stavby, hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia, bezpečnosť stavby pri jej užívaní, ochrana pred hlukom a vibráciami, energetická hospodárnosť. Na základe tohto prehodnotenia sa rozhodne o rozsahu technického zhodnotenia, odstránení, alebo o kapitalizácii objektu.

**235.** Nové pozemné stavby ŽI sa vybudujú vtedy, pokiaľ je to nevyhnutné vzhľadom na bezpečnosť a plynulosť prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe, pre zabezpečenie služieb cestujúcej verejnosti a výkonu služby zamestnancov ŽSR.

**236.** Budovy navrhnuté na zrušenie, pokiaľ neboli odstránené, musia byť odstránené najneskôr do ukončenia modernizácie.

**237.** Verejné priestory železničných staníc a zastávok slúžia hlavne cestujúcim a zákazníkom železničnej dopravy.

**238.** Pre návrh staničných budov a zastávok platí TSI [\[A14\]](#) a norma [\[C62\]](#).

**239.** Verejné priestory v staničných budovách (do ktorých nie je zakázaný alebo obmedzený prístup cestujúcej verejnosti) sa musia upraviť pre pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientáciou.

**240.** Pre návrh a umiestnenie nápisov názvov ŽST a ostatných dopravných bodov platí norma [\[C64\]](#).

**241.** Neobsadené.

**242.** Neobsadené.

**243.** Neobsadené.

## B. VYBAVENIE ŽELEZNIČNÝCH STANÍC A ŽELEZNIČNÝCH ZASTÁVOK

**244.** Železničné stanice slúžiace na prevádzkovanie verejnej osobnej dopravy sú spravidla vybavené:

- a) priestormi a zariadeniami na vypravenie cestujúcich, napríklad výdajne cestovných lístkov, informačná kancelária, zákaznícke centrum, automaty na cestovné lístky,
- b) priestormi na poskytovanie služieb, napríklad úschovňa batožín,
- c) nástupištami,
- d) priestormi pre cestujúcich a ich ochranu pred klimatickými vplyvmi,
- e) sociálno–hygienickým zariadením pre cestujúcich,
- f) informačným systémom o príchode, odchode a radení vlakov; tento systém je sprístupnený aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,



- g) orientačnými značkami o prístupe k vlakom vrátane hmatového alebo akustického vyznačenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- h) miestami na parkovanie, bezbariérovým prístupom do priestorov a zariadení, ktoré slúžia cestujúcim s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- i) technickými priestormi pre dopravnú obsluhu a pre železničné podniky,
- j) kamerovým systémom.

**245.** Železničné zastávky, ktoré slúžia verejnej osobnej doprave, sú spravidla vybavené:

- a) nástupišťami,
- b) priestormi pre cestujúcich,
- c) pri modernizácii, bezbariérovým prístupom na nástupište vrátane hmatového alebo akustického vyznačenia prístupu k vlaku pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- d) vonkajším osvetlením železničného priestranstva, ktoré je určené pre cestujúcu verejnosť vrátane zariadenia pre ovládanie osvetlenia s predvoleným automatickým zapínaním a vypínaním osvetlenia v závislosti na čase príchodu a odchodu vlaku,
- e) kamerovým systémom,
- f) parkoviskom pre dopravné prostriedky podľa miestnych podmienok a dohôd s orgánmi miestnej správy a správcom ŽI.

**246.** Ďalšie súvislosti s vybavením železničných staníc a zastávok sú uvedené vo vyhláškach [\[A7\]](#), [\[A8\]](#) a norme [\[C64\]](#).

**247.** Neobsadené.

**248.** Neobsadené.

**249.** Neobsadené.

## C. ŽELEZNIČNÉ STANICE A ZASTÁVKY

**250.** Železničná stanica je doprava s koľajiskom umožňujúcim križovanie, predchádzanie vlakov, prepravu cestujúcich, batožín a nákladu; pri väčšom koľajovom vybavení rozradňovanie a zostavovanie súprav koľajových vozidiel.

**251.** Železničná zastávka je miesto na širšej trati alebo v obvode železničnej stanice, označené schváleným názvom, určené pre nástup a výstup cestujúcich.

**252.** Názov železničnej stanice s prepravou cestujúcich sa viditeľne umiestni na čelnej strane od koľajiska a na bočných stranách staničnej budovy tak, aby bola zaistená orientácia cestujúcich. Na čelnej strane od predstaničného priestoru sa umiestni nápis s logom ŽSR a s názvom stanice. Na bočných stranách sa umiestni názov stanice bez loga. Pohraničné stanice na čelnej strane smerom ku koľajisku sa označia ešte logom ŽSR a štátnym znakom SR.

**253.** Železničné stanice vybavené ostrovnými nástupišťami sa označia názvom stanice na začiatku a na konci nástupišťa obojstranným nápisom s názvom železničnej stanice umiestneným kolmo na príhlé koľaje nástupišťa.

**254.** V strednej časti ostrovného nástupišťa musí byť obojstranný nápis s názvom stanice umiestnený rovnobežne s koľajiskom (pri krajnom nástupišti jednostranný

## ŽSR Z 10

nápis). Nápis názvu železničnej stanice musí byť osvetlený alebo presvetlený podľa normy [\[C64\]](#).

**255.** Na železničných zastávkach vybavených ostrovnými nástupišťami sa nápis názvu železničnej zastávky umiestni rovnako ako na železničných stanicach vybavených ostrovnými nástupišťami.

**256.** Názov železničnej zastávky sa viditeľne umiestni na každom nástupišti najmenej 3,0 m od osi príľahlej koľaje, a to v strede nástupišťa rovnobežne s príľahlou koľajou, na začiatku a na konci nástupišťa.

**257.** Prístrešok zastávky je objekt jednoduchej konštrukcie určený na ochranu cestujúcich pred poveternostnými vplyvmi (odolný proti poškodeniu, s možnosťou jednoduchej údržby).

**258.** Na železničnej zastávke vybavenej budovou alebo prístreškom sa umiestňuje nápis na budove, resp. prístrešku.

**259.** Na železničnej zastávke sa na nástupišti umiestni tabuľa označenia smeru trate, pokiaľ táto nie je vybavená informačným systémom.

**260.** O názve železničnej stanice alebo zastávky rozhoduje špeciálny stavebný úrad na základe návrhu GR ŽSR.

**261.** Zmeny názvov ŽST a zastávok prerokováva príslušný odbor GR ŽSR so subjektom, ktorý zmenu požaduje. Návrh na zmenu názvu predkladá GR ŽSR na schválenie na špeciálny stavebný úrad.

**262.** Technicko-prevádzkové podmienky staníc sú uvedené v Prílohe č. 3 a Prílohe č. 4.

**263.** Výkonný správca staničných priestorov a priestorov zastávok spolu s užívateľom týchto priestorov sú povinní zabezpečiť čistotu, vyhovujúci technický stav priestorov, zimnú údržbu a dohodne s užívateľom v prípade technických prekážok pomoc pri prístupe osôb s obmedzenou pohyblivosťou a pod..

**264.** Podrobnosti vizuálneho označenia sú uvedené v [\[C64\]](#).

**265.** Neobsadené.

**266.** Neobsadené.

**267.** Neobsadené.

# TRETIA ČASŤ

## OZNAMOVACIE A ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

### XI. Kapitola

#### Oznamovacie a zabezpečovacie vedenia

**268.** Zabezpečovacie a oznamovacie vedenie musí zabezpečiť spoľahlivé funkčné spojenie častí oznamovacích a zabezpečovacích zariadení s predpísanými prenosovými parametrami.

**269.** Zabezpečovacie a oznamovacie vedenia optické a metalické môžu byť úložné alebo závesné.

**270.** Úložné vedenia sa umiestňujú:

- a) mimo obvodu dráhy do káblových rýh, chráničiek, káblovodov,
- b) v obvode dráhy do káblových rýh, chráničiek, káblovodov, káblových žľabov a zemnej v pláni železničného spodku káblovým pokladačom.

**271.** Závesné vedenia sa umiestňujú:

- a) mimo obvodu dráhy na samostatné alebo zmluvne dohodnuté podpery,
- b) v obvode dráhy na samostatné podpery,
- c) na podpery trakčného vedenia iba optické káble bez metalických prvkov.

**272.** Zabezpečovacie a oznamovacie vedenie musí byť chránené pred mechanickým poškodením a v prípade metalických vedení aj pred nebezpečným a rušivým vplyvom súbežných a križujúcich silových vedení, pred rušivým vplyvom trakčného vedenia, pred vplyvom bludných prúdov, ako aj pred nebezpečným a rušivým vplyvom atmosférickej elektriny.

**273.** Vzďialenosť najbližšieho vodiča nadzemného vedenia (závesného alebo samonosného kábla) nesmie klesnúť pod:

- a) 3,0 m od zeme pozdĺž železničných tratí na pozemku ŽI, vrátane železničných staníc,
- b) 5,0 m od zeme pozdĺž železničných tratí mimo pozemku ŽI,
- c) 6,0 m od povrchu komunikácie pri križovaní ciest I. II. a III. triedy a miestnych a účelových ciest,
- d) 6,0 m nad temenom koľajnice pri križovaní neelektrifikovanej železničnej koľaje.

**274.** Poloha úložných káblov pod železničným zvrškom nesmie obmedzovať údržbu koľajového lôžka ani podvalového podložia.

**275.** Elektrifikovanú koľaj môže oznamovacie a zabezpečovacie vedenie križovať káblovým kanálom/kolektorom alebo upevnením na lávkach a mostoch. Tento spôsob platí aj pre križovanie pozemných komunikácií, vodných tokov a údolí.

**276.** Samostatné telefónne okruhy na organizovanie dopravy na dráhe sa zriaďujú ako traťové, hlásnicové, výhybkárske, dispečerské a privolávacie okruhy za podmienok:

- a) traťové, hlásnicové, výhybkárske, dispečerské a privolávacie okruhy sa nemôžu spájať medzi sebou, ani s inými okruhmi, s výnimkou povolených prepojení počas výluk dopravnej služby,

## ŽSR Z 10

- b) do hlásnicového okruhu sa zapoja len telefónne prístroje na oboch koncoch priestorového oddielu; pri postavení oddielového návěstidla na návěst' dovoľujúcu jazdu musí byť rozpojený mikrofónny obvod hlásnicového telefónneho okruhu smerom do zadnej dopravne,
- c) do výhybkárskeho okruhu sa zapoja len telefónne prístroje osôb, ktoré sa zúčastňujú prípravy vlakovej cesty v tej istej dopravni,
- d) do privolávacieho okruhu sa zapojí len telefónny prístroj osoby, ktorá riadi dopravu na dráhe a telefónny prístroj pri vchodovom návěstidle, resp. telefónne prístroje pri vybraných návěstidlách určeného smeru pri diaľkovo obsluhovaných zariadeniach,
- e) dispečerské vlakové okruhy sú tvorené uzatvorenou skupinou koncových zariadení, kde hovor k jednotlivým účastníkom alebo skupinám je vedený dispečerom, zároveň je umožnené vyzvonenie dispečera účastníkom.

**277.** Prenosové trakty sa zriaďujú ako fyzicky uzavreté prenosové systémy pre:

- a) zabezpečovacie zariadenia vrátane GSM-R,
- b) ostatné oznamovacie zariadenia.

**278.** Diaľkový dohľad sa zriaďuje z určeného pracoviska na účely:

- a) diaľkového riadenia a obsluhy,
- b) diaľkového dohľadu technológií,
- c) diaľkového administrovania a diagnostiky.

Na pracovisku diaľkového dohľadu sa zriaďuje manažment záznamu komunikácie.

**279.** Neobsadené.

**280.** Neobsadené.

**281.** Neobsadené.

## **XII. Kapitola Zabezpečovacie zariadenia**

### **A. VŠEOBECNE**

**282.** Zabezpečovacie zariadenie sa navrhuje a vyhotovuje podľa vyhlášky [\[A7\]](#) tak, aby:

- a) zaisťovalo bezpečnú prevádzku dráhy a prevádzkovanie dopravy na dráhe a umožňovalo riadenie dopravy na dráhe,
- b) boli rozsah a kvalita technických prostriedkov zabezpečenia dopravne s koľajovým rozvetvením a trate s ohľadom na traťovú rýchlosť v súlade s Prílohou č. 10,
- c) prenášalo na vedúce dráhové vozidlo informácie o poveloch zakazujúcich, povoľujúcich alebo obmedzujúcich jazdu, ak je traťová rýchlosť vyššia ako 120 km/h, alebo bez ohľadu na rýchlosť, ak ide o trať zaradenú do systému transeurópskych železníc,
- d) zabezpečovalo využitie traťovej rýchlosti na trati a na hlavných koľajach dopravne s koľajovým rozvetvením, ak je traťová rýchlosť vyššia ako 60 km/h,
- e) zabezpečovalo požadovanú dopravnú priepustnosť dráhy,

- f) umožňovalo diaľkové ovládanie jednotlivých objektov zabezpečovacích zariadení.

**283.** Podrobnosti o navrhovaní, konštrukcii a vybavení železničných zabezpečovacích zariadení obsahujú príslušné technické normy, [C12], [C42], [C9] [C10], [C55], [C41], [C11], [C54], [C56], [C57], [C66], [C58], [C59] a TSI [A15] a špecifikácie výrobcu alebo dodávateľa.

**284.** Elektrické obvody a konštrukčné diely zabezpečovacieho zariadenia, ktorých funkciou je priame zaisťovanie bezpečnosti jazdy dráhového vozidla a bezpečného posunu, sa navrhujú, dimenzujú, vyhotovujú a istia tak, aby túto funkciu plnili bezpečne, vyhovovali stanovenej úrovni bezpečnosti a spoľahlivosti pri prevádzkových stavoch zariadení a pri poruchových stavoch spôsobených uvažovanými poruchami, ako aj pri ostatných vplyvoch.

**285.** Spôsob ochrany pred úrazom elektrickým prúdom, spôsob overovania nových zariadení a kritériá zaistenia bezpečnosti prevádzkovania dopravy na dráhe stanovujú normy [C40], [C36], [C18] a TSI [A15].

**286.** Zabezpečovacie zariadenia nesmú byť zdrojom nepovolených úrovní elektromagnetického rušenia oznamovacích, ani iných elektrických zariadení, musia byť odolné rušeniu inými elektrickými zariadeniami do úrovne stanoveného limitu.

**287.** Železničné zabezpečovacie zariadenia sa rozdeľujú na:

- a) staničné zabezpečovacie zariadenia,
- b) traťové zabezpečovacie zariadenia,
- c) priecestné zabezpečovacie zariadenia,
- d) zariadenia spádovísk.

**288.** Súčasťou železničných zabezpečovacích zariadení sú aj prvky:

- a) pre prenos návěstí – vonkajšie technické prostriedky na dávanie návěstí, informácií o návestiach, povolení alebo zákazov jazdy, polohy ŽV (návestidlá, balízy, prvky vlakového zabezpečovacieho zariadenia, výstražníky, závory a pod.),
- b) zabezpečovacieho zariadenia na výhybke – vonkajšie technické prostriedky pre ovládanie, zaistenie a kontrolu polohy výhybiek (prestavníky, výmenové zámky, pomocné stavadlá, elektromagnetické zámky a pod.),
- c) pre spoluprácu s koľajovým vozidlom – vonkajšie technické prostriedky pre spoluprácu zariadenia s dráhovým vozidlom (snímače počítača náprav (osí), koľajové obvody, koľajové slučky, koľajnicové spínače a pod.),
- d) pre umiestnenie zabezpečovacích zariadení a ich častí (technologické domčeky, technologické miestnosti, skrine, koľajové skrinky a pod.),
- e) napájania zabezpečovacích zariadení (agregáty, batérie, dobíjačky, meniče, rozvádzače a pod.),
- f) zariadenia spádoviska (koľajové brzdy, kompresory, hydraulické agregáty, tlakové nádoby, merače rýchlosti a pod.).

**289.** Diaľkové ovládanie železničných zabezpečovacích zariadení musí zaisťovať:

- a) riadenie a obsluhu skupiny staničných a traťových zabezpečovacích zariadení z jedného miesta obsluhy;
- b) ústrednú kontrolu polohy a obsadenia výhybiek, obsadenia priestorových oddielov, koľají a súvisiacich koľajových úsekov v dopravných, kontrolu návěstí na návestidlách;

## ŽSR Z 10

- c) samočinný záznam skutočného priebehu vlakovej dopravy, automatický prenos čísiel vlakov a programové riadenie dopravy.

Ak zabezpečovacie zariadenie umožňuje prepnutie na miestnu obsluhu jednotlivých častí riadených zabezpečovacích zariadení, spôsob miestnej obsluhy musí zodpovedať spôsobu obsluhy a zobrazovania stavov zabezpečovacieho zariadenia v centre riadenia dopravy.

**290.** Zabezpečovacie zariadenia na trati s diaľkovým ovládaním musia byť 3. kategórie.

**291.** Zabezpečovacie zariadenia tratí a staníc, po ktorých jazdia vlaky rýchlou vyšou ako 120 km/h alebo tratí a staníc vyhovujúcich požiadavkám TSI [\[A15\]](#), musia byť vybavené prvkami pre činnosť vlakového zabezpečovacieho zariadenia.

**292.** Traťová časť vlakového zabezpečovacieho zariadenia je súčasťou infraštruktúry ŽSR a buduje sa pre ucelený traťový úsek (trať, vozobné rameno) tak, aby bol zaistený prenos informácií na širšej trati i v staniaciach.

**293.** Neobsadené.

**294.** Neobsadené.

**295.** Neobsadené.

## B. STANIČNÉ ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

**296.** Staničné zabezpečovacie zariadenie je železničné zabezpečovacie zariadenie, ktoré zaisťuje bezpečnosť a plynulosť železničnej dopravy v dopravniciach s koľajovým rozvetvením – jeho funkčné vlastnosti sú definované normou [\[C56\]](#).

**297.** Zabezpečovacie zariadenie v železničných staniaciach, výhybniach, odbočkách a nákladiskách musí zaručovať správnu polohu výhybiek, vrátane vzájomných závislostí výhybiek a návěstidiel tak, aby umožňovalo na hlavnom návěstidle v stanici rozsvietiť návěst' dovoľujúcu jazdu vlaku len vtedy ak:

- a) sú výhybky, po ktorých má ísť vlak, správne prestavené a uzavreté v správnej polohe,
- b) sú odvrtné výhybky, výkoľajky, koľajové zábrany, točne a presuvne susedných koľají ústiacich do koľaje, po ktorej je vlaková cesta postavená a uzavretá, prestavené tak, aby nijaké KV nemohlo ohroziť jazdu vlaku,
- c) zriaďovacie návěstidlá, hlavné návěstidlá platné pre posun, vložené návěstidlá a uzávěry koľaje nepovoľujú jazdu posunujúceho dielu, ktorý by mohol jazdu vlaku ohroziť,
- d) ďalšie hlavné návěstidlá nepovoľujú ohrozujúce vlakové cesty – súčasne zakázané jazdné cesty,
- e) úseky jazdnej cesty spolu so susednými neprofilovými úsekmi sú voľné,
- f) bol uskutočnený záver jazdnej cesty.

**298.** Pokiaľ staničné zabezpečovacie zariadenie v prevádzke nespĺňa podmienky uvedené v predchádzajúcom článku, musí byť rýchlosť prejazdu obmedzená na 40 km/h.

**299.** Každé staničné zabezpečovacie zariadenie v prevádzke musí mať vypracovanú situačnú schému a záverovú tabuľku schválenú námestníkom generálneho riaditeľa ŽSR pre prevádzku.

**300.** Zabezpečovacie zariadenie musí umožňovať návěstie podľa predpisu [\[B29\]](#).

**301. Označenie kategórie staničných zabezpečovacích zariadení:**

- a) **SZZ 1**, staničné zabezpečovacie zariadenie 1. kategórie – v ktorých nie sú vylúčené všetky súčasne zakázané vlakové cesty a ktoré nemusia mať hlavné návěstidlá závislé od polohy pohyblivých častí výhybiek a výkoľajok nachádzajúcich sa vo vlakovej ceste alebo s ňou súvisiacich (priama bočná ochrana),
- b) **SZZ 2**, staničné zabezpečovacie zariadenie 2. kategórie – v ktorých sú vylúčené všetky súčasne zakázané vlakové cesty a ktoré musia mať hlavné návěstidlá závislé od polohy pohyblivých častí výhybiek a výkoľajok nachádzajúcich sa vo vlakovej ceste alebo s ňou súvisiacich (priama bočná ochrana) a od stavu návěstidiel tvoriacich jej nepriamu bočnú ochranu,
- c) **SZZ 3**, staničné zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie – v ktorých sú vylúčené súčasne zakázané jazdné cesty a ktoré musia mať hlavné a zriaďovacie návěstidlá závislé od polohy pohyblivých častí výhybiek a výkoľajok nachádzajúcich sa v jazdnej ceste alebo s ňou súvisiacich (priama bočná ochrana), od stavu návěstidiel tvoriacich jej nepriamu bočnú ochranu a ďalej od voľnosti jazdnej cesty.

Podrobnosti sú uvedené v [\[C9\]](#) [\[C10\]](#), [\[C55\]](#), [\[C41\]](#), [\[C11\]](#), [\[C54\]](#), [\[C56\]](#), [\[C57\]](#), [\[C66\]](#), [\[C58\]](#) a [\[C59\]](#).

**302.** Neobsadené.

**303.** Neobsadené.

**304.** Neobsadené.

## C. TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

**305.** Traťové zabezpečovacie zariadenie je železničné zabezpečovacie zariadenie, ktoré zaisťuje bezpečnosť a plynulosť železničnej dopravy na širšej železničnej trati – jeho funkčné vlastnosti sú definované normou [\[C57\]](#).

**306.** Traťové zabezpečovacie zariadenie musí znemožňovať postavenie odchodového alebo oddielového návěstidla na návěst' dovoľujúcu jazdu vlaku dovedy, kým je priestorový oddiel krytý týmto návěstidlom obsadený vlakom.

**307.** Na tratiach s traťovým zabezpečovacím zariadením musí byť po uvoľnení odchodového návěstidla jedného smeru na obojsmerne prechádzanej koľaji vylúčená možnosť uvoľniť v susednej železničnej stanici odchodové návěstidlá opačného smeru.

**308.** Na tratiach s traťovým zabezpečovacím zariadením, kde je dovolený postrk alebo jazda vlečkových vlakov len k určitému miestu na širšej trati, odkiaľ sa tieto vlaky alebo postrk vracajú do železničnej stanice, z ktorej sa vypravili, používajú sa traťové kľúče, alebo iný spôsob, ktorý nahrádza funkciu traťového kľúča. Staničné zabezpečovacie zariadenie musí byť vybavené pre jazdy s návratom do východiskovej stanice. Ak je traťový kľúč zo zabezpečovacieho zariadenia vyňatý, musí sa znemožniť:

- a) uvoľnenie odchodového návěstidla pre následný vlak za vlakom, pre ktorý bol traťový kľúč vybraný zo zabezpečovacieho zariadenia;
- b) zmena smeru traťového súhlasu.

**309.** Označenie kategórie traťových zabezpečovacích zariadení:

## ŽSR Z 10

- a) **TZZ 1**, traťové zabezpečovacie zariadenie 1. kategórie – nemá hlavné návěstidlá závislé na jazde vlakov a na zabezpečovacích zariadeniach v susedných staniách,
- b) **TZZ 2**, traťové zabezpečovacie zariadenie 2. kategórie – riadiacu logiku oddielových alebo odchodových návěstidiel má závislú na jazde vlaku a vyžaduje súčinnosť obsluhujúceho zamestnanca, voľnosť priestorových oddielov nemusí byť kontrolovaná technicky,
- c) **TZZ 3**, traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie – činnosť riadiacej logiky oddielových návěstidiel má automatickú, závislú na jazde vlaku bez súčinnosti obsluhujúceho zamestnanca a voľnosť priestorových oddielov musí byť kontrolovaná technicky.

Podrobnosti sú uvedené v normách [\[C9\]](#) až [\[C59\]](#).

**310.** Neobsadené.

**311.** Neobsadené.

**312.** Neobsadené.

## D. PRIECESTNÉ ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIA

**313.** Priecestné zabezpečovacie zariadenie je železničné zabezpečovacie zariadenie na priecestí, ktoré dáva účastníkovi cestnej premávky jednoznačne, zreteľne a v dostatočnom časovom predstihu výstrahu, že nesmie vchádzať na železničné priecestie, alebo aktívnou signalizáciou oznamuje, že v obvode priecestia nie je KV, ktoré by mohlo ohroziť bezpečnosť cestnej premávky na železničnom priecestí.

**314.** Zabezpečené priecestia môžu mať priecestné zabezpečovacie zariadenie:

- a) s automatickým ovládaním,
- b) s ručným ovládaním obsluhované zamestnancom,
- c) so striedavým ovládaním.

**315.** Podrobnosti stanovuje [\[C12\]](#) a [\[C42\]](#). Podmienky pre zriaďovanie, správu a údržbu priecestných zabezpečovacích zariadení sú spracované v predpise [\[B34\]](#).

**316.** Neobsadené.

**317.** Neobsadené.

**318.** Neobsadené.

## E. ZARIADENIA SPÁDOVISKA

**319.** Zariadenie spádoviska musí zaisťovať ústredné riadenie posunu na spádovisku. Pokiaľ sa po niektorých koľajach spádoviska uskutočňujú vlakové alebo posunové cesty, musí zariadenie dotknutej časti koľajiska zodpovedať podmienkam stanoveným pre staničné zabezpečovacie zariadenia.

**320.** Zariadenie pre automatické riadenie rýchlosti odvesov musí zabezpečovať (v závislosti od strednej kategórie hmotnosti odvesov) správne nastavenie brzdného stupňa a stanovenie okamihu odbrzdzenia koľajovej brzdy, aby nabiehajúca rýchlosť vozňa na stojaci vozeň v smerových koľajach bola maximálne 1,5 m/s.

**321.** Z konštrukčného a prevádzkového hľadiska musí spádovisko, resp. zriaďovacia stanica vyhovovať podmienkam pre použitie mechanizačnej alebo automatizačnej techniky a zaručovať efektívne využitie zabudovanej technológie.



**322.** Každé automatizačné zariadenie musí umožňovať pri automatickom riadení prevádzky na spádovisku jeho prednostné ovládanie individuálnou obsluhou zabudovaných prvkov pre ovládanie výmen a pre reguláciu rýchlosti odvesov (ovládanie koľajových brzd).

**323.** Neobsadené.

**324.** Neobsadené.

**325.** Neobsadené.

## F. NÁVESTIDLÁ

**326.** Návestidlá ako prvky železničných zabezpečovacích zariadení musia spoľahlivo odovzdávať informácie a rozkazy vyjadrené návesťami, ktoré umožňujú vzájomné dorozumenie zamestnancov zúčastnených na železničnej doprave.

**327.** Návestidlá musia zodpovedať vzorom a typom schváleným GR ŽSR.

**328.** Za správny návrh umiestnenia neprenosných návestidiel zodpovedá komisia pre situovanie návestidiel, zložená zo zástupcov sekcií OZT, ŽTS, EE a riadenia dopravy. Komisiu menuje a návrh umiestnenia návestidiel schvaľuje riaditeľ OR. Predsedom komisie je zástupca sekcie OZT OR.

**329.** Technicko-prevádzkové parametre návestidiel sú uvedené v Prílohe č. 9.

**330.** Neobsadené.

**331.** Neobsadené.

**332.** Neobsadené.

## G. NAPÁJANIE ZABEZPEČOVACÍCH ZARIADENÍ

**333.** Napájanie zabezpečovacieho zariadenia (NZZ) slúži na dodávku elektrickej energie pre zabezpečovacie zariadenia a musí vyhovovať 1. stupňu dôležitosti v zmysle normy [\[C8\]](#).

**334.** Napájanie zabezpečovacieho zariadenia sa zaisťuje kombináciou dvoch alebo troch nezávislých zdrojov hlavného a náhradného napájania.

**335.** Náhradné napájanie je napájanie zabezpečujúce prívod elektrickej energie pre bezporuchovú prevádzku zabezpečovacích zariadení, telekomunikačných zariadení a ďalších elektrických zariadení v prípade výpadku hlavného napájania. Môže spôsobiť obmedzenie odberu elektrickej energie bez vplyvu na bezpečnosť a plynulosť železničnej prevádzky.

**336.** Núdzové napájanie je časovo a výkonovo obmedzené napájanie vybraných technologických častí zariadení bez vplyvu na bezpečnosť a plynulosť dopravy.

**337.** Styčné miesta medzi odvetvím EE a odvetvím OZT sú:

- a) v transformátorovej skrini prívodné svorky istiacich prvkov nn. Údržbu istiacich prvkov zabezpečuje výkonný správca OZT,
- b) v staničnej transformátorovej stanici na prívodných svorkách rozvádzača zabezpečovacieho zariadenia. Údržbu rozvádzača zabezpečuje výkonný správca OZT. Pokiaľ je v prívode pred vstupnými svorkami rozvádzača zaradený transformátor alebo oddeľovací transformátor, jeho údržbu zabezpečuje výkonný správca EE,

Pokiaľ je rozvádzač zabezpečovacieho zariadenia delený a jeden rozvádzač je v budove alebo miestnosti NZZ, jeho údržbu zabezpečuje výkonný správca EE po dohode s výkonným správcom OZT. Táto skutočnosť musí byť uvedená v miestnom pracovnom a bezpečnostnom predpise,

- c) pri náhradnom zdroji elektrickej energie na svorkách istiacich prvkov rozvádzačov pre zabezpečovacie alebo oznamovacie zariadenie (vstupné svorky rozvádzača). Údržbu vlastného rozvádzača zabezpečuje výkonný správca OZT.

**338.** Bezvýpadkový rezervný zdroj (UPS) alebo akumulátorová batéria s meničom zapojené do rozvádzača zabezpečovacieho zariadenia sú prevádzkované výkonným správcom OZT. Vývody z týchto zdrojov pre náhradné napájanie niektorých vybraných obvodov EE prevádzkuje výkonný správca EE.

**339.** Dokumentácia zabezpečovacieho zariadenia musí vždy obsahovať výkonové parametre napájacieho zdroja a musí byť zabezpečená selektivita istenia smerom k napájaciemu zdroju.

**340.** Neobsadené.

**341.** Neobsadené.

**342.** Neobsadené.

### **XIII. Kapitola**

## **Oznamovacie zariadenia**

**343.** Oznamovacie zariadenie umožňuje spoľahlivé spracovanie a prenos príkazov, povelov a informácií na zabezpečenie prevádzky dráhy a dopravy na dráhe, informovanie cestujúcej verejnosti a umožňuje záznam prenášaných informácií; môže byť usporiadané do samostatných pevných alebo virtuálnych okruhov. Podmienky použitia oznamovacieho zariadenia určujú normy [\[C50\]](#), [\[C51\]](#), [\[C52\]](#) a [\[C60\]](#).

**344.** Oznamovacie zariadenie, ktoré sa nachádza v blízkosti elektrifikovanej trate, nesmie byť ovplyvniteľné účinkami trakčného prúdu.

**345.** Na prenos informácií pri prevádzkovaní železničnej dráhy a železničnej dopravy na dráhe sa môžu používať rádiové oznamovacie zariadenia, ktoré spĺňajú podmienky stanovené v zákone [\[A4\]](#) a predpise [\[B35\]](#).

**346.** Oznamovacie zariadenia nesmú byť zdrojom nepovolených úrovní rušenia zabezpečovacích ani iných elektrických zariadení a musia byť preukázateľne odolné voči rušeniu aspoň v úrovni stanoveného limitu.

**347.** Navrhovanie, dimenzovanie, istenie a podmienky použitia oznamovacieho zariadenia ustanovujú príslušné technické normy [\[C50\]](#), [\[C51\]](#), [\[C52\]](#), a [\[C60\]](#) a TSI [\[A14\]](#).

**348.** Oznamovacie zariadenie určené na riadenie dopravy na dráhe podľa vyhlášky [\[A10\]](#) umožňuje vykonanie záznamu technickým zariadením, ktorý sa uchováva najmenej 24 hodín od posledného záznamu. Na zázname urobenom technickým zariadením sa registruje dátum a čas zaznamenávaných informácií. Tento čas sa synchronizuje s časom, ktorý používajú záznamové prvky zariadení slúžiacich na riadenie železničnej dopravy a na informovanie cestujúcich.

**349.** Oznamovacie zariadenia v sieti elektronických komunikácií ŽSR spravujú a udržiavajú príslušné útvary ŽSR v zmysle organizačných poriadkov. Tieto zariadenia sa rozdeľujú na:

- a) telekomunikačné zariadenia:
  - aa) zariadenia telefónnej siete,
  - ab) analógové prenosové zariadenia,
  - ac) zariadenia dátovej siete,
  - ad) zariadenia transportnej siete,
  - ae) zariadenia prístupovej siete,
- b) rádiové zariadenia:
  - ba) miestne rádiové zariadenia,
  - bb) traťové rádiové zariadenia,
  - bc) zariadenia GSM-R,
- c) káblové vedenia:
  - ca) metalické diaľkové,
  - cb) metalické miestne,
  - cc) optické diaľkové,
  - cd) optické miestne,
- d) ostatné oznamovacie zariadenia:
  - da) dispečerské zariadenia,
  - db) rozhlasové zariadenia pre riadenie železničnej prevádzky,
  - dc) informačné zariadenia pre cestujúcich,
  - dd) komplexné zabezpečenie budov a objektov,
  - de) diagnostické systémy pre koľajové vozidlá,
  - df) koncové zariadenia železničnej prevádzky.

**350.** Popis oznamovacích zariadení je uvedený v Prílohe č. 14.

**351.** Neobsadené.

**352.** Neobsadené.

**353.** Neobsadené.

# ŠTVRTÁ ČASŤ STAVBY A ZARIADENIA ELEKTROTECHNIKY A ENERGETIKY

## XIV. Kapitola Elektrotechnické zariadenia

**354.** Všetky železničné elektrické silnoprúdové zariadenia na výrobu, rozvod a využitie elektrickej energie (transformačné stanice, náhradné zdroje elektriny, elektrický rozvod, pevné trakčné zariadenia, osvetľovacie zariadenia, technologické elektrotechnické zariadenia, špeciálne elektrické zariadenia a prístroje) musia byť vyhotovené a prevádzkované tak, aby:

- a) svojou konštrukciou zodpovedali požiadavkám zaistenia ochrany a bezpečnosti osôb pred zásahom elektrickým prúdom,
- b) zabezpečovali plynulú prevádzku dráhy pri požadovanom prevádzkovom zaťažení a stanovených rýchlostiach,
- c) v súlade s normami a návodom výrobcu zabezpečili správnu a efektívnu funkciu a najväčšiu životnosť,
- d) neovplyvnili činnosť zabezpečovacích a oznamovacích zariadení a dodržali zásady elektromagnetickej kompatibility,
- e) obmedzili emisiu jednosmerných bludných prúdov na akceptovateľnú mieru.

**355.** Všetky železničné elektrické zariadenia musia byť odolné alebo chránené proti vplyvom okolia, účinkom skratov, preťaženiu, prepätiam a voči účinkom spätných trakčných prúdov.

**356.** Hlavné napájanie (elektrickou energiou) je napájanie z technicky a ekonomicky najvýhodnejšieho zdroja elektrickej energie. Zdroj je dimenzovaný na plný vypočítaný odber.

**357.** Izolačné hladiny jednotlivých častí elektrických zariadení vysokého napätia a ochranné hladiny pri ochrane proti prepätiu sa musia koordinovať tak, aby sa zabránilo poškodeniu dôležitých zariadení prepätím a aby prípadné preskoky, ktorým sa nedá hospodárne zabrániť, vznikli v miestach, kde nemôžu ohroziť bezpečnosť osôb alebo spôsobiť vážnejšiu škodu.

**358.** Železničný elektrický silnoprúdový rozvod nízkeho napätia sa zriaďuje v sústave AC 230/400 V 50 Hz. Pre špeciálne účely, predovšetkým pre zabezpečovacie zariadenia sa môžu zriadiť siete inej napájacej sústavy.

**359.** Líce podpier elektrického osvetlenia a trakčného vedenia, umiestnených zvonka krajnej koľaje, musí byť minimálne od osi priamej koľaje v normálnej vzdialenosti:

- a) 3 000 mm pri rozchode 1 435 mm,
- b) 3 100 mm pri rozchode 1 520 mm,
- c) 2 200 mm pri rozchode 1 000 mm,
- d) 2 300 mm pri rozchode 760 mm.

**360.** V oblúkoch sa musia vzdialenosti líc podpier zväčšiť vzhľadom na rozšírenie a naklonenie priechodného prierezu. Umiestnenie podpier elektrického osvetlenia a TV nesmie brániť predpísanej dohľadnosti návestných znakov návestidiel. Spresnenia a podmienky odchýlok od normálnej vzdialenosti stanovuje [\[C49\]](#).

**361.** Podpery elektrických trakčných a osvetľovacích zariadení sa nesmú zriadiť v priekope. Pri určovaní ich polohy a výšky podpier, ako i základu sa musí prihliadnuť na predvídané smerové a výškové úpravy koľaje.

**362.** Stav pevných elektrických trakčných a silnoprúdových zariadení, stupeň opotrebovania ich súčastí nesmie obmedzovať prevádzkové vlastnosti týchto zariadení a prevádzkové vlastnosti zariadení, ktoré sú týmito zariadeniami napájané. Najvyššie dovolené odchýlky súčastí pevných elektrických trakčných a silnoprúdových zariadení nesmú prekročiť hodnoty stanovené v predpisoch [\[B5\]](#), [\[B6\]](#) a dokumentáciou výrobcu. Ustanovenie sa týka aj zariadení pre diaľkové riadenie procesu napájania pevných elektrických trakčných a silnoprúdových zariadení.

**363.** Za technický stav neprenosných návěstidiel pre elektrickú prevádzku zodpovedá výkonný správca odvetvia EE. Zodpovednosti o ich výstavbe, údržbe, rekonštrukciách a opravách sú uvedené v Prílohe č. 8.

**364.** Úložné zariadenia a konštrukcie sa chránia pred účinkami bludných prúdov (predovšetkým na trakčnej jednosmernej napájacej sústave 3 kV). Pri protikoróznej ochrane úložných zariadení a konštrukcií sa buduje pasívna a v prípade potreby i aktívna ochrana. Spôsob ochrany musí byť navrhnutý na základe vykonaného korózneho prieskumu.

**365.** Podrobnosti ochrany stavieb a zariadení ŽI pred bludnými prúdmi sú uvedené v predpisoch [\[B10\]](#) a [\[B26\]](#).

**366.** Neobsadené.

**367.** Neobsadené.

**368.** Neobsadené.

## **XV. Kapitola**

### **Silnoprúdové zariadenia**

#### **A. TRAKČNÉ SÚSTAVY**

**369.** Na elektrifikovaných železničných tratiach sa používajú nasledujúce trakčné napájacie sústavy v zmysle noriem [\[C49\]](#) a [\[C41\]](#):

- a) jednofázová 25 kV/50 Hz,
- b) na pohraničných tratiach alebo staniaciach môže byť použitá jednofázová sústava 15 kV/16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz,
- c) jednosmerná sústava 3 kV.

**370.** Na špeciálnych dráhach ŽSR úzkeho rozchodu môže byť použitá jednosmerná trakčná napájacia sústava 1,5 kV alebo ponechaná trakčná napájacia sústava s nižším napätím (jednosmerná trakčná napájacia sústava 600 V).

**371.** Koniec úsekového deliča na vchodovom zhlaví dopravne s koľajovým rozvetvením musí byť vzdialený najmenej 50 m pred prvou vchodovou výhybkou.

**372.** Vzdialenosť živých častí trakčného vedenia od neschodných miest ako sú vysoké steny a skaly, od odkvapových rúr, bleskozvodov, anténnych stožiarov a pod., má byť najmenej 2,5 m v zmysle normy [\[C49\]](#). Vzdialenosť živých častí trakčného vedenia od schodných častí plochých striech so sklonom do 20°, balkónov, terás a iných schodných miest najmenej 5 m a od ostatných neuvedených častí a od okien najmenej 3 m.

## ŽSR Z 10

**373.** Trolejové vedenie je časť prívodného vedenia na bezprostredné napájanie hnacích dráhových vozidiel zberačom prúdu.

**374.** Vrchné trolejové vedenie je trolejové vedenie umiestnené v hornej časti priechodného prierezu, ktoré napája hnacie koľajové vozidlá elektrickou energiou pomocou zberača prúdu namontovaného na streche vozidla. Vrchné trolejové vedenie môže tvoriť trolejový drôt alebo prúdová koľajnica, ktoré umožnia plynulú dodávku elektrickej energie pre hnacie koľajové vozidlá.

**375.** Vrchné trolejové vedenie s napájacou koľajnicou je trolejové vedenie tvorené ľahkým hliníkovým profilom s trolejovým drôtom zabudovaným do profilu, ktorý je zavesený na podperách pripevnených priamo k obmurovke tunela alebo na oceľové konštrukcie.

**376.** Výška trolejového drôtu trakčného vedenia je uvedená v Prílohe č. 12.

**377.** Neobsadené.

**378.** Neobsadené.

**379.** Neobsadené.

## B. ELEKTRICKÝ OHREV VÝHYBIEK

**380.** Elektrický ohrev výhybiek (EOV) slúži na odstraňovanie snehu a námrazy pre zabezpečenie spoľahlivého prestavovania jazýkov vo výhybkách, pohyblivých hrotov v dvojítych srdcovkách a pohyblivých hrotov v jednoduchých srdcovkách. Ako výhrevné médium sa používa elektrická energia.

**381.** Medzi zariadenia EOV patrí aj elektrický ohrev žľabových podvalov.

**382.** Zariadenie pre ohrev výhybiek nesmie rušiť funkciu koľajových obvodov a nesmie umožňovať šírenie bludných prúdov a súčasne nemá byť prekážkou pre prácu traťových strojov.

**383.** Prednostne sa buduje EOV s napájaním z rozvodu ŽSR, príp. z verejného rozvodu nn (vn). Napájanie EOV je možné realizovať v odôvodnených prípadoch z TV, ak je preukázaná ekonomická efektívnosť (je nutné vyhodnotiť aj prevádzkové náklady).

**384.** EOV sa delí na skupiny (hlavné koľaje, vedľajšie koľaje). Riadenie činnosti EOV na novobudovaných a modernizovaných tratiach musí byť automatické s možnosťou blokovania. Činnosť EOV sa musí zaznamenávať (najvhodnejšie elektronicky).

**385.** Neobsadené.

**386.** Neobsadené.

**387.** Neobsadené.

## C. NÁHRADNÉ ZDROJE ELEKTRINY

**388.** NZE slúžia na zabezpečenie dodávky elektrickej energie pre elektrotechnické zariadenia v nasledujúcich prípadoch:

- a) obmedzenia jej dodávky z verejnej siete,
- b) poruchy silnoprúdových vedení,
- c) výpadku dodávky elektrickej energie z verejnej siete,
- d) poruchy napájacích vedení alebo energetického zariadenia v objektoch,

- e) pri vypnutí napájania z dôvodu údržby,
- f) pri nadmernom kolísaní parametrov dodávanej elektrickej energie.

**389.** Každý NZE musí mať k dispozícii nasledovnú dokumentáciu:

- a) pôvodnú dokumentáciu výrobcu (spracovanú podľa požiadaviek uvedených v príslušných platných technických normách),
- b) „Prevádzkovú knihu NZE“ (v zmysle platných technických noriem),
- c) miestne pracovné a bezpečnostné predpisy.

Dokumentácia podľa odsekov b) a c) musí byť uložená pri náhradnom zdroji.

**390.** Pripojenie pojazdných NZE do siete môžu vykonávať len oprávnení zamestnanci výkonného správcu EE, ktorí zodpovedajú za bezpečnosť rozpojenia i zapojenia, a to podľa platných právnych predpisov, technických noriem a technických špecifikácií.

**391.** NZE slúžiace ako elektrická záloha uzlov a železničných staníc môžu obsluhovať len oprávnení zamestnanci s odbornou spôsobilosťou minimálne osoba poučená, ktorí sú uvedení v MPBP.

**392.** Podrobnosti prevádzkovania NZE sú uvedené v predpise [\[B2\]](#).

**393.** Neobsadené.

**394.** Neobsadené.

**395.** Neobsadené.

## D. ELEKTRICKÉ PREDKUROVACIE ZARIADENIE VLAKOVÝCH SÚPRAV

**396.** EPZ sa buduje s výstupným napätím 1500 V AC alebo 3000 V DC. Iné výstupné napätia sa použijú len v odôvodnených prípadoch. Na elektrifikovaných tratiach je napájané z TV, na neelektrifikovaných tratiach z vn rozvodu. Novobudované, resp. rekonštruované EPZ musí byť vybavené meraním spotreby elektrickej energie a zariadením pre identifikáciu používateľa pre každý predkurovací stojan. Predkurovací stojan musí byť vo vyhotovení s preddefinovaným bodom rozpojenia.

**397.** EPZ môže byť vybavené zariadením pre jeho diaľkové riadenie elektrodispečerom. Je to nutné, ak sa jedná o EPZ vyššieho výkonu, ktoré je napájané z TV hlavných tratí.

**398.** Podrobnosti prevádzkovania EPZ sú uvedené v predpise [\[B3\]](#).

**399.** Neobsadené.

**400.** Neobsadené.

**401.** Neobsadené.

## E. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY VN A VVN

**402.** Železničnú dráhu môžu križovať vonkajšie silové vedenia vn a vvn. Elektrifikovanú trať nesmie križovať nadzemné vedenie do 1 kV. Pre križovanie železničnej dráhy s vonkajšími silovými vedeniami platí norma [\[C5\]](#).

## ŽSR Z 10

**403.** Silnoprúdové dráhové rozvody vn môžu byť navrhnuté ako nadzemné vedenia alebo káblové vedenia uložené v zemi, prípadne v povrchových káblových žľaboch. Silnoprúdové dráhové rozvody vvn sú navrhované ako nadzemné vedenia.

**404.** Základy dráhových vn liniek sa navrhujú podľa typových výkresov.

**405.** Dráhový elektrický rozvod vn a vvn sa navrhuje na napätie 22 kV, 50 Hz a 110 kV, 50 Hz. Pre špeciálne účely sú navrhované vn rozvody 6 kV pre NZZ, taktiež rozvody 25 kV, 3 kV, 1,5 kV – spätné káblové vedenia, napájacie vedenia, káblové vedenia v EPZ, a pod.

**406.** Neobsadené.

**407.** Neobsadené.

**408.** Neobsadené.

## F. SILNOPRÚDOVÉ TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

**409.** Trakčné transformačné stanice, trakčné meniarne, trakčné spínacie stanice, silnoprúdové rozvody sú silnoprúdové technologické zariadenia, ktoré slúžia na zabezpečenie prevádzky ŽSR.

**410.** Pri novobudovaných a modernizovaných silnoprúdových technologických zariadeniach sa kladie dôraz na ich kvalitu, spoľahlivosť, minimálne požiadavky na údržbu, vysoké úžitkové vlastnosti a vysoké funkčné vlastnosti.

**411.** V prípade rekonštrukcií napájacích bodov väčšieho rozsahu sa technológia napájacích bodov realizuje v zapuzdrenom vyhotovení. Z hľadiska vplyvu na životné prostredie je potrebné prednostne zabudovávať ekologické zariadenia.

**412.** Pre trakčné transformačné stanice, trakčné meniarne a spínacie stanice platí norma [\[C6\]](#).

**413.** Trakčné transformačné stanice slúžia na transformáciu napätia verejnej rozvodnej siete na použitie pre potreby ŽSR.

**414.** Trakčné meniarne slúžia na transformáciu a usmernenie napätia verejnej rozvodnej siete na použitie pre potreby ŽSR.

**415.** Trakčné spínacie stanice slúžia na spínanie, resp. odpájanie susedných napájacích úsekov a vylepšenie napäťových a výkonových pomerov medzi napájacími stanicami.

**416.** Prednostne sa použijú suché transformátory s liatou izoláciou alebo transformátory hermetizované s medeným vinutím s ekologickým dielektrikom. Pre vvn sa použijú olejové transformátory.

**417.** Menšie transformačné stanice vn/nn sa budujú stožiarové, prípadne v prefabrikovaných domčekoch. Väčšie transformačné stanice sa umiestňujú v prefabrikovaných skeletoch alebo v murovaných objektoch.

**418.** Transformačné stanice musia obsahovať/používať:

- a) diaľkový odpočet elektromerov, kompenzačného regulátora, snímač prítomnosti napätia, evidenciu chodu náhradného zdroja elektriny,
- b) strážič technického maxima (kde je to možné),
- c) systém hromadného diaľkového ovládania (HDO) namiesto spínacích hodín (prípadne mini HDO).

**419.** Neobsadené.



420. Neobsadené.

421. Neobsadené.

## G. NN ROZVODY

422. Elektrický rozvod ŽSR nn používa napätie 3 x 230/400 V, 50 Hz a buduje sa káblovými vedeniami uloženými v povrchových káblových žľaboch, prípadne v zemi.

423. Na zabezpečenie napájania sa používajú nasledovné stupne:

1. stupeň – tam, kde prerušenie dodávky elektrickej energie môže spôsobiť ohrozenie ľudských životov alebo veľké hospodárske škody (napr. prerušenie dodávky pre železničné zabezpečovacie zariadenie).

2. stupeň – tam, kde prerušením dodávky elektrickej energie môže dôjsť k obmedzeniu alebo zastaveniu dopravy, posunu, prevádzky dielní, opravovní, staníc nakládky a vykládky a pod. bez toho, aby došlo k ohrozeniu ľudských životov alebo veľkým hospodárskym škodám.

3. stupeň – ostatné elektrické zariadenia.

424. Pre pripájanie elektrických zariadení ŽSR na elektrický rozvod platia normy [\[C8\]](#) a [\[C17\]](#).

425. Pre objekty a zariadenia zaradené do 1. stupňa dôležitosti zabezpečenia dodávky elektrickej energie sa dodávka elektrickej energie prednostne zabezpečuje automatickým prepínaním dvoch nezávislých prívodov. Pri malých výkonoch a v prípade nespoľahlivosti nezávislých sietí z náhradného zdroja elektriny s automatickým štartom (dieselagregát).

426. Každé odberné miesto 1. stupňa dôležitosti zabezpečenia dodávky elektrickej energie musí mať v rámci káblového rozvodu samostatný prívod.

427. Podmienky pripájania elektrických zariadení ŽSR na elektrický rozvod a predovšetkým napájania dôležitých zariadení rieši predpis [\[B4\]](#) a normy [\[C8\]](#). [\[C17\]](#).

428. Neobsadené.

429. Neobsadené.

430. Neobsadené.

## H. DIAĽKOVÉ RIADENIE A OVLÁDANIE

431. Riadenie technologických procesov napájania elektrotechnických zariadení na elektrifikovaných i neelektrifikovaných tratiach sa vykonáva prostredníctvom:

- a) diaľkového riadenia z riadiacich stanovísk elektrotechniky, pre jednoduché technologické celky z centier riadenia dopravy,
- b) diaľkového riadenia vybraných silnoprúdových zariadení (transformačné stanice, EOV, EPZ, VO, prenos údajov z meracích a regulačných zariadení),
- c) riadiacich systémov staníc – samostatných elektrotechnických objektov (trakčné transformačné stanice, trakčné meniarne, spínacie stanice a transformačné stanice vo väčších uzloch).

432. Neobsadené.

433. Neobsadené.

434. Neobsadené.

## **XVI. Kapitola Osvetlenie priestorov ŽI**

**435.** Elektrické osvetľovacie zariadenia musia zabezpečovať pri zníženej viditeľnosti vhodné osvetlenie tak, aby zaistili bezpečnosť zamestnancov vykonávajúcich činnosti spojené s prevádzkou dráhy a cestujúcich v obvode ŽST.

**436.** Osvetlením koľajiska v železničných staniaciach a zastávkach, ako aj v iných priestoroch v ochrannom pásme dráhy nesmie dôjsť k oslneniu osoby vedúcej KV ani k zámene návestných znakov. Elektrické osvetľovacie zariadenia nesmú pritom negatívne ovplyvniť bezpečnosť železničnej prevádzky.

**437.** Osvetlenie vnútorných priestorov stanice a zastávky sa zaistuje prevádzkovým osvetlením. Prevádzkové osvetlenie určené na bežnú prevádzku stanice alebo zastávky je možné prevádzkovať vo viacerých stupňoch intenzity alebo s plnou intenzitou.

**438.** Vo všetkých prevádzkových režimoch sa dodržiava požadovaná rovnomernosť osvetlenia v danom priestore. Veľkoplošné svietidlá nad zhromažďovacím priestorom v stanici a zastávke sa vyplnia materiálom, ktorý pri požiari neodpadáva a neodkvapkáva.

**439.** Zriaďuje sa náhradné osvetlenie, núdzové osvetlenie a únikové núdzové osvetlenie, ktoré má napájanie zálohované z akumulátorového zdroja.

**440.** Núdzové osvetlenie únikových ciest je na čas evakuácie a zdolávania požiaru zabezpečené dodávkou elektrickej energie z nezávislého zdroja.

**441.** Náhradné osvetlenie je osvetlenie, ktoré sa buduje v priestoroch, v ktorých môže pri poruche hlavného osvetlenia nastať nebezpečenstvo požiaru, výbuchu, poškodenia technologického zariadenia, ohrozenia technologického procesu alebo zásobovania. Je to osvetlenie na nevyhnutné dokončenie začatých prác pri poruche hlavného osvetlenia, aby nedošlo k úrazom a k materiálovým škodám.

**442.** Núdzové osvetlenie je určené na zabezpečenie únikových ciest, ich účinné vyznačenie a použitie. Je to osvetlenie pre zachovanie bezpečnosti pri výpadku hlavného napájania a za mimoriadnych okolností. Má zabezpečiť nutnú orientáciu osôb a osvetlenie únikových ciest.

**443.** Verejné staničné priestory, tunely, únikové cesty, prevádzkovo dôležité priestory vrátane zariadení nutných pre zásah obsluhy, prípadne jednotiek záchranného systému musia byť vybavené núdzovým osvetlením.

**444.** Núdzové osvetlenie sa nezriaďuje v priestoroch s náhradným osvetlením, ktoré je napájané z náhradného zdroja.

**445.** Rozmiestnenie osvetlenia únikových ciest musí spoľahlivo vyznačovať únikovú trasu.

**446.** Osvetlenie verejných staničných priestorov so združeným (normálnym a náhradným) osvetlením musí byť automaticky ovládané riadiacim systémom osvetlenia.

**447.** Združené osvetlenie verejných priestorov v stanici, normálne a núdzové osvetlenie v tuneli musí umožňovať samostatné diaľkové ovládanie z miesta určeného príslušným prevádzkovým poriadkom.

**448.** Pre osvetlenie mimoriadne dôležitých prevádzkových centier, ako sú riadiace stanovištia a pracoviská pre riadenie dopravy, sa zriaďuje náhradné alebo núdzové osvetlenie. Núdzové osvetlenie musí mať napájanie zálohované z akumulátorového zdroja.

**449.** V podzemí sa adaptačné pásma zriaďujú v staniciach na vjazde a výjazde. Rozdiel intenzity medzi nadväzujúcimi úsekmi nesmie byť väčší ako 1 : 7. Adaptačné pásma v podzemí sa nezriaďujú v prípadoch určených projektom.

**450.** Hodnoty intenzity osvetlenia vybraných priestorov sú uvedené v Prílohe č. 13.

**451.** Podrobnosti prevádzkovania osvetľovacích zariadení sú uvedené v predpise [\[B6\]](#).

**452.** Neobsadené.

**453.** Neobsadené.

**454.** Neobsadené.

# PIATA ČASŤ

## STYK A KRIŽOVANIA ŽELEZNIČNÝCH TRATÍ

### XVII. Kapitola

#### Styk a súbeh dráh

**455.** Stykom dráh je prepojenie dráh, ktoré umožňuje plynulý prejazd dráhových vozidiel z jednej dráhy na druhú. Stykom dráh je súbeh dráh, zaústenie jednej dráhy do druhej a križovanie dráh.

**456.** Hranica stýkajúcich sa dráh rôznych prevádzkovateľov musí byť presne vymedzená a viditeľne označená. Technické riešenie a práva a povinnosti zabezpečenia styku dráh dohodnú ich prevádzkovatelia zmluvou.

**457.** Styk dráh s rozdielnym rozchodom na jednom telese železničného spodku (v koľajových spletiach, koľajové križovatky) umožňuje jazdu koľajového vozidla po jednotlivých tratiach za podmienky zabezpečenia bezpečnosti železničnej prevádzky.

**458.** Hranica jednotlivých dráh, ktoré sa vzájomne stýkajú, musí byť presne vymedzená a označená hraničným v zmysle normy [\[C65\]](#).

**459.** Oznamovacie a zabezpečovacie zariadenie a vedenie, zariadenie elektrickej trakcie a energetiky používané na vzájomne sa stýkajúcich dráhach nesmie byť zdrojom vzájomného rušenia, a ak je nevyhnutná ich súčinnosť, musia mať na styku dráh nadväznosť.

**460.** Novo stavané vlečky je dovolené podľa vyhlášky [\[A7\]](#) pripájať len do staničných koľají, okrem hlavných koľají.

**461.** Na vlečkách výnimočne zapojených do hlavných koľají v dopravniciach sa musia na ochranu proti nepovoleným jazdám vozidiel z vlečky zriadiť odvratné koľaje so zarážadlom.

**462.** Ak vlastník vlečky neudržiava odbočnú výhybku v stave podľa konštrukčných parametrov železničnej trate, správca ŽI je oprávnený vyzvať vlastníka vlečky na nápravu. Ak ani po výzve vlastník vlečky neudržiava odbočnú výhybku, správca ŽI je oprávnený po upovedomení vlastníka vlečky vykonať údržbu alebo opravu odbočnej výhybky sám na náklady vlastníka vlečky. Vlastník vlečky je povinný údržbu alebo opravu odbočnej výhybky strpieť a vzniknuté náklady uhradiť v zmysle zákona [\[A2\]](#).

**463.** Ak vlastník vlečky trvalo neprevádzkuje alebo neudržiava odbočnú výhybku, je povinný ju bezodplatne previesť do vlastníctva alebo do správy správcu ŽI, ktorý je povinný ju na vlastné náklady prevádzkovať a udržiavať v zmysle zákona [\[A2\]](#).

**464.** Označenie zariadení na súbehu dráh musí spoľahlivo informovať a identifikovať, ku ktorej dráhe prislúcha.

**465.** Neobsadené.

**466.** Neobsadené.

**467.** Neobsadené.

## XVIII. Kapitola

### Križovanie železničných tratí s cestnými komunikáciami

**468.** Križovanie nových hlavných železničných tratí s cestnými komunikáciami sa zriaďuje ako mimoúrovňové. Križovanie vedľajších železničných tratí s cestnými komunikáciami sa zriaďuje spravidla mimo úrovne koľají. Výnimku povoľuje cestný správny orgán.

**469.** Podrobnosti o úrovňovom križovaní pozemných komunikácií so železničnými dráhami v správe ŽSR sú uvedené v predpise [\[B34\]](#).

**470.** Správca ŽI je oprávnený v prípade poruchy alebo nepredvídanej udalosti v záujme zaistenia bezpečnosti dopravy urobiť na železničnom priecestí a priechode potrebné opatrenia a bezodkladne o nich informovať správcu pozemnej komunikácie podľa zákona [\[A5\]](#).

**471.** Každé železničné priecestie alebo priechod pre chodcov cez železničnú trať musí byť označený jedinečným identifikačným číslom.

**472.** Neobsadené.

**473.** Neobsadené.

**474.** Neobsadené.

## XIX. Kapitola

### Križovanie vedení so železničnými traťami

**475.** Križovania a súběhy vedení a inžinierskych sietí so železničnými traťami v ochrannom pásme dráhy sa vykonávajú v zmysle Prílohy č. 16, predpisov [\[B16\]](#), [\[B19\]](#) a normy [\[C16\]](#).

**476.** Neobsadené.

**477.** Neobsadené.

**478.** Neobsadené.

## **ŠIESTA ČASŤ**

### **TECHNICKÉ POŽIADAVKY NA MODERNIZÁCIU A REKONŠTRUKCIU TRATÍ**

**479.** Pri rekonštrukciách, modernizáciách alebo nových stavebných projektoch na železničných tratiach ŽSR musia zamestnanci zodpovední za prípravu dokumentácie uplatniť technické špecifikácie interoperability a komponenty interoperability v súlade s ustanoveniami jednotlivých TSI a predpisom [\[B12\]](#).

**480.** Technické požiadavky na modernizáciu železničných tratí sú podrobne uvedené Prílohe č. 11.

**481.** Neobsadené.

**482.** Neobsadené.

**483.** Neobsadené.

## **SIEDMA ČASŤ**

### **TECHNICKO-BEZPEČNOSTNÉ SKÚŠKY STAVIEB ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY UVÁDZANÝCH DO PREVÁDZKY**

#### **XX. Kapitola**

#### **Rozsah a podmienky technicko-bezpečnostnej skúšky a skúšobnej prevádzky stavieb dráh**

##### **A. TECHNICKO-BEZPEČNOSTNÁ SKÚŠKA**

**484.** Súčasťou kolaudácie stavby dráhy a jej súčastí je technicko-bezpečnostná skúška stavby.

**485.** Technicko-bezpečnostná skúška stavby je súbor úkonov a činností, ktorými sa pred uvedením do prevádzky overuje, či dráha, jej samostatná časť alebo niektorá súčasť dráhy vyhovuje overenej projektovej dokumentácii, podmienkam stavebného povolenia, či je funkčná, či zaručuje bezpečné a trvalé prevádzkovanie dráhy a bezpečnú a plynulú dopravu na dráhe.

**486.** Technicko-bezpečnostná skúška sa vykonáva na stavbe dráhy, jej samostatnej časti alebo niektorej jej súčasti na:

- a) tratiach,
- b) zabezpečovacích zariadeniach,
- c) oznamovacích zariadeniach,
- d) pevných elektrických trakčných a silnoprúdových zariadeniach,
- e) stavbách a rekonštrukciách mostov a konštrukciách mostom podobných.

**487.** Ak ide o mosty, tunely a zariadenia, ktoré sú súčasťou dráhy, dopĺňa technicko-bezpečnostnú skúšku stavby hlavná prehliadka.

**488.** Obsahom hlavnej prehliadky je overenie, či skutočné rozmery, použité stavebné výrobky, montáž a parametre konštrukcie inžinierskej stavby alebo zariadenia sú v súlade s overenou projektovou dokumentáciou, s podmienkami stavebného povolenia, príslušnými povoleniami a predpismi ŽSR.

**489.** Súčasťou hlavnej prehliadky mosta je aj záťažovacia skúška. Účelom záťažovej skúšky je overenie statickej funkcie a dynamickej funkcie skúšanej mostnej konštrukcie skúšobným zaťažením. Postup a podmienky vykonávania hlavnej prehliadky a záťažovej skúšky upravujú technické normy.

**490.** Pri zabezpečovacích zariadeniach hlavnú prehliadku vykonáva schválená odborná komisia. Jej predsedom je zástupca investora a komisiu tvoria zástupcovia jednotlivých výkonných správcov a odvetvia dopravy ako budúceho užívateľa zabezpečovacieho zariadenia.

Evidencia a vyhodnotenie technických prehliadok a preskúšanie zariadenia sa vykoná podľa príslušného prevádzkového predpisu [\[B37\]](#).

**491.** Súčasťou technicko-bezpečnostnej skúšky stavby vo vzťahu k určeným technickým zariadeniam je i doklad o preukázaní zhody jeho úžitkových vlastností s technickými požiadavkami, ktoré sa naň vzťahujú. Podrobnosti sú uvedené v zákone [\[A2\]](#), vyhláske [\[A11\]](#) a predpise [\[B8\]](#).

**492.** Záväzné stanoviská dotknutých orgánov, zápisy z prehliadok, povolenia a schválenia na prevádzku sú podkladom na kolaudáciu stavby dráhy a jej súčastí v zmysle predpisu [\[B28\]](#).

**493.** Náklady technicko-bezpečnostnej skúšky stavby a overovaní znáša zhotoviteľ stavby, ktorý aj zabezpečí účasť odborného technického personálu potrebného na jej uskutočnenie a poskytne potrebné technické prostriedky.

**494.** Správca ŽI môže u zložitejších zariadení technického charakteru vyžiadať ešte pred preberacím, resp. kolaudačným konaním komplexné odskúšanie zariadenia až na dobu 72 hodín.

**495.** TBS zabezpečuje v podmienkach ŽSR investor stavby aj prostredníctvom odborných zložiek určených pre správu a údržbu príslušných subsystémov.

**496.** Všetky stavby a zariadenia ŽI alebo ich ucelené časti sa môžu uviesť do prevádzky na základe rozhodnutia o predčasnom užívaní alebo podľa podmienok kolaudačného konania pod vedením špeciálneho stavebného úradu a s tým súvisiaceho povolenia používania stavby alebo zariadenia ŽI.

**497.** Pred začatím používania stavby alebo prevádzkovania zariadenia je nutné zabezpečiť podmienky z hľadiska bezpečnosti a plynulosti železničnej prevádzky vrátane spracovania a schválenia technicko-prevádzkovej dokumentácie (prevádzkové poriadky stavieb a zariadení, predpisy pre obsluhu a údržbu, záverovú tabuľku zabezpečovacích zariadení a pod.). Táto dokumentácia stanoví okrem spôsobu práce aj opatrenia pre bezpečnosť prevádzky, s ktorými sa musia preukázateľne oboznámiť príslušní zamestnanci.

**498.** Schválená projektová dokumentácia stavby alebo zariadenia musí byť spracovaná a odovzdaná správcovi aj v elektronickej forme za účelom jej uloženia na úložisku technickej dokumentácie (Záverové tabuľky, Situačné schémy koľajiska, Plán ukoľajenia a pod.).

**499.** Projektovú dokumentáciu stavby alebo zariadenia pred uvedením do prevádzky schvaľuje príslušný odbor GR ŽSR.

**500.** Neobsadené.

501. Neobsadené.

502. Neobsadené.

## B. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

503. Skúšobnou prevádzkou stavby sa overuje funkčnosť dráhy a tie parametre dráhy a jej súčastí, ktoré nie je možné overiť technicko-bezpečnostnou skúškou stavby v zmysle zákona [\[A2\]](#).

504. Rozsah a podmienky skúšobnej prevádzky stavby určí špeciálny stavebný úrad v rozhodnutí o dočasnom užívaní stavby, najmä určí:

- a) požiadavky na zaistenie bezpečného prevádzkovania dráhy a bezpečnej a plynulej dopravy na dráhe,
- b) trvanie skúšobnej prevádzky,
- c) spôsob monitorovania skúšobnej prevádzky,
- d) rozsah zaznamenávaných a vyhodnocovaných údajov.

505. Špeciálny stavebný úrad určí dĺžku skúšobnej prevádzky podľa druhu dráhy a spôsobu jej prevádzkovania, podľa rozsahu stavby a podľa charakteru dopravy na dráhe, najdlhšie však na 12 mesiacov.

506. Prevádzkové overenie je súhrn činností a opatrení pri skúšobnej prevádzke. V podmienkach ŽSR sa uskutočňuje niektorým z týchto spôsobov (alebo ich kombináciou):

- a) bez ďalších bezpečnostných opatrení, ak overovanie nemá priamy vplyv na bezpečnosť železničnej prevádzky,
- b) so zvýšeným dozorom obsluhujúcich, prípadne udržiavajúcich zamestnancov, počas súčasnej prevádzky doterajšieho zariadenia, pričom je overované zariadenie z dopravného hľadiska označené ako neplatné,
- c) s kontrolou bezpečnosti železničnej dopravy inými opatreniami (napr. administratívnymi). Takto sa overuje, ak nie je možné overovanie predchádzajúcimi spôsobmi.

507. Požiadavky a pokyny na overenie určeného technického zariadenia v prevádzke spracuje príslušný odbor GR ŽSR podľa spôsobu overenia (určenie podmienok pre prevádzkovateľa, dodávateľa a pre vyhodnotenie skúšobnej prevádzky).

508. Neobsadené.

509. Neobsadené.

510. Neobsadené.



# ÔSMA ČASŤ

## ÚDAJE NA ZAISTENIE PREVÁDZKOVEJ SPÔSOBILOSTI ŹELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

### XXI. Kapitola

#### Zaistenie prevádzkovej spôsobilosti Źelezničnej infraštruktúry

##### A. POVINNOSTI SPRÁVCU ŹI

**511.** Medzi základné povinnosti správcu ŹI ŹSR v súlade s požiadavkami vlastníka dráhy je zabezpečiť bezpečnú prevádzku zverených zariadení, evidenciu a aktualizáciu nasledovných údajov:

- a) stavebno-technických parametrov Źelezničného zvršku, ktoré obsahujú údaje geometrické, konštrukčné, typové a výrobné, ďalej údaje o veku konštrukcií a záznamy o pravidelných kontrolách a meraniach,
- b) údajov o zriaďovaní, údržbe a zmenách bezstykovej koľaje,
- c) stavebno-technických údajov o Źelezničnom spodku, o stavbách Źelezničného spodku a ostatných zariadeniach s údajmi identifikačnými, konštrukčnými a o ich umiestnení, prevádzkovom stave a veku, záznamy o vykonaných prehliadkach a revíziách,
- d) stavebno-technických údajov o priestorovej priechodnosti a zaradení trate do kategórie zaťaženia, záznamov o meraní,
- e) záznamov o kontrolách, údržbe a meraní oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia a elektrického zariadenia,
- f) protokolov o kontrole dohľadnosti návestných znakov návestidiel a činnosti traťovej časti vlakového zabezpečovacieho zariadenia,
- g) správ o vykonaných pravidelných meraniach a revíziách oznamovacieho zariadenia a vedenia a zabezpečovacieho zariadenia a vedenia,
- h) zápisov o výsledku technických prehliadok zabezpečovacích zariadení a vedení,
- i) identifikačných a konštrukčných údajov o elektrickom zariadení,
- j) záznamov o vykonaných prehliadkach, meraniach a revíziách stavby dráhy,
- k) stavebno-technických parametrov (geometrických, typových, výrobných) určených technických zariadení, slúžiacich na prevádzkovanie dráhy, vrátane záznamu o vykonaných kontrolách, meraniach a revíziách,
- l) stavebno-technických parametrov budov, určených technických zariadení a sietí technického vybavenia, záznamov o vykonaných prehliadkach a revíziách
- m) evidenciu pozemkov.

**512.** Vzory evidencií (napr.: Evidenčný list priesectia) sú spravidla uvedené v prevádzkových predpisoch pre výkon činnosti správcov ŹI.

**513.** Záznamy o poruchách, vykonaných prehliadkach musia byť evidované v určených knihách, prípadne elektronickými záznamovými zariadeniami.

**514.** ŹSR oznámia dopravcom v časovom predstihu najmenej 30 dní pred uvedením do platnosti predvídané zmeny stavebno-technických parametrov stavieb dráh

## ŽSR Z 10

a stavieb na dráhe, ktoré majú priamy vplyv na bezpečnosť, presnosť a plynulosť dopravy na dráhe, najmä pokiaľ ide o zmeny priechodnosti trate, priechodnosti obrysom železničných vozidiel a kategóriou zaťaženia železničných vozidiel, zmeny návěstenia a zabezpečovacieho zariadenia, zariadenia elektrickej trakcie a zmeny oznamovacieho zariadenia určeného na prenos informácií zo zariadení trate na ŽV a naopak.

**515.** Výluka zariadenia infraštruktúry – železničných tratí a stavieb, oznamovacej a zabezpečovacej techniky, elektrotechniky a energetiky - je taká úprava spôsobu prevádzkového využitia zariadenia, ktorá vyžaduje prijatie osobitných technologických alebo technických opatrení a obvykle aj obmedzenie prevádzkovania týchto zariadení ŽSR alebo obmedzenie riadenia dopravy na ŽSR (prevádzka za zhoršených podmienok v zmysle TSI).

**516.** Výluku zariadení dráhy je možné uskutočniť len v zmysle predpisu [\[B11\]](#).

**517.** Správca ŽI, u ktorého je v správe časť ŽI, je povinný zabezpečovať opravu a údržbu zariadení železničnej infraštruktúry prednostne, pokiaľ je to možné vo vhodných vlakových prestávkach a bez obmedzenia prevádzkovania dráhy, prípadne s čo najmenším vplyvom na riadenie dopravy na dráhe.

**518.** Správca ŽI je oprávnený obmedziť prevádzkovanie infraštruktúry alebo jej časti:

- a) na nevyhnutne potrebný čas na vykonanie údržby alebo opravy alebo jej sprevádzkovania po nehode alebo mimoriadnej udalosti alebo v prípade zistenie bezprostredného ohrozenia bezpečnosti,
- b) počas dočasného nevykonávania dopravy na dráhe, ale ŽI musí naďalej udržiavať podľa adresných pokynov IRA tak, aby neohrozovala životy a zdravie, cudzí majetok a životné prostredie
- c) počas technického zhodnotenia ŽI v nevyhnutnom rozsahu.

**519.** Správca ŽI vedie evidenciu zvereného majetku ŽI.

**520.** Odovzdávka pracoviska výkonného správcu po stránke zodpovednosti za zverený majetok, za technický stav objektov a zariadení sa uskutočňuje za prítomnosti zástupcu správcu (OR) zodpovedného za prevádzkyschopnosť ŽI, odovzdávajúceho a preberajúceho zodpovedného zástupcu výkonného správcu. V prípade nemožnej účasti odovzdávajúceho výkonného správcu sa odovzdávka pracoviska výkonného správcu vykoná za účasti zodpovedného zástupcu, ktorého určí riaditeľ OR.

**521.** Odovzdávajúci výkonný správca je povinný podrobne zoznámiť preberajúceho výkonného správcu s miestnymi pomermi, prácou na priamo zverených zariadeniach ŽI a ostatnými miestnymi zvláštnosťami. Najneskôr v deň odovzdávky zverených zariadení musí byť predložený zoznam rozpracovaných akcií, ktorých dokončenie bude v pôsobnosti nového výkonného správcu.

**522.** Z odovzdávky pracoviska výkonného správcu sa vyhotoví zápis, ktorý sa odošle príslušnému OR, jednu kópiu si ponechá preberajúci, jednu odovzdávajúci výkonný správca.

**523.** Neobsadené.

**524.** Neobsadené.

**525.** Neobsadené.

**526.** Neobsadené.

## B. ÚDRŽBA ZARIADENÍ ŽELEZNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

**527.** Hlavnou úlohou údržby je predchádzať vzniku porúch a zabezpečiť optimálnu životnosť všetkých stavieb a zariadení ŽI pri dodržaní predpísaných parametrov.

**528.** Organizáciu údržby stavieb a zariadení ŽI stanovujú príslušné predpisy.

**529.** Všetky nedostatky zistené prehliadkou, resp. meraním zariadenia alebo stavby ŽI počas výkonu údržby, ktoré ohrozujú bezpečné prevádzkovanie stavieb a zariadení ŽI, sa musia bezodkladne odstrániť alebo prijať opatrenia na zaistenie bezpečnosti železničnej dopravy.

**530.** Pri zariadeniach vyžadujúcich pravidelnú údržbu (napr. prevádzkové ošetrovanie alebo mazanie) z dôvodu zaistenia funkčnej prevádzkyschopnosti zariadenia, môže túto činnosť zabezpečiť správca ŽI aj prostredníctvom užívateľov stavieb a zariadení alebo zmluvne s inými subjektmi.

**531.** Správca ŽI zabezpečí technologické postupy (interval údržby, spôsoby vykonávania, používanie maziva, farieb a pod.) a tieto v prípade potreby doplní do príslušného PP konkrétneho zariadenia.

**532.** Regulácia vegetácie sa vykonáva tak, aby bola zabezpečená dohľadnosť traťových značiek a návěstidiel, bol dodržaný priechodný priestor, nebola ohrozená dráha a doprava na nej, bol zaistený voľný schodný a manipulačný priestor a boli dodržané rozhľadové pomery na priecestiach a priechodoch v zmysle predpisu [\[B34\]](#).

**533.** Vlastníci a užívatelia nehnuteľností a správcovia vodných tokov a odkrytých podzemných vôd v ochrannom pásme dráhy sú povinní udržiavať pozemky a stromy a kry na nich, skládky, stavby, mostné piliere a iné konštrukcie a nadzemné vedenia v takom stave a užívať ich takým spôsobom, aby neohrozili prevádzku dráhy a jej súčasť, ani neobmedzili bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe.

**534.** Správca infraštruktúry je oprávnený vyzvať vlastníka alebo užívateľa nehnuteľnosti alebo správcu vodného toku alebo odkrytej podzemnej vody v ochrannom pásme, aby v určenej lehote odstránil stromy a kry, naplaveniny na mostných pilieroch dráhy, odstránil skládky, stavby a iné konštrukcie a pod. Podrobnosti stanovuje zákon [\[A2\]](#).

**535.** Preventívnou údržbou je potrebné zabezpečiť ochranu ŽI proti vode a pred požiarom udrzovaním porastov a odstraňovaním ľahko zápalných látok.

**536.** Pred zimným obdobím je potrebné zabezpečiť materiálno – technické zabezpečenie na zimnú prevádzku (zásnežky, posypový materiál, náradie, atď.) a kontrolu elektrického a plynového ohrevu a pneumatického prefukovania výhybiek.

**537.** Zariadenie pre pneumatické prefukovanie výhybiek slúži k odstraňovaniu snehu z priestoru medzi jazykom a opornicou vo výmenovej časti výhybky. Sneh sa odstraňuje prúdom stlačeného vzduchu z dýz umiestnených pozdĺž päty opornice. Upevnenie dýz nevyžaduje konštrukčný zásah do výhybky. Zariadenie je používané obvykle vo výhybkách na spádoviskách s pneumatickými koľajovými brzdami, kde sú využité spoločné rozvody stlačeného vzduchu.

**538.** Pri údržbe železničného zvršku, spodku a stavieb je potrebné klásť dôraz aj na zabezpečenie spoľahlivosti odvodnenia, stability zemného telesa a neobmedzeného voľného schodného a manipulačného priestoru. Pre zabezpečenie odvedenia vody z rozmrazeného snehu a ľadu do odvodňovacích zariadení pri výhybkách s ohrevom je zvlášť dôležité, aby bolo trvale zabezpečené odvodnenie koľajového lôžka. Koľaje

## ŽSR Z 10

sa udržujú na traťovú rýchlosť aby svojou konštrukciou a stavom zaručovali bezpečnú a plynulú jazdu.

**539.** Pri pozemných stavbách je potrebné venovať zvýšenú pozornosť statickým narušeniam (prasklinám), ale aj narušeniam v súvislosti s rozvodmi inžinierskych sietí (elektrina, plyn a pod.).

**540.** Pri údržbe zariadenia alebo stavby ŽI, ktorého stav má vplyv na prevádzkovanie zariadenia v inom odvetví, spolupracuje príslušný výkonný správca (udržujúci zamestnanec) zariadenia s výkonným správcom (udržujúcim) alebo obsluhujúcim zamestnancom dotknutého zariadenia podľa príslušných prevádzkových predpisov.

**541.** Práce pri údržbe železničného zvršku súvisiace s činnosťou zabezpečovacieho a spádoviskového zariadenia (koľajové obvody, počítače osí, koľajové brzdy a pod.) musia byť prerokované so správcom zariadenia OZT, vykonávané podľa príslušných predpisov s ohľadom na dodržanie predpísaných parametrov a zaznamenané v Prevádzkovom zápisníku.

**542.** Na údržbu a čistenie priestoru spádoviska vydáva samostatné opatrenie vedúci SMSÚ ŽTS TO.

**543.** Neobsadené.

**544.** Neobsadené.

**545.** Neobsadené.

## XXII. Kapitola Kontroly železničnej infraštruktúry

### A. VŠEOBECNE

**546.** Za stav zariadení a stavieb podľa príslušných predpisov zodpovedajú určení zamestnanci, ktorí vykonávajú správu, údržbu, a príslušní vedúci zamestnanci v zmysle organizačných poriadkov.

**547.** Kontrola stavieb a zariadení ŽI sa vykonáva:

- a) prehliadkou (periodicky a mimoriadne),
- b) meraním,
- c) diagnostickým zariadením,
- d) revíziou, revíznou skúškou,
- e) úradnou skúškou.

**548.** Kontrolná činnosť na určených technických zariadeniach sa vykonáva v zmysle vyhlášky [\[A11\]](#) a predpisu [\[B8\]](#).

**549.** Výkonný správca zabezpečuje a vytvára podmienky:

- a) pre revízie, resp. revízne skúšky, čo zodpovedá celkovému posúdeniu spôsobilosti určeného technického zariadenia na prevádzku podľa technickej dokumentácie, pri ktorom sa prehliadkou, vyskúšaním alebo meraním zisťuje splnenie podmienok zaistenia bezpečnej spoľahlivej a ekologickej prevádzky,
- b) pre vykonanie Úradnej skúšky, ktorá je súhrnom úkonov, ktorými sa overuje spôsobilosť určeného technického zariadenia na bezpečnú prevádzku vrátane jeho bezpečnej obsluhy a zhody s posúdenou konštrukčnou dokumentáciou,

- c) pre defektoskopiu, ktorá umožňuje kontrolu, posudzovanie kvality materiálov, polotovarov a hotových výrobkov bez porušenia ich celistvosti a vykonáva sa v zmysle predpisu [B9].

**550.** Na zaistenie bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy a prevádzkovej spôsobilosti stavieb a zariadení ŽI sa vykonáva kontrolná činnosť nasledovne:

- a) pochôdzkou trate, počas ktorej sa vykonáva pravidelná prehliadka trate na zistenie stavu železničného zvršku, železničného spodku, stavieb, objektov a zariadení železničného spodku, činnosti v obvode a ochrannom pásme dráhy, stav traťových značiek, stav priestorového usporiadania,
- b) kontrolnou jazdou na hnacom koľajovom vozidle alebo v poslednom vozidle najrýchlejšieho vlaku v danom úseku trate na zistenie stavu jazdnej dráhy a výstroja trate,
- c) meraním geometrickej polohy a parametrov koľají a výhybiek, ktorým sa overujú technické parametre (predpísané s dovolenými odchýlkami) koľají a výhybiek,
- d) kontrolou priechodného prierezu,
- e) prehliadkou, ktorou sa zisťuje celkový stav koľají a výhybiek,
- f) nedeštruktívnym skúšaním koľajníc a súčastí výhybiek za účelom zistenia chýb, ktoré vznikli počas výroby alebo vplyvom prevádzky,
- g) komplexnou prehliadkou trate v rámci jarnej prehliadky, ktorou sa posudzuje stav železničného zvršku, železničného spodku, stavieb železničného spodku a železničných priestorov po zimnom období a zisťujú sa poruchy a ich rozsah,
- h) podrobnou prehliadkou mostov, konštrukcií podobných mostom a tunelov, ktorými sa zisťujú poruchy na každej časti objektu,
- i) prehliadkou oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia a vedenia,
- j) komplexnou prehliadkou oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia,
- k) prehliadkou a meraním trakčného vedenia meracím vozňom, ktorým sa overujú technické parametre trakčného vedenia,
- l) prehliadkou trakčných napájacích a spínacích staníc,
- m) prehliadkou elektrických silnoprúdových zariadení,
- n) meraním stavieb a zariadení v evidenčnom priestore, ktoré obmedzujú prepravu vozňových zásielok s prekročenou nakladacou mierou,
- o) prehliadkou priestorov stanice a zastávky (vrátane určených objektov).

**551.** Pri kontrolnej činnosti podľa predchádzajúceho článku sa zisťuje stav stavieb a zariadení ŽI, stav jednotlivých častí a dielov, ich funkcia, prípadne ich parametre a opotrebovanie s prihliadnutím na dovolené odchýlky, zdravotnú, protipožiarnu, ekologickú bezpečnosť a na dodržanie voľného schodného a manipulačného priestoru.

**552.** Výsledky z kontrolnej činnosti musia byť zaznamenané s prijatím opatrení na odstránenie nedostatkov.

**553.** Neobsadené.

**554.** Neobsadené.

**555.** Neobsadené.

## B. PREHLIADKY, MERANIA A EVIDENCIA

**556.** Prevádzková spôsobilosť železničnej dráhy sa overuje prehliadkami a meraniami stavieb a zariadení ŽI v intervaloch pre ich výkonnú správu stanovenými vyhláškou [\[A7\]](#) a Prílohou č. 15.

**557.** Prevádzková spôsobilosť železničnej dráhy sa overuje:

- a) periodickými prehliadkami, ktoré zabezpečujú výkonní správcovia týchto stavieb a zariadení a v rámci stavebno-udržiavacieho výkonu aj zamestnanci údržby v zmysle interných prepisov (meranie a nastavovanie parametrov zariadení),
- b) mimoriadnymi prehliadkami, ktoré zabezpečujú určení zamestnanci VOJ zabezpečujúcej správu, údržbu alebo prevádzkovanie týchto stavieb a zariadení,
- c) spoločnými prehliadkami (periodicky, resp. mimoriadne), ak príslušný odvetvový správca pri výkonoch vyplývajúcich z kontrolnej činnosti môže spôsobiť ovplyvnenie funkčnosti alebo zmenu parametrov zabezpečovaných iným odvetvovým správcom.

**558.** Súčasťou periodických prehliadok a meraní vyplývajúcich z výkonnej správy zariadení na rozhraní viacerých výkonných správcov sú:

- a) **mesačné prehliadky výhybiek** (okrem mesiaca, v ktorom sa vykonáva štvrtročná komisionálna prehliadka) za účelom merania parametrov výhybiek vykonávané zástupcami odvetvia ŽTS; pri výhybkách s uzávermi v údržbe odvetvia OZT sa mesačná prehliadka parametrov výhybkového uzáveru (priliehanie jazykov, uzávorovanie a zákles záverného háku) vykoná zástupcami tohto odvetvia;
- b) **štvrtročné komisionálne prehliadky** železničnej infraštruktúry vykonávané zástupcami príslušných odvetví ŽI a prednostu ŽST (povereného zástupcu) v dopravniciach s koľajovým rozvetvením za účelom zistenia stavu stavieb a zariadení železničnej infraštruktúry, ich údržby a prevádzkového ošetrovania,
- c) **päťročné komisionálne prehliadky na železničných priecestiach** vykonávané podľa predpisu [\[B34\]](#).

**559.** Komisionálne prehliadky v železničných staniaciach sa týkajú kontroly voľných schodných a manipulačných priestorov, merania parametrov výhybiek, koľají, oznamovacích a zabezpečovacích zariadení, zariadení elektrotechniky a energetiky.

**560.** Zloženie a činnosti na vykonávanie komisionálnych prehliadok určí riaditeľ príslušnej VOJ v zmysle IRA príslušných odborov GR ŽSR, ktoré tiež stanovujú rozsah a dokladovanie kontrolnej činnosti príslušnej stavby alebo zariadenia ŽI.

**561.** Vedúci výkonných pracovísk (prednostovia ŽST, vedúci SMSÚ a pod.) alebo zamestnanci nimi určení vykonávajú raz mesačne užívateľskú prehliadku stavieb a zariadení ŽI, ktoré sú v obvode ich pracoviska obsluhované alebo užívané.

**562.** Podľa metodiky príslušných odborov GR ŽSR, resp. predpisov sa kontrolná činnosť na ŽI vykonáva formou:

- a) technickej prehliadky,
- b) tematickej prehliadky,
- c) diagnostiky.

**563.** Najmenej raz do roka sa musí vykonať prehliadka všetkých budov ŽSR pre služobné a technické účely v zmysle predpisu [\[B7\]](#), a to komisiou zloženou z:

- a) príslušného správcu budovy, ktorý je predsedom komisie,
- b) vedúceho zamestnanca hlavného užívateľa budovy,
- c) príslušného obvodového technika požiarnej ochrany (OTPO).

**564.** Účast' OTPO v komisii nie je nutná, ak sa v posledných šiestich mesiacoch za ich účasti vykonala samostatná prehliadka. V týchto prípadoch je potrebné brať do úvahy zápis z poslednej prehliadky.

**565.** Záznamy z prehliadok musia byť evidované, nakoľko sú prvotným dokladom o skutočne vykonanej prehliadke.

**566.** Pre účely záznamu o kontrole je potrebné viesť nasledovné knihy prehliadok:

- a) Kniha prehliadok ŽI (Kniha prehliadok výhybiek, koľají, oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia a pevných trakčných zariadení) – vedú VOJ ŽSR a nimi riadené zložky, a sú uložené v dopravniciach s koľajovým rozvetvením, ktoré sú obsadené dopravným zamestnancom (týka sa aj dopravní s časovým obmedzením dopravnej služby),
- b) Kniha prehliadok budov – vedú VOJ ŽSR a nimi riadené zložky, v ktorých je potrebné uvedené prehliadky vykonávať v zmysle všeobecne platných právnych predpisov; sú uložené u vedúceho zamestnanca hlavného užívateľa budovy,
- c) Kniha prehliadok pre kontroly vykonávané oprávnenými osobami – vedú všetky VOJ a nimi riadené zložky,
- d) Kniha prehliadok vedúcich zamestnancov – vedú všetky VOJ a nimi riadené zložky podľa predpisu [\[B22\]](#).

Podrobnosti ku Knihám prehliadok v c) a d) sú v predpise [\[B22\]](#).

**567.** Elektronická evidencia záznamov o prehliadkach sa môže zabezpečiť aj Informačnými systémami.

**568.** Vykonanie a výsledok komisionálnych prehliadok budov sa zaznamená do Knihy prehliadok budov s poukazom na samostatný záznam (Protokol z prehliadky), v ktorom sa uvádza podrobné hodnotenie technického stavu, zistenia, prijaté opatrenia a návrhy na odstránenie porúch. Odstránenie zistených nedostatkov sa uvedie v Knihe prehliadok budov.

**569.** Mimoriadne prehliadky ŽI sa vykonávajú:

- a) pri náhlych poveternostných zmenách (prietrže, povodne, víchrice a pod.),
- b) v prípadoch poškodenia, odcudzenia častí zariadení, požiarov v susedstve zariadení, po nehodách a pod.,
- c) v nariadených prípadoch.

**570.** Do knihy prehliadok vykonávajú záznam o kontrole zariadení ŽI zamestnanci, oprávnení vykonávať na ŽSR kontrolu zariadení ŽI.

**571.** Po uvoľnení koľají obsadených dlhodobou odstavenými železničnými vozidlami, na ktorých sa nedali vykonať predpísané merania GPK (napr. vzopätie), resp. posúdiť stav vodivosti (šuntu), sa na koľajach s koľajovými obvodmi vykonajú mimoriadne prehliadky.

**572.** Pre evidenciu aktuálnych informácií o prevádzkovom stave zariadenia vrátane zapisovania činností zamestnancov vo väzbe na prevádzkovanie zariadenia slúžia:

## ŽSR Z 10

- a) Prevádzkový zápisník (bývalý Telefónny zápisník),
- b) záznamníky a prevádzkové knihy zariadení odvetvia OZT a ŽT (napr.: záznamník porúch na zabezpečovacom a/alebo oznamovacom zariadení, prevádzková kniha EPS),
- c) záznamníky a prevádzkové knihy zariadení odvetvia EE (napr.: prevádzková kniha NZE, prevádzková kniha EOZ, prevádzková kniha EPZ).

**573.** Záznamy v Prevádzkovom zápisníku sa vykonávajú v zmysle súvisiacich predpisov [\[B29\]](#), [\[B30\]](#), [\[B35\]](#), [\[B37\]](#) a [\[B11\]](#).

Do Prevádzkového zápisníka sa vykonávajú zápisy, ktoré si vyžadujú zdokumentovanie udalosti, pokiaľ sa nezapisujú do dokumentov podľa čl. 572 písm. b), c).

Zápisy vykonávajú dopravní zamestnanci, zamestnanci ŽSR v prípade, ak potrebujú zdokumentovať ústnu informáciu poskytnutú priamo dopravnému zamestnancovi.

**574.** Prevádzkový zápisník je umiestnený na pracovisku dopravného zamestnanca. Záznamy do záznamníkov a prevádzkových kníh sa zapisujú podľa prevádzkového predpisu príslušného zariadenia.

**575.** Vyhodnotenie záznamov vykoná správca zariadenia, ktorý prijme opatrenia na zaistenie prevádzkyschopného stavu zariadenia.

**576.** Záznamníky a prevádzkové knihy ŽI sa umiestňujú podľa prevádzkového predpisu príslušného zariadenia. Pokiaľ sa zariadenia nachádzajú v obvode ŽST, správcovia zariadení zabezpečia (pri predkladaní podkladov do prevádzkového poriadku ŽST) určenie spôsobu a miesta uloženia záznamníkov a prevádzkových kníh. V ostatných prípadoch je povinnosťou správcu určiť miesto uloženia záznamníkov a prevádzkových kníh ŽI.

**577.** Záznamníky a knihy prehliadok sa evidujú a archivujú najmenej počas piatich rokov od posledného záznamu.

**578.** Správca vykonáva aj kontrolu bežného a náhodného overovania úkonov vyplývajúcich zo všeobecne záväzných právnych predpisov, predpisu [\[B11\]](#), interných riadiacich aktov, vlastných príkazov a rozhodnutí.

**579.** Komisionálne prehliadky na priecestiach sa vykonávajú v súlade s predpisom [\[B34\]](#).

**580.** Neobsadené.

**581.** Neobsadené.

**582.** Neobsadené.

## C. ZODPOVEDNOSŤ

**583.** Organizovanie komisionálnych prehliadok zabezpečuje správca, ktorý má objekt alebo zariadenie v evidenčnom stave, a prizýva správcov, ktorí činnosťou svojich zariadení majú vplyv na vzájomnú funkčnosť jednotlivých zariadení.

**584.** Správca ŽTS zodpovedá za dodržanie:

- a) stavebno-technických parametrov železničného zvršku, so zameraním na geometrické, konštrukčné, typové a výrobné údaje, údaje o veku konštrukcií a za záznamy o pravidelných prehliadkach a meraniach,
- b) údajov o zriaďovaní, údržbe a zmenách bezstykovej koľaje,



- c) stavebno-technických parametrov železničného spodku, za údaje o stavbách, objektoch a zariadeniach železničného spodku, (identifikačné a konštrukčné údaje o umiestnení, prevádzkovom stave a veku), záznamy o ich kontrolách,
- d) stavebno-technických údajov o priestorovej priechodnosti a zaradení trate do kategórie zaťaženia,
- e) prehliadok a meraní výhybiek, koľajových križovatiek vrátane merania prevádzkových parametrov uzavretia výhybkových uzáverov vo svojej správe, vrátane evidencie príslušnej činnosti,
- f) stavebno-technických parametrov budov, určených technických zariadení a sietí technického vybavenia, požiarnotechnických zariadení a zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov, za zabezpečenie ich prehliadok a revízií a za evidenciu záznamov o vykonaných prehliadkach a revíziách,
- g) technického stavu traťových značiek a zariadení,
- h) stavebno-technických parametrov častí železničného spodku a zvršku v koľajovej brzde - za stav nosnej skupiny (prídržnice, koľajnice s upevňovadlami, nakoľajovače, izolované styky, mostnice a pod.), podbitie, odvodnenie, rozchod koľaje, niveletu temena koľajnice (výškové tolerancie), za smerové a sklonové pomery na spádovisku,
- i) technického stavu a dodržanie parametrov inžinierskych stavieb.

**585.** Správca OZT zodpovedá za:

- a) dodržanie stavebno-technických parametrov zariadení oznamovacej a zabezpečovacej techniky,
- b) dodržanie parametrov zverených výhybkových uzáverov a parametre priliehania jazykov zabezpečených výhybiek vo väzbe na správnu činnosť zabezpečovacieho zariadenia výhybiek, vrátane evidencie príslušnej činnosti,
- c) záznamy o kontrolách, údržbe a meraní oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia,
- d) protokoly o kontrole dohľadnosti návestných znakov návestidiel a činnosti traťovej časti vlakového zabezpečovacieho zariadenia a prenosu príkazov a informácií ETCS,
- e) správy o revíziách oznamovacieho zariadenia a vedenia a zabezpečovacieho zariadenia a vedenia,
- f) zápisy o výsledku technických prehliadok zabezpečovacích zariadení a vedení,
- g) za technický stav zariadení pre mechanizáciu a automatizáciu spádoviska a prvkov koľajových bŕzd (brzdovej skupiny – valce, trámce, lišty a pod.).

**586.** Správca EE zodpovedá za:

- a) dodržanie stavebno-technických a technických parametrov zariadení elektrotechniky a energetiky,
- b) záznamy o kontrolách, údržbe a meraní elektrického zariadenia,
- c) identifikačné a konštrukčné údaje o elektrickom zariadení,
- d) záznamy o vykonaných prehliadkach, meraniach a revíziách stavby dráhy,
- e) dodržanie stavebno-technických parametrov (geometrické, typové, výrobné) určených technických zariadení odvetvia EE slúžiacich na prevádzkovanie

## **ŽSR Z 10**

dráhy (osvetlenie, NZZ), vrátane záznamu o vykonaných kontrolách, meraniach a revíziách.

**587.** Neobsadené.

**588.** Neobsadené.

**589.** Neobsadené.

## DESIATA ČASŤ PRECHODNÉ USTANOVENIA

**590.** Zariadenia a stavby vybudované podľa pôvodných technických podmienok sa môžu prevádzkovať podľa dokumentácie vyplývajúcej z ustanovení predpisov a noriem platných v čase schválenia dokumentácie do najbližšej modernizácie.

**591.** Výnimky povolené z pôvodných predpisov a noriem ostávajú v platnosti do doby v nich uvedenej, najdlhšie však do najbližšej modernizácie.

**592.** Železničné stanice vybudované pred 15. septembrom 2010 sa upravujú pri najbližšej rekonštrukcii alebo modernizácii najneskôr do roku 2030 v zmysle vyhlášky [\[A7\]](#) nasledovne:

- a) prístup cestujúcich k nástupištiu môže byť realizovaný v úrovni, alebo mimo úrovne koľají formou podchodu alebo lávky,
- b) nástupištia s mimoúrovňovým prístupom sa navrhujú s výškou nástupnej hrany 550 mm nad spojnicou temien koľajnicových pásov, v odôvodnených prípadoch najmenej od 300 mm nad spojnicou temien koľajnicových pásov,
- c) nástupištia sa označia bezpečnostným a orientačným značením aj pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

**593.** Do 30.06.2014 zosúladiť evidenciu v príslušných záznamníkoch a knihách prehľadok z prevádzkovej a kontrolnej činnosti v zmysle predpisu a usmernení vydaných podľa predchádzajúceho článku.

**594.** Neobsadené.

**595.** Neobsadené.

**596.** Neobsadené.

## JEDENÁSTA ČASŤ ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

**597.** Pri významných zmenách daných výstavbou, prevádzkovaním alebo údržbou železničného systému, z ktorých vyplývajú nové riziká bezpečnosti pre infraštruktúru alebo prevádzku, je nutné uplatniť postup riadenia rizík bezpečnosti podľa predpisu [\[B13\]](#).

**598.** Pre zabezpečovanie interoperability železničnej siete v správe ŽSR je nutné dodržiavať aj ustanovenia predpisu [\[B12\]](#).

**599.** Schvaľovaná technická dokumentácia stavieb musí obsahovať požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, na prípravu, výstavbu, prestavbu a ich budúcu prevádzku.

**600.** Neobsadené.

**601.** Neobsadené.

**602.** Neobsadené.

## PREBERANÉ PRÁVNE DOKUMENTY

<a href="#">[A1]</a>	Zákon NR SR č. 258/1993 Z. z. o Železniach Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov
<a href="#">[A2]</a>	Zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
<a href="#">[A3]</a>	Zákon NR SR č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov
<a href="#">[A4]</a>	Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov
<a href="#">[A5]</a>	Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov
<a href="#">[A6]</a>	Zákon č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
<a href="#">[A7]</a>	Vyhláška MDPT SR č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh
<a href="#">[A8]</a>	Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
<a href="#">[A9]</a>	Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
<a href="#">[A10]</a>	Vyhláška MDPT SR č. 351/2010 Z. z. o dopravnom poriadku dráh v znení neskorších predpisov
<a href="#">[A11]</a>	Vyhláška MDPT SR č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
<a href="#">[A12]</a>	Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
<a href="#">[A13]</a>	ROZHODNUTIE KOMISIE č. 2008/163/ES z 20. decembra 2007 o technickej špecifikácii interoperability v súvislosti s aspektom bezpečnosť v železničných tuneloch v systéme transeurópskych konvenčných a vysokorychlostných železníc
<a href="#">[A14]</a>	ROZHODNUTIE KOMISIE č. 2008/164/ES z 21. decembra 2007 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa „osôb so zníženou pohyblivosťou“ v transeurópskom konvenčnom železničnom systéme a systéme transeurópskych vysokorychlostných železníc
<a href="#">[A15]</a>	ROZHODNUTIE KOMISIE 2012/88/EÚ z 25. januára 2012 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystémov riadenia – zabezpečenia a návštenia transeurópskeho železničného systému
<a href="#">[A16]</a>	ROZHODNUTIE KOMISIE 2011/314/EÚ o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „prevádzka a riadenie dopravy“ systému transeurópskych konvenčných železníc
<a href="#">[A17]</a>	ROZHODNUTIE KOMISIE 2012/757/EÚ zo 14. novembra 2012 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „prevádzka a riadenie dopravy“ systému železníc v Európskej únii a o zmene a doplnení rozhodnutia 2007/756/ES
<a href="#">[A18]</a>	ROZHODNUTIE KOMISIE 2011/275/EÚ z 26. apríla 2011 o technickej špecifikácii pre interoperabilitu týkajúcu sa subsystému infraštruktúry

	systemu transeurópskych konvenčných železníc
<a href="#">[A19]</a>	SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2008/57/ES zo 17. júna 2008 o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve
<a href="#">[A20]</a>	Vyhláška UIC 705 Infraštruktúra pre vlaky s výkyvnými vozňovými skriňami
<a href="#">[A21]</a>	Vyhláška UIC 140 Prístupnosť železničných staníc v Európe
<a href="#">[A22]</a>	Vyhláška UIC 719 Stavby železničného spodku a nosné vrstvy železničných tratí

## PREDPISY A NORMY, NA KTORÉ SA ODKAZUJE PREDPISY ŽSR

<a href="#">[B1]</a>	ŽSR E 2	Pravidlá montáže, obsluhy a údržby zariadení na EOV
<a href="#">[B2]</a>	ŽSR E 4	Pravidlá prevádzky náhradných zdrojov elektriny v evidenčnom stave odvetvia elektrotechniky OR ŽSR
<a href="#">[B3]</a>	ŽSR E 7	Pravidlá prevádzky a údržby elektrických predkurovacích zariadení (EPZ) vlakových súprav
<a href="#">[B4]</a>	ŽSR E 8	Pravidlá prevádzky, obsluhy a údržby zariadení na napájanie zabezpečovacieho zariadenia
<a href="#">[B5]</a>	ŽSR E 10	Pravidlá pre prevádzku, obsluhu a údržbu trakčného vedenia
<a href="#">[B6]</a>	ŽSR E 11	Pravidlá prevádzky, obsluhy a údržby osvetlenia vonkajších železničných priestranstiev
<a href="#">[B7]</a>	ŽSR Op 4	Organizácia údržby oznamovacích a zabezpečovacích zariadení
<a href="#">[B8]</a>	ŽSR Op 11	Určené technické zariadenia, určené činnosti a činnosti na určených technických zariadeniach
<a href="#">[B9]</a>	ŽSR Op 13	Defektoskopická služba ŽSR
<a href="#">[B10]</a>	ŽSR Op 14	Ochrana kovových a železobetónových konštrukcií uložených v zemi pred koróziou
<a href="#">[B11]</a>	ŽSR R 1	Vnútrotný kontrolný systém, sťažnosti a petície v ŽSR
<a href="#">[B12]</a>	ŽSR R 2	Zabezpečenie interoperability na ŽSR
<a href="#">[B13]</a>	ŽSR R 3	Riadenie rizík bezpečnosti železničného systému v podmienkach ŽSR
<a href="#">[B14]</a>	ŽSR S 3-3	Chyby koľajníc
<a href="#">[B15]</a>	ŽSR S 3-4	Nedeštruktívne skúšanie koľajníc
<a href="#">[B16]</a>	ŽSR S 4	Železničný spodok (TS 4 Železničný spodok *)
<a href="#">[B17]</a>	ŽSR S 5	Správa železničných mostných objektov
<a href="#">[B18]</a>	ŽSR S 7	Správa železničných budov
<a href="#">[B19]</a>	ŽSR SR 91	Pokyny na vykonávanie činností organizačných zložiek ŽSR v správnych konaniach vedených stavebnými úradmi a orgánmi štátnej správy pre životné prostredia
<a href="#">[B20]</a>	ŽSR SR 103-8 (S)	Všeobecné požiadavky na projektovanie, výstavbu, opravu, údržbu a preberanie stavebných, opravných a udržiavacích prác na konštrukcii pevnej jazdnej dráhy
<a href="#">[B21]</a>	SR 307 (T)	ETCS (traťová časť)
<a href="#">[B22]</a>	SR 1004 (D)	Výluková činnosť Železníc Slovenskej republiky
<a href="#">[B23]</a>	ŽSR TS 3	Železničný zvršok a platné články S 3 Železničný zvršok
<a href="#">[B24]</a>	ŽSR TS 6	Správa a údržba železničných tunelov
<a href="#">[B25]</a>	ŽSR TS 14	Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií
<a href="#">[B26]</a>	ŽSR TS 15	Zásady pre stavbu, rekonštrukciu a prevádzku železničných mostov a tunelov z hľadiska ochrany pred koróziou bludnými prúdmi
<a href="#">[B27]</a>	ŽSR V 65	Predpis pre prevádzku indikátorov horúcobežnosti
<a href="#">[B28]</a>	ŽSR VTPKS	Všeobecné technické podmienky kvality stavieb
<a href="#">[B29]</a>	ŽSR Z 1	Pravidlá železničnej prevádzky
<a href="#">[B30]</a>	ŽSR Z 2	Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky
<a href="#">[B31]</a>	ŽSR Z 6	Priechodnosť tratí ŽSR
<a href="#">[B32]</a>	ŽSR Z 7	Mimoriadne zásielky

<a href="#">[B33]</a>	ŽSR Z 9	Povoľovanie vstupu do obvodu dráhy v správe ŽSR
<a href="#">[B34]</a>	ŽSR Z 12	Železničné priesectia a priechody
<a href="#">[B35]</a>	ŽSR Z 14	Pravidlá prevádzkovej komunikácie
<a href="#">[B36]</a>	ŽSR Z 17	Nehody a mimoriadne udalosti
<a href="#">[B37]</a>	ŽSR ZS 1	Prevádzka zabezpečovacích zariadení
<a href="#">[B38]</a>	Ž 8	Vzorový list železničného spodku

## TECHNICKÉ NORMY

<a href="#">[C1]</a>	STN 01 8012-1	Bezpečnostné farby a značky. Časť 1: definície a požiadavky na vyhotovenie
<a href="#">[C2]</a>	STN 28 0315	Priečodné prierezy celoštátnych tratí a vlečiek s rozchodom koľají 1435 mm a 1520 (1524) mm. Základné ustanovenia
<a href="#">[C3]</a>	STN 28 0326	Koľajové vozidlá. Priečodný prierez a obrys pre vozidlá s rozchodom 760 mm
<a href="#">[C4]</a>	STN 28 0328	Koľajové vozidlá. Priečodný prierez a obrys pre vozidlá s rozchodom 1000 mm
<a href="#">[C5]</a>	STN 33 3300	Elektrotechnické predpisy. Stavba vonkajších silnoprúdových vedení
<a href="#">[C6]</a>	STN 33 3505	Predpisy pre elektrické trakčné napájacie a spínacie stanice
<a href="#">[C7]</a>	STN 34 1500	Elektrotechnické predpisy STN. Základné predpisy pre elektrické trakčné vedenia
<a href="#">[C8]</a>	STN 34 1610	Elektrotechnické predpisy STN. Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach
<a href="#">[C9]</a>	STN 34 2600	Elektrické železničné zabezpečovacie zariadenia
<a href="#">[C10]</a>	STN 34 2613	Železničné zabezpečovacie zariadenia. Koľajové obvody
<a href="#">[C11]</a>	STN 34 2617	Určovanie a overovanie ukazovateľov spoľahlivosti železničných zabezpečovacích zariadení
<a href="#">[C12]</a>	STN 34 2650	Predpisy pre železničné priecestné zabezpečovacie zariadenia
<a href="#">[C13]</a>	STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
<a href="#">[C14]</a>	STN 34 3109	Bezpečnostné predpisy pre činnosť na trakčnom vedení a v jeho blízkosti
<a href="#">[C15]</a>	STN 36 0061	Osvetľovanie železničného priestranstva
<a href="#">[C16]</a>	STN 37 5711	Križovanie káblov so železničnými dráhami
<a href="#">[C17]</a>	STN 37 6605	Pripájanie elektrických zariadení celoštátnych dráh na elektrický rozvod
<a href="#">[C18]</a>	STN 37 6605	Pripájanie elektrických zariadení celoštátnych dráh na elektrický rozvod
<a href="#">[C19]</a>	STN 38 6413	Plynovody a prípojky z ocele. Funkčné odchýlky pozemných stavieb
<a href="#">[C20]</a>	STN 73 0225	Presnosť geometrických parametrov vo výstavbe..
<a href="#">[C21]</a>	STN 73 3040	Geotextílie a geotextíliám podobné výrobky na stavebné účely. Základné ustanovenia a technické požiadavky
<a href="#">[C22]</a>	STN 73 4130	Schodištia a šikmé rampy. Základné ustanovenia.
<a href="#">[C23]</a>	STN 73 6201	Projektovanie mostných objektov.
<a href="#">[C24]</a>	STN 73 6310	Navrhovanie železničných staníc. Základné ustanovenia.
<a href="#">[C25]</a>	STN 73 6359	Nástupištia na železničných dráhach
<a href="#">[C26]</a>	STN 73 6380	Železničné priecestia a priechody
<a href="#">[C27]</a>	STN 74 3305	Ochranné zábradlia. Základné ustanovenia.



<a href="#">[C28]</a>	STN 75 5630	Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou.
<a href="#">[C29]</a>	STN EN 1090-2	Zhotovovanie oceľových a hliníkových konštrukcií. Časť 2: Technické požiadavky na oceľové konštrukcie.
<a href="#">[C30]</a>	STN EN 115-1	Bezpečnosť pohyblivých schodov a pohyblivých chodníkov
<a href="#">[C31]</a>	STN EN 15273-1	Železnice. Priechodné prierezy a obrisy. Časť 1: Všeobecne. Spoločné ustanovenia pre infraštruktúru a koľajové vozidlá
<a href="#">[C32]</a>	STN EN 15273-2	Železnice. Priechodné prierezy a obrisy. Časť 2: Obrisy koľajových vozidiel
<a href="#">[C33]</a>	STN EN 15273-3	Železnice. Priechodné prierezy a obrisy. Časť 3: Priechodné prierezy
<a href="#">[C34]</a>	STN EN 1992-2	Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty. Navrhovanie a konštruovanie.
<a href="#">[C35]</a>	STN EN 50122-1	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Časť 1: Ochranné opatrenia vzťahujúce sa na elektrickú bezpečnosť a uzemňovanie
<a href="#">[C36]</a>	STN EN 50261	Dráhové aplikácie. Montáž elektronických zariadení
<a href="#">[C37]</a>	STN EN 50388	Dráhové aplikácie – Napájanie a koľajové vozidlá – Technické kritéria na koordináciu napájania (napájacích staníc) a koľajových vozidiel na dosiahnutie interoperability
<a href="#">[C38]</a>	STN EN 50267-2-1	Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Skúšky plynov vznikajúcich pri horení materiálov káblov. Časť 2-1: Postupy - Určenie obsahu kyselinotvorných halogénových plynov
<a href="#">[C39]</a>	STN EN 50267-2-2	Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Skúšky plynov vznikajúcich pri horení materiálov káblov. Časť 2-2: Postupy - Určenie stupňa kyslosti plynov počas horenia materiálov káblov meraním pH a vodivosti
<a href="#">[C40]</a>	STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
<a href="#">[C41]</a>	STN IEC 913 (34 1540)	Elektrotechnické predpisy. Elektrické trakčné nadzemné vedenia
<a href="#">[C42]</a>	STN P 34 2651	Železničné priecestné zariadenia
<a href="#">[C43]</a>	STN 73 6360	Geometrické usporiadanie koľaje normálneho rozchodu na celoštátnych dráhach a vlečkách
<a href="#">[C44]</a>	STN EN 115-1	Bezpečnosť pohyblivých schodov a pohyblivých chodníkov. Časť 1: Konštrukcia a montáž
<a href="#">[C45]</a>	STN EN 13501-1	Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (Konsolidovaný text)
<a href="#">[C46]</a>	STN EN 15528	Železnice. Kategórie tratí na zvládnutie rozhrania medzi medznými zaťažzeniami vozidiel a infraštruktúrou.
<a href="#">[C47]</a>	STN EN 1991-2	Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou

<a href="#">[C48]</a>	STN EN 50367	Systémy odberu prúdu. Technické kritéria interakcie pantografového zberača a vrchného trolejového vedenia (na dosiahnutie voľného prístupu)
<a href="#">[C49]</a>	TNŽ 34 1540	Elektrické trakčné siete železničných dráh
<a href="#">[C50]</a>	TNŽ 34 2570	Predpisy pre železničné rozhlasové zariadenia
<a href="#">[C51]</a>	TNŽ 34 2571	Rozhlasové zariadenia na riadenie železničnej dopravy
<a href="#">[C52]</a>	TNŽ 34 2572	Železničné rozhlasové zariadenie pre informovanie cestujúcich
<a href="#">[C53]</a>	TNŽ 34 2605	Návestné a bezpečnostné označenia na železničnej dráhe
<a href="#">[C54]</a>	TNŽ 34 2610	Železničné svetelné návestidlá
<a href="#">[C55]</a>	TNŽ 34 2614	Železničné zabezpečovacie zariadenia. Koľajové obvody. Predpisy pre projektovanie
<a href="#">[C56]</a>	TNŽ 34 2620	Predpisy pre železničné staničné zabezpečovacie zariadenia
<a href="#">[C57]</a>	TNŽ 34 2630	Predpisy pre železničné traťové zabezpečovacie zariadenia
<a href="#">[C58]</a>	TNŽ 34 2660	Predpisy pre spádoviskové zabezpečovacie zariadenia
<a href="#">[C59]</a>	TNŽ 34 2670	Predpisy pre diaľkové ovládanie zabezpečovacích zariadení
<a href="#">[C60]</a>	TNŽ 34 2858	Železničné rádiové siete
<a href="#">[C61]</a>	TNŽ 72 1514	Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podlažia
<a href="#">[C62]</a>	TNŽ 73 4955	Výpravné budovy a budovy zastávok ŽSR
<a href="#">[C63]</a>	TNŽ 73 6361	Geometrická poloha a usporiadanie koľaje železničných dráh rozchodu 1 000 mm
<a href="#">[C64]</a>	TNŽ 73 6390	Označovanie dopravných bodov a železničných priestorov určených pre cestujúcich
<a href="#">[C65]</a>	TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky, medzníky a hraničníky ŽSR
<a href="#">[C66]</a>	TNŽ 34 2640	Železničné zabezpečovacie zariadenia. Predpisy pre vlakové zabezpečovacie zariadenia
<a href="#">[C67]</a>	STN 01 2728	Farby svetelných návestí v železničnej doprave
<a href="#">[C68]</a>	STN 74 4507	Skúšobné metódy podláh. Stanovenie protiklzných vlastností povrchu podláh
<a href="#">[C69]</a>	STN EN 50341-1	Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 45 kV. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie
<a href="#">[C70]</a>	STN EN 50423-1	Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV do 45 kV vrátane. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie

## ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č.	Názov prílohy
1	Zaradenie železničných tratí
2	Priestorové usporiadanie tratí a dopravní
3	Prístupové cesty a nástupištia
4	Stavebné a prevádzkové prvky stanice
5	Železničná dopravná cesta
6	Železničné tunely
7	Elektrické vlastnosti prvkov koľajového zvršku a ukoľajnenie
8	Výstroj trate – návěstidlá a traťové značky
9	Požiadavky na návěstidlá
10	Spôsoby zabezpečenia dopravní
11	Technické požiadavky na modernizáciu tratí
12	Požiadavky na elektrotechnické zariadenia
13	Požiadavky na osvetlenie
14	Technické požiadavky na oznamovaciu techniku
15	Povinnosti správcov k zariadeniam ŽI
16	Križovanie a súbehy vedení so železničnými traťami
17	Prípady, v ktorých sa koľaje a výhybky nemôžu ponechať v prevádzke bez osobitných bezpečnostných opatrení

Gestorský útvar: Odbor expertízy GR ŽSR  
 Vydaný: v elektronickej podobe  
 Umiestnený: IP ŽSR  
 Rok vydania: 2014  
 © GR ŽSR



## Zaradenie železničných tratí

### A. HLAVNÉ TRATE

Názov trate
Čop (UA) – Čierna nad Tisou – Košice
Čop (UA) – Čierna nad Tisou ŠRT
Sátoraljaújhely (HU) – Slovenské Nové Mesto
Barca St. 1 – Košice
Užgorod (UA) – Maťovce ŠRT – Haniska pri Košiciach ŠRT
Medzilaborce – Michalany
Trebišov – Výh. Slivník
Bánovecká spojka
Košice – Kraľovany
Kraľovany – Žilina – Púchov
Odb. Potok – Žilina-Teplička – Odb. Váh
Varín – Žilina-Teplička – Odb. Váh
Žilina – Čadca – Mosty u Jablunkova (CZ)
Budatínska spojka
Púchov – Lúky pod Makytou – Horní Lideč (CZ)
Muszyna (PL) – Plaveč – Kysak
Košice – Plešivec
Hidasnémeti (HU) – Čaňa – Barca
Krásna nad Hornádom – Barca St. 4
Margecany – Červená Skala
Plaveč – Poprad-Tatry
Čadca – Skalité – Zwardoň (PL)
Plešivec – Zvolen osobná stanica
Výh. Urbánka – Filákov St. 3
Bánréve (HU) – Lenartovce
Somoskőújfalu (HU) – Filákov
Červená Skala – Brezno
Brezno – Banská Bystrica
Zvolen osobná stanica – Hronská Dúbrava – Vrútky
Zvolen osobná stanica – Banská Bystrica – Odb. Dolná Štubňa
Szob (HU) – Štúrovo – Bratislava hlavná stanica
Komárom (HU) – Komárno – Nové Zámky
Hronská Dúbrava – Palárikovo
Prievidza – Nove Zámky
Jelšovce – Zbehy
Lužianky – Leopoldov
Púchov – Bratislava hlavná stanica

**ŽSR Z 10****Príloha č. 1**

Bratislava hlavná stanica – Kúty – Lanžhot (CZ)
Devínska Nová Ves – Marchegg (AT)
Bratislava-Vajnory – Bratislava východ – Odb. Vinohrady
Bratislava východ – Bratislava-Rača
Bratislava východ – Rusovce – Rajka (HU)
Bratislava-Petržalka – Kittsee (AT)
Odb. Močiar – Bratislava predmestie
Odb. Močiar – Odb. Vinohrady
Bratislava-Nové Mesto – Bratislava hlavná stanica
Leopoldov – Galanta
Sereď – Trnava
Trnava – Kúty

B. VEDĽAJŠIE TRATE

Łupków (PL) – Medzilaborce
Maťovce – Bánovce nad Ondavou
Stakčín – Humenné
Vranov nad Topľou – Trebišov
Bardejov – Kapušany pri Prešove
Orlovská spojka
Kysacká spojka
Strážske – Prešov
Spišské Podhradie – Spišské Vlachy
Levoča – Spišská Nová Ves
Dobšiná – Rožňava
Plešivec – Slavošovce
Plešivec – Muráň
Medzev – Moldava nad Bodvou
Spišská Belá odb. – Spišská Belá n.
Výh. Studený Potok z. – Tatranská Lomnica
Trstená – Kraľovany
Žilina – Rajec
Čadca – Makov
Jesenské – Odb. Brezno-Halny – Brezno
Hronec – Chvatimech odb. z.
Utekáč z. – Lučenec
Breznička – Katarínska Huta
Lučenec – Veľký Krtíš
Priekopská spojka
Zvolenská spojka
Zvolen osobná stanica – Šahy
Šahy – Čata
Levice – Štúrovo
Banská Štiavnica – Hronská Dúbrava
Horná Štubňa – Prievidza
Chrenovecká spojka
Nitrianske Pravno – Prievidza
Kozárovce – Lužianky
Topoľčianky n. – Úľany nad Žitavou
Zbehy – Radošina
Komárno – Bratislava-Nové Mesto
Komárno – Kolárovo
Neded – Šaľa
Plavecký Mikuláš – Záhorská Ves
Brezová pod Bradlom – Jablonica

**ŽSR Z 10****Príloha č. 1**

Nové Mesto nad Váhom – Vrbovce – Velká nad Veličkou (CZ)
Kúty – Skalica na Slovensku – Sudoměřice nad Moravou (CZ)
Hodonín (CZ) – Holíč nad Moravou
Čachtická spojka
Piešťany – Vrbové
Trenčín – Chynorany
Trenčianska Teplá – Horné Srnie – Vlársky průsmyk (CZ)
Nemšová – Lednické Rovne
Poprad-Tatry TEŽ – Štrbské Pleso (TEŽ)
Tatranská Lomnica TEŽ – Starý Smokovec (TEŽ)
Štrbské Pleso OŽ – Štrba (OŽ)
Trenčianske Teplice – Trenčianska Teplá (TREŽ)



## Priestorové usporiadanie tratí a dopravní

### A. OSOVÉ VZDIALENOSTI KOĽAJÍ A VOLNÝ SCHODNÝ A MANIPULAČNÝ PRIESTOR

1. Najmenšia osová vzdialenosť koľají s rozchodom 1 435 mm (ďalej len „normálny rozchod“) na širšej trati je:
  - a) 4 000 mm, ak ide o priame koľaje a koľaje v oblúkoch s polomerom 4 000 m a väčším,
  - b) 4 100 mm, ak ide o zachovanie jednotnej osovej vzdialenosti koľají na dvojkolajnej trati medzi dvoma dopravňami s koľajovým rozvetvením a to v priamej a v oblúkoch s polomerom najmenej 700 m,
  - c) 4 200 mm, ak ide o zachovanie jednotnej osovej vzdialenosti koľají na dvojkolajnej trati medzi dvoma dopravňami s koľajovým rozvetvením a to v priamej a v oblúkoch s polomerom najmenej 350 m,
  - d) 4 300 mm, ak ide o zachovanie jednotnej osovej vzdialenosti koľají na dvojkolajnej trati medzi dvoma dopravňami s koľajovým rozvetvením a to v priamej a v oblúkoch s polomerom najmenej 250 m,
  - e) pri modernizácii a rekonštrukcii tratí musí byť dodržaná vzdialenosť osí koľají dvojkolajnej trate jednotne v celom medzistaničnom úseku:
    - 4 100 mm, ak  $r$  je rovný alebo väčší ako 700 m a v priamej,
    - 4 200 mm, ak  $r$  je menší ako 700 m a väčší alebo rovný 500 m.
2. Najmenšia osová vzdialenosť koľají normálneho rozchodu v dopravni s koľajovým rozvetvením je:
  - a) 5 000 mm, v priamych koľajach alebo ak sú staničné koľaje v oblúku s polomerom 4 000 m a väčším,
  - b) v železničných staniaciach a ostatných dopravniach s koľajovým rozvetvením postavených pred modernizáciou, kde sa požiadavka vzdialenosti 5 000 mm nedá dodržať (napr. z priestorových dôvodov, efektívneho vynaloženia finančných prostriedkov a pod.), musí byť projektovaná vzdialenosť osí koľají najmenej:
    - 4 750 mm, ak  $r > 4 000$  m a v priamej,
    - 4 750 mm + $\Delta$ , ak  $r \leq 4 000$  m, pričom  $\Delta$  je celkové rozšírenie, ktoré zahŕňa rozšírenie priechodného prierezu z dôvodu vzopätia v oblúku, naklonenia priechodného prierezu vzhľadom na prevýšenie koľaje a nerovnakých výšok niveliet koľají.
3. Najmenšia osová vzdialenosť koľají v tuneloch je:
  - a) 4 000 mm, ak  $r \geq 4 000$  m alebo v priamej pre  $v \leq 160$  km/h,
  - b) 4 100 mm, ak  $4 000$  m  $> r \geq 700$  m pre  $v \leq 160$  km/h,
  - c) 4 200 mm, ak  $160$  km/h  $< v \leq 200$  km/h alebo  $700 > r \geq 350$  m,
  - d) 4 700 mm, ak  $v > 200$  km/h.
4. Ostatné podrobnosti o osových vzdialenostiach koľají s normálnym rozchodom na širšej trati a v dopravni sú uvedené v predpise [\[B23\]](#).

## ŽSR Z 10

### Príloha č. 2

5. Najmenšia osová vzdialenosť koľají s rozchodom 1 520 mm (ďalej len „široký rozchod“) na širej trati v priamych koľajach a oblúkoch s polomerom 4 000 m a väčším je 4 100 mm.

6. Najmenšia osová vzdialenosť koľají so širokým rozchodom v dopravni s koľajovým rozvetvením je:

- a) 5 300 mm, v priamych koľajach a v oblúkoch s polomerom 350 m a väčším,
- b) 4 800 mm, pri rozsiahlych stavebných úpravách a rekonštrukciách koľajiska dopravni s koľajovým rozvetvením kde sa požiadavka vzdialenosti 5 300 mm nedá dodržať (napr. z dôvodu efektívneho vynakladania investičných prostriedkov a pod.), v priamych koľajach a v oblúku s polomerom 350 m a väčším.

7. Na tratiach s rozchodom koľaje 760 mm a 1 000 mm (ďalej len „úzký rozchod“) musí byť dodržaná najmenšia osová vzdialenosť koľají 3 500 mm.

8. Pri súbehoch dvoch tratí sa projektuje vzdialenosť osí susedných koľají dvoch tratí tak, aby bola dodržaná požiadavka:

- 5 600 mm, ak  $r > 4\,000$  m a v priamej,
- 5 600 mm + $\Delta$ , ak  $r \leq 4\,000$  m.

9. Medzi stavbami, pevnými zariadeniami alebo trvalými skládkami a priechodným prierezom priľahlej koľaje v posunovacom obvode dopravni sa musí zachovať voľný **schodný a manipulačný priestor** pre pohyb osôb, s upraveným povrchom z drveného kameniva frakcie 8 - 16 mm, resp. 4 - 8 mm (mimo profil koľajového lôžka koľaje) z dôvodu zaistenia bezpečného pohybu osôb, odvodnenia spevnenej časti a manipulácie s materiálom.

Priestor sa nepovažuje za voľný ak je v tomto priestore koľajová spojka alebo výhybka.

10. Za zachovanie a udržiavanie schodného priestoru pre bezpečný pohyb zamestnancov ŽSR a dopravcov v manipulačnom priestore v staniciach a v posunovacích obvodoch dopravni zodpovedá výkonný správca ŽTS.

11. Do voľného schodného a manipulačného priestoru môžu zasahovať len zariadenia ŽI (výmenník, prestavníky a závorníky, skrinky EOv, návěstidla, trakčné stožiare, a pod.), ktoré musia byť označené náterom predpísaným pre tieto zariadenia alebo bezpečnostným žltočiernym náterom.

Za dodržanie parametrov týchto zariadení a ich označenie zodpovedá príslušný výkonný správca zariadenia. Príklad umiestnenia výhybkového návěstidla a výmenníka je na Obr. 1.

12. Voľný schodný a manipulačný priestor musí byť dodržaný na koľajach:

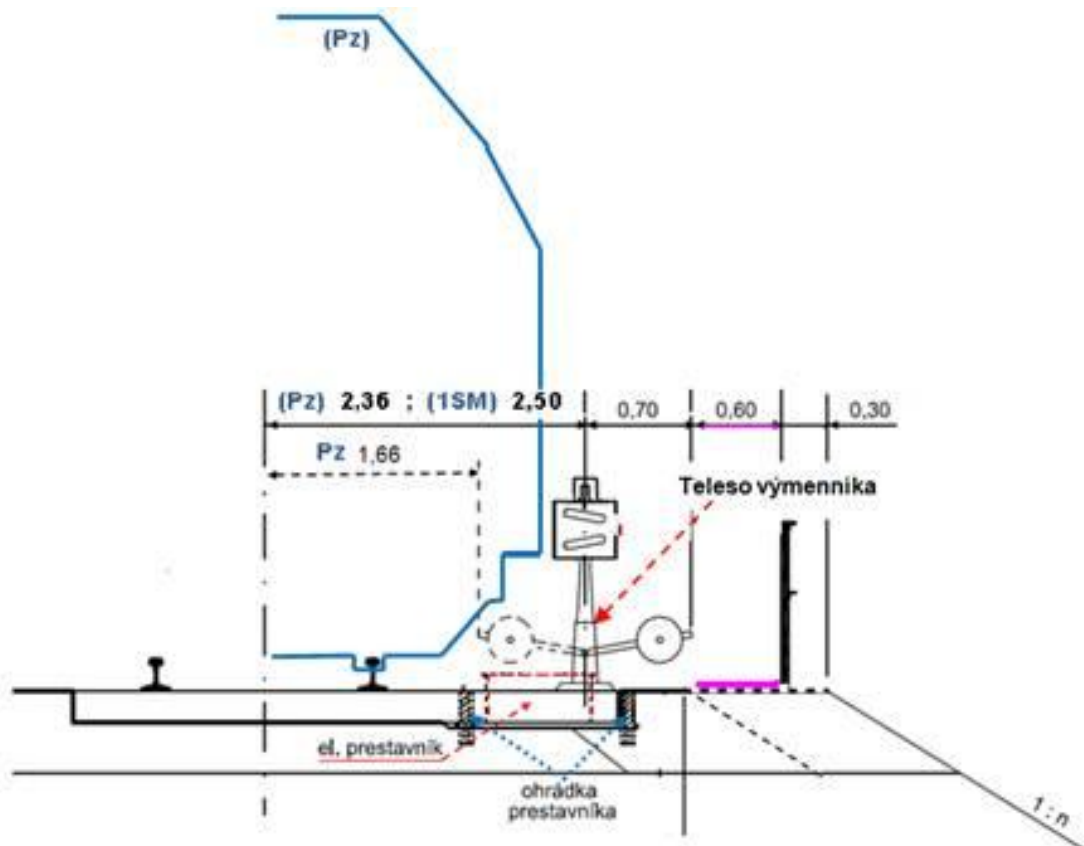
- do výšky 3 050 mm a šírky 3 000 mm pri normálnom rozchode 1 435 mm,
- do výšky 3 200 mm a šírky 3 100 mm pri širokom rozchode 1 520 mm,
- do výšky 3 300 mm a šírky 2 200 mm pri úzkom rozchode 1 000 mm,
- do výšky 2 800 mm a šírky 2 300 mm pri úzkom rozchode 760 mm.

13. Na železničnej trati a ŽST, kde sa nepredpokladá manipulácia, alebo v ostatných prípadoch do dĺžky prekážky 3 000 mm pozdĺž koľaje, je výnimočne prípustná najmenšia šírka voľného schodného a manipulačného priestoru:

- 2 500 mm v prípade normálneho rozchodu,
- 2 600 mm v prípade širokého rozchodu,
- 2 000 mm v prípade úzkeho rozchodu 1 000 mm,
- 1 900 mm v prípade úzkeho rozchodu 760 mm,

za podmienky, že na druhej strane koľaje je zachovaný voľný schodný priestor podľa čl. 12, alebo ak je stred ďalšej koľaje vzdialený najmenej:

- 4 750 mm pri normálnom rozchode,
- 5 000 mm pri širokom rozchode,
- 4 000 mm pri úzkom rozchode, 1 000 mm,
- 3 800 mm pri úzkom rozchode 760 mm.



**Obr. 1 Umiestnenie výhybkového návěstidla a vymenníka a rozšírená schodná plocha**

14. Neobsadené.  
15. Neobsadené.  
16. Neobsadené.

**B. ŠÍRKOVÉ USPORIADANIE PLÁNE ŽELEZNIČNÉHO SPODKU**

**17.** Základná šírka vodorovnej pláne železničného spodku na nových jednokoľajných tratiach v priamych úsekoch je najmenej:

- a) 6 000 mm na šírej trati normálneho a širokého rozchodu,
- b) 4 800 mm na šírej trati úzkeho rozchodu 1 000 mm,
- c) 4 400 mm na šírej trati úzkeho rozchodu 760.

**18.** Základná šírka sklonenej pláne železničného spodku na nových jednokoľajných tratiach normálneho a širokého rozchodu v priamych úsekoch je najmenej 6 200 mm.

**19.** Na dvojkolajných a viackolajných tratiach, a ak ide o koľaje železničných staníc v priamych úsekoch, sa zväčší šírka pláne železničného spodku najmenej o vzdialenosť osí koľají ([\[B16\]](#)).

**20.** V oblúkoch sa pláň železničného spodku rozšíri na vonkajšej strane prevýšenej koľaje o hodnotu, ktorá ja závislá od hodnoty prevýšenia koľaje „ $p$ “, okrem prípadu jednokoľajnej trate so sklonenou pláňou železničného spodku.

Hodnota rozšírenia pláne železničného spodku „ $a$ “ je:

- a) Na nemodernizovaných tratiach normálneho a širokého rozchodu:
  - aa) 0,1 m pre  $p = 30$  až 79 mm,
  - ab) 0,2 m pre  $p = 80$  až 150 mm.
- b) Na modernizovaných tratiach a novostavbách normálneho a širokého rozchodu:
  - ba) 0,15 m pre  $p = 30$  až 79 mm,
  - bb) 0,3 m pre  $p = 80$  až 150 mm.
- c) Na tratiach rozchodu 1 000 mm:
  - ca) 0,05 m pre  $p = 15$  až 44 mm,
  - cb) 0,10 m pre  $p = 45$  až 74 mm,
  - cc) 0,15 m pre  $p = 75$  až 100 mm.
- d) Na tratiach rozchodu 760 mm:
  - da) 0,05 m pre  $p = 10$  až 29 mm,
  - db) 0,10 m pre  $p = 30$  až 49 mm,
  - dc) 0,15 m pre  $p = 50$  až 75 mm.

**21.** Rozšírenie pláne telesa železničného spodku vplyvom prevýšenia koľajnicových pásov sa realizuje lineárnym narastaním šírky pláne telesa železničného spodku na dĺžke vzostupnice.

**22.** Neobsadené.

**23.** Neobsadené.

**24.** Neobsadené.

**25.** Neobsadené.

### **C. NÁKLADNÉ RAMPY**

**26.** Výška hrany hornej plochy bočnej nákladnej rampy priľahlej ku koľaji normálneho a širokého rozchodu musí byť 1 100 mm nad temenom koľajnice priľahlej koľaje.

**27.** Výška hrany hornej plochy bočnej nákladnej rampy priľahlej ku koľaji úzkeho rozchodu 1 000 mm musí byť 950 mm nad temenom koľajnice priľahlej koľaje.

**28.** Výška hrany hornej plochy bočnej nákladnej rampy pri koľaji úzkeho rozchodu 760 mm musí byť 650 mm nad temenom koľajnice priľahlej koľaje.

**29.** Horná plocha čelnej nákladnej rampy pri koľaji normálneho a širokého rozchodu musí byť vo výške 1 300 mm nad STKP. Pri združení čelnej a bočnej nákladnej rampy sa zabezpečí plynulý výškový prechod medzi obidvoma rampami.

**30.** Vzdialenosť hrany zvislej plochy bočnej nákladnej rampy od osi priľahlej koľaje pri nových a rekonštruovaných koľajach alebo rampách musí byť v priamej koľaji:

- a)** 1 725 mm v prípade normálneho rozchodu koľaje,
- b)** 1 920 mm v prípade širokého rozchodu,
- c)** 1 425 mm v prípade úzkeho rozchodu 1 000 mm,
- d)** 1 480 mm v prípade úzkeho rozchodu 1 000 mm u tratí TEŽ,
- e)** 1 300 mm v prípade úzkeho rozchodu 760 mm.

V oblúkoch sa tieto vzdialenosti zväčšujú vzhľadom na rozšírenie a naklonenie priečného prierezu podľa noriem [\[C2\]](#), [\[C31\]](#), [\[C32\]](#) a [\[C33\]](#).

Pre trate TEŽ rozchodu 1 000 mm platia rozšírenia podľa Obr. 11 legendy A.

Pre trate rozchodu 1 000 mm a 760 mm platia rozšírenia podľa Obr. 10 a Obr. 12.

**31.** Ak je v železničnej stanici alebo nákladisku pri koľaji normálneho rozchodu najmenej jedna bočná nákladná rampa s výškou hrany 1 100 mm nad temenom priľahlej koľajnice, je možné za osobitných podmienok vybudovať ďalšiu bočnú nákladnú rampu s výškou hrany 1 200 mm nad temenom priľahlej koľajnice.

**32.** Bočné a čelné nákladné rampy a vyvýšené skládky sa musia zriaďovať v priamej a vodorovnej koľaji. Ak výška vyvýšenej skládky je väčšia ako 350 mm nad temenom priľahlej koľajnice, nesmie sa zriaďovať vyvýšená skládka oproti sebe po oboch stranách koľaje.

**33.** Účelové koľaje pre služobné potreby odvetvia elektrotechniky a energetiky v TNS sú v správe a údržbe odvetvia železničných tratí a stavieb. Aby bolo možné trakčné transformátory vymieňať špeciálnym železničným vozňom bez použitia žeriavu, musí byť medzi temenom koľajnice účelovej koľaje a výškou hrany hornej plochy bočnej rampy transformátorov v celej dĺžke rampy výškový rozdiel 140 cm.

**34.** Neobsadené.

**35.** Neobsadené.

**36.** Neobsadené.

#### **D. ROZMERY VRÁT NAD KOĽAJAMI**

**37.** Vráta nad koľajami normálneho rozchodu, okrem vrát pre špeciálne a drobné vozidlá, majú svetlú šírku meranú kolmo a súmerne na os priamej koľaje a svetlú výšku meranú zvisle od temena hlavy koľajnice:

- a)** Na posuvných a zdvíhacích vrátach a na krídlových vrátach otváraných o 180° s možnosťou ich zaistenia v tejto polohe, je svetlá šírka najmenej 5 100 mm (na vlečke 5 000 mm) a svetlá výška najmenej 4 950 mm,
- b)** Na krídlových vrátach otváraných o 90° a ktoré možno zaistiť v tejto polohe, je svetlá šírka najmenej 6 000 mm a svetlá výška najmenej 4 950 mm,
- c)** Na zdvíhacích (výsuvných) a jednostranne posuvných vrátach, je svetlá šírka najmenej 4 400 mm, ak je vedľa vrát samostatný vchod pre zamestnancov a svetlá výška najmenej 4 950 mm,
- d)** Na posuvných a krídlových vrátach, cez ktoré prechádza trakčné vedenie pod napätím, je svetlá šírka podľa písm. a) až c) tohto článku a svetlá výška najmenej 7 000 mm.

**38.** Svetlá výška a svetlá šírka vrát nad koľajami úzkeho a širokého rozchodu koľají sa stanoví v závislosti od šírky a výšky obrysu železničného vozidla príslušného rozchodu pri rešpektovaní bezpečnostných vzdialeností primerane ako pri normálnom rozchode.

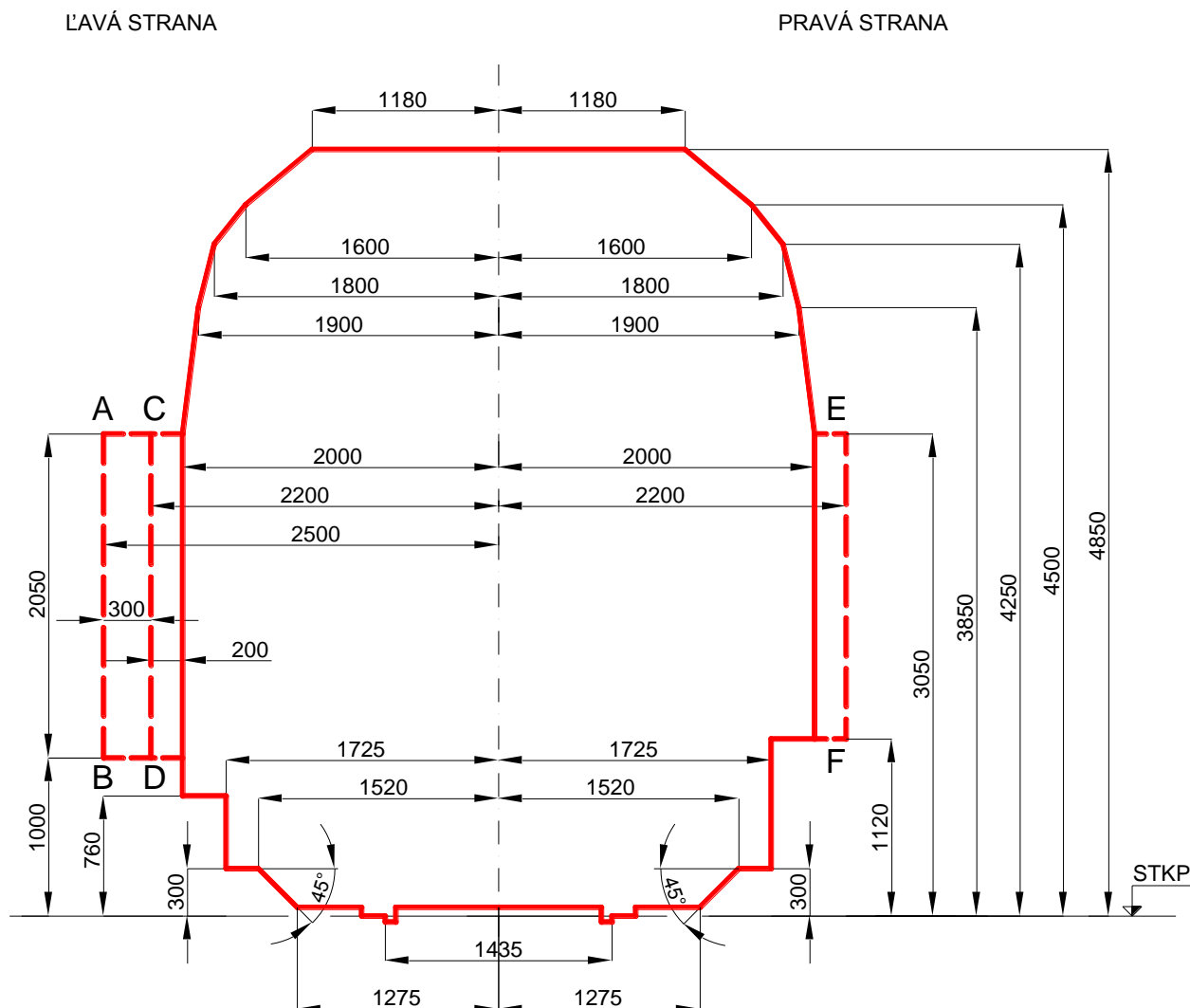
**39.** Neobsadené.

**40.** Neobsadené.

**41.** Neobsadené.

## E. PRIECHODNÉ PRIEREZY

Rozmery v mm



**Obr. 2** Priechodný prierez 1-SM/ŽSR pre koľaj s rozchodom 1 435 mm

### Lává strana

- koľaje na širšej trati,
- hlavné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením,
- dopravné koľaje pre prevádzku vlakov na prepravu cestujúcich,

A – B zariadenia a stavby na vonkajšej strane krajných koľají, okrem tunelov

C - D zariadenia medzi koľajami a v tuneloch

### Pravá strana

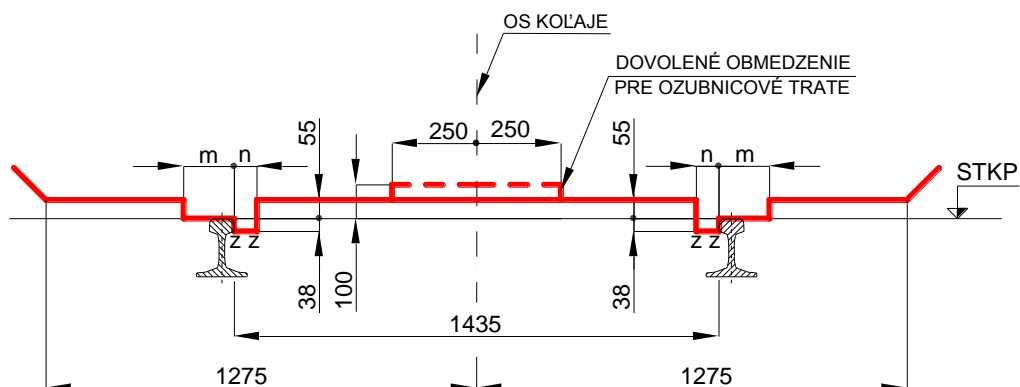
- ostatné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením,

E - F všetky stavby a zariadenia; Zariadeniami pre tento účel sa rozumejú návěstidlá, podpory TV a osvetlenia, obrysnice, zábradlia a pod.,

## ŽSR Z 10

### Príloha č. 2

Rozmery v mm

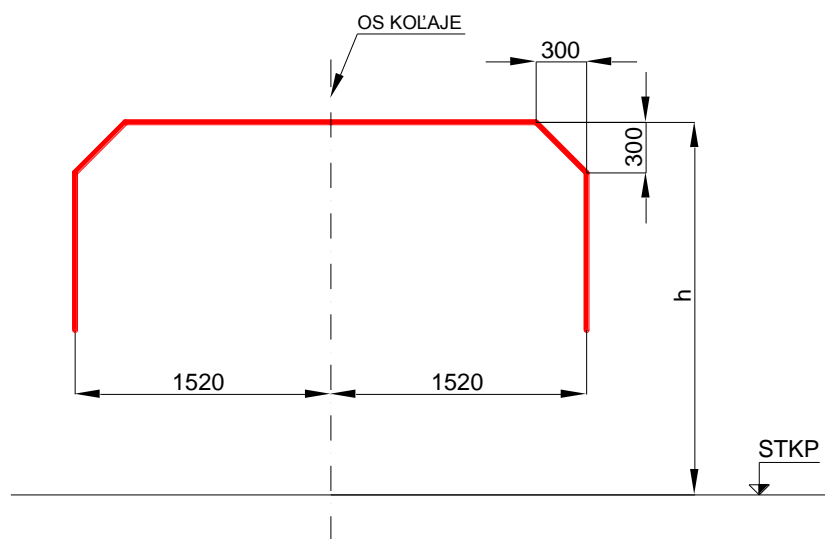


**Obr. 2a** Priechodný prierez 1-SM/ŽSR pre koľaj s rozchodom 1 435 mm, spodná časť

#### Platí:

- $m \geq 135$  mm pre nepohyblivé predmety a konštrukcie, ktoré sú pevne spojené s koľajnicou;
- $m \geq 150$  mm pre nepohyblivé predmety a konštrukcie, ktoré nie sú pevne spojené s koľajnicou;
- $n \geq 38$  mm pre zariadenia, ktoré vedú koleso vozidla na jeho vnútornej strane;
- $n \geq 67$  mm všetky ostatné prípady vrátane priecestí;
- $z$  zaoblenie rohov polomerom 10 mm.

Rozmery v mm

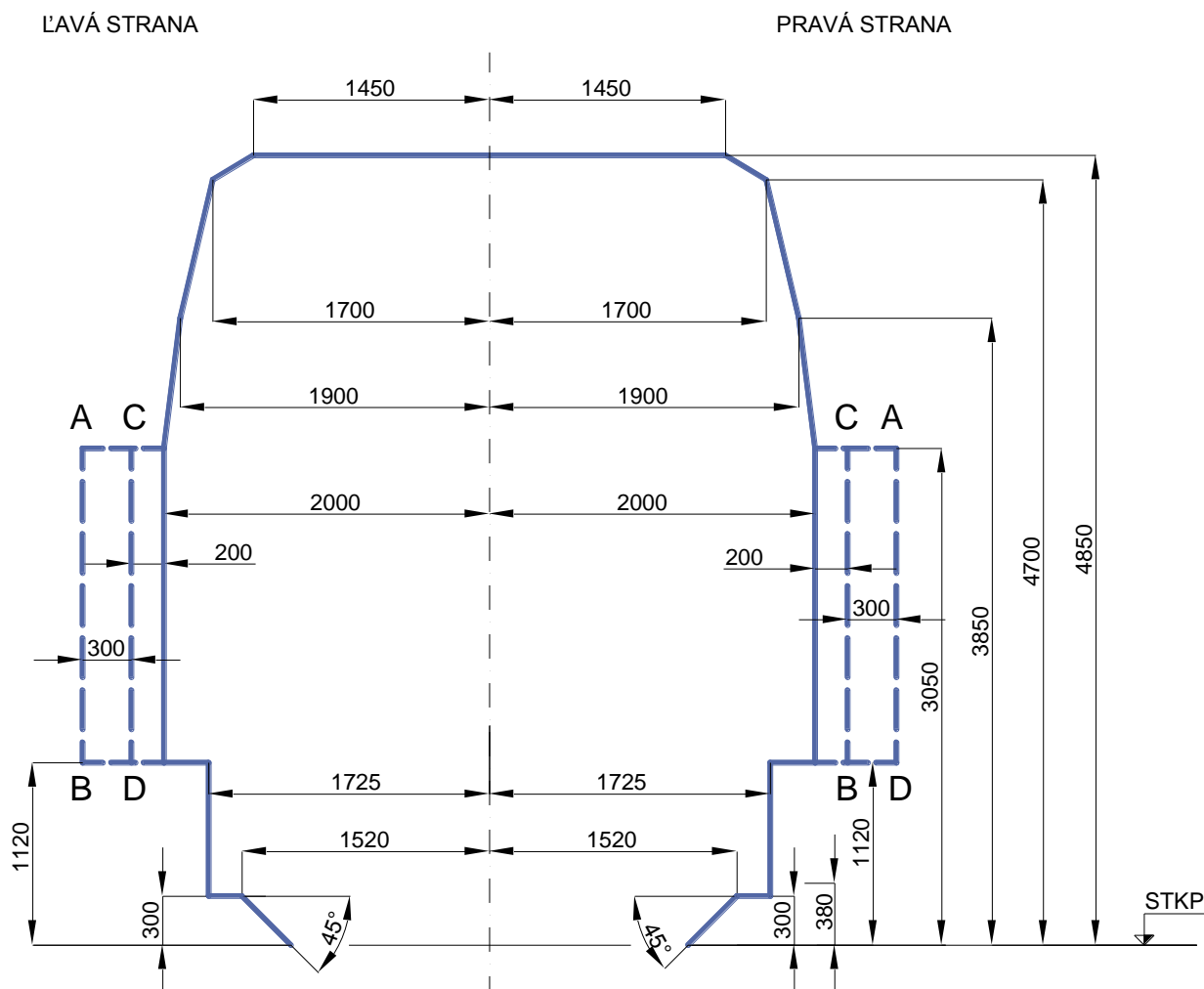


**Obr. 2b** Nadstavec priechodných prierezov pre koľaj s rozchodom 1 435 mm pre elektrifikované trate

- $h$  výška hornej vodorovnej časti nadstavca priechodného prierezu, premenná podľa polohy trolejového drôtu a podľa dĺžky podchádzanej časti stavby v smere koľaje; v tuneloch môže byť najmenej 5 800 mm, pokiaľ priestor nad nadstavcom k lícu klenby ešte postačí pre umiestnenie zariadení TV alebo sa pre ne zriaďujú osobitné výklenky, a to za podmienky zachovania normálnej výšky trolejového drôtu 5 500 mm na úrovni STKP a predpísaných izolačných vzdialeností



Rozmery v mm



**Obr. 3 Priechodný prierez 2-SM pre koľaj s rozchodom 1435 mm**

Pre vozne vzťažného statického obrysu 2-VM je zavedený výnimočný priechodný prierez 2-SM.

**Ľavá strana**

- koľaje na širšej trati,
- hlavné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením,
- dopravné koľaje na prevádzku vlakov na prepravu cestujúcich;

A - B zariadenia a stavby na vonkajšej strane krajných koľají,

C - D zariadenia medzi koľajami.

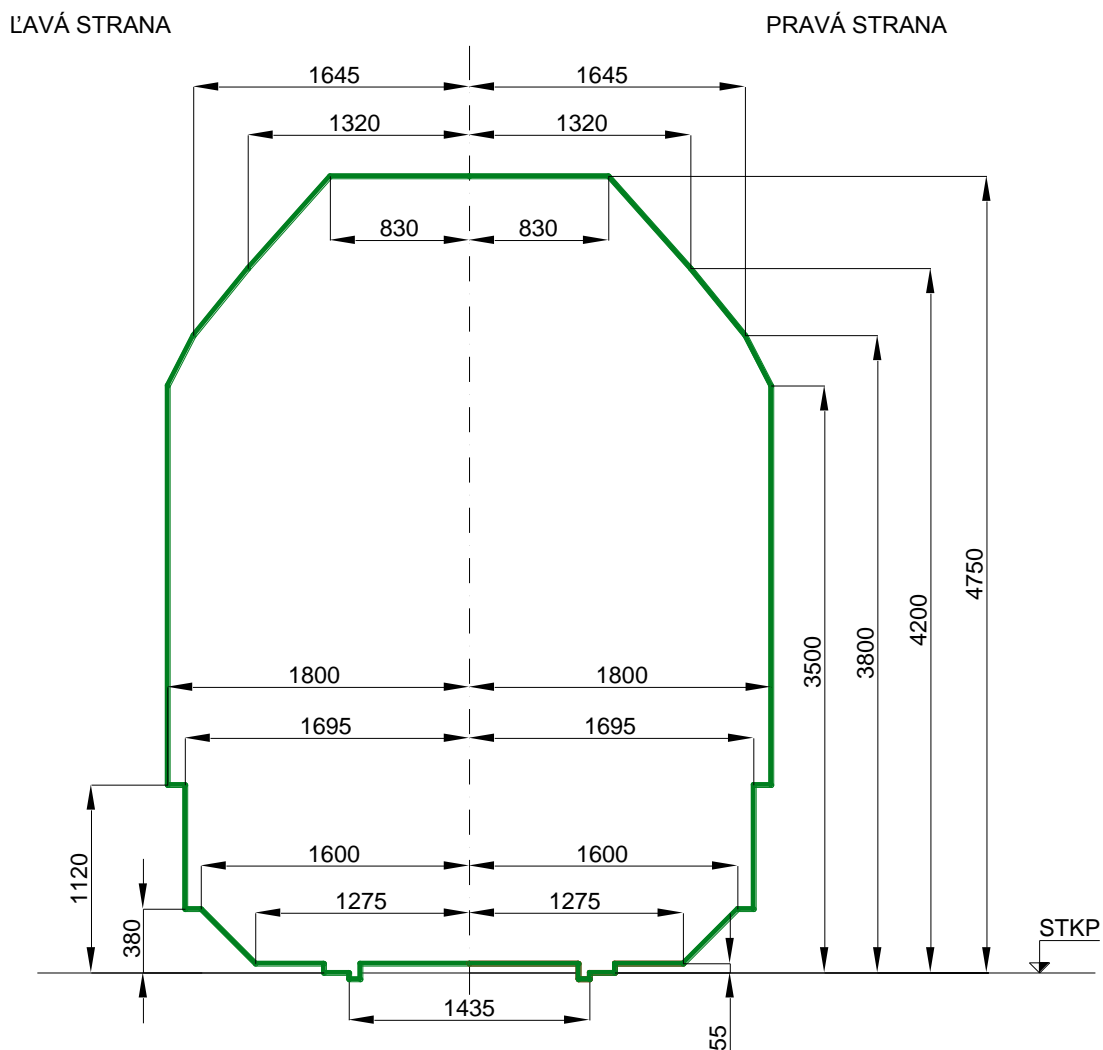
**Pravá strana**

- ostatné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením.

# ŽSR Z 10

## Príloha č. 2

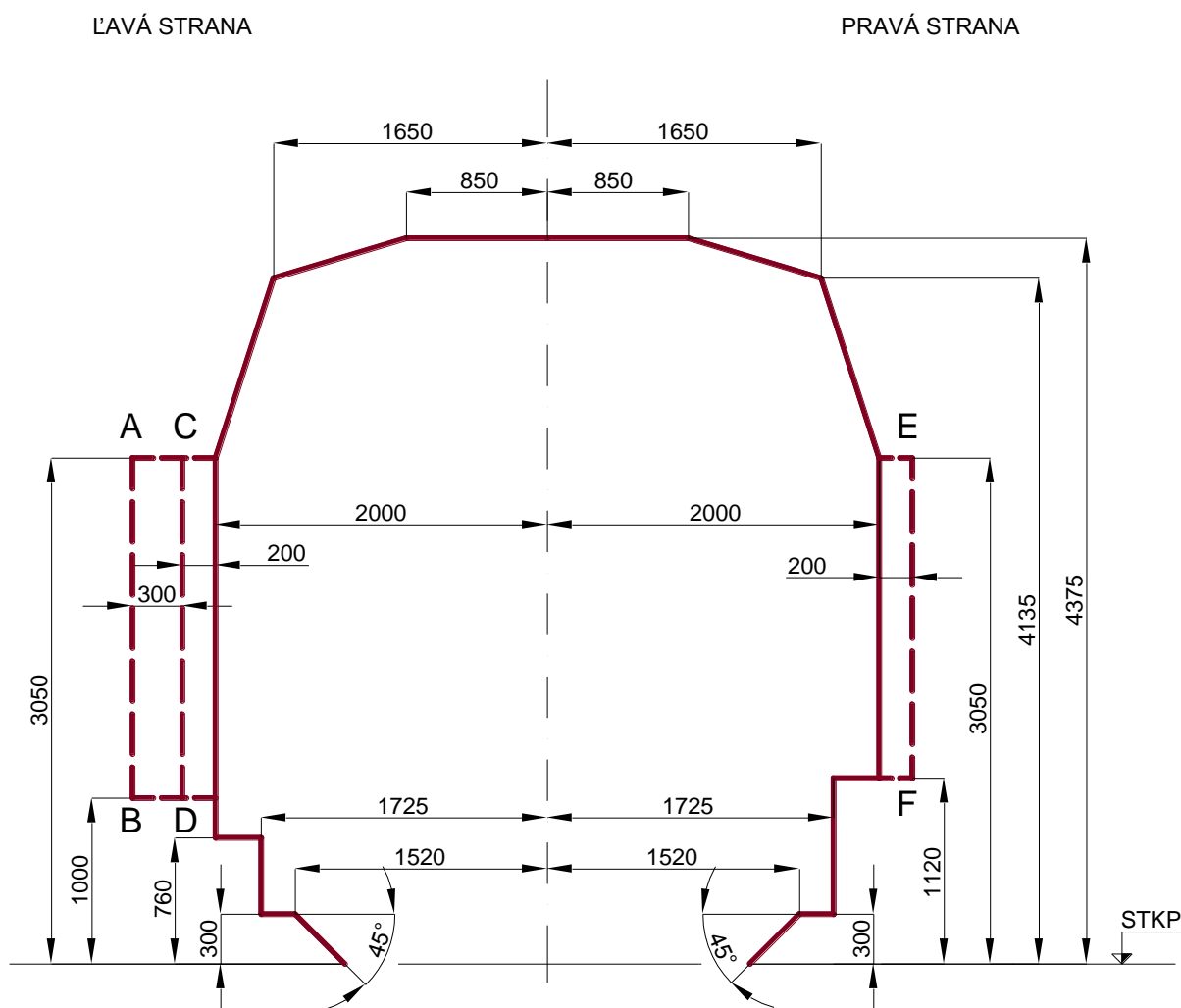
Rozmery v mm



**Obr. 4** Priechodný prierez 0-SM pre koľaj s rozchodom 1 435 mm

Pre vozne vzťažného statického obrysu 0-VM je zavedený priechodný prierez 0-SM.





**Obr. 6** Priechodný prierez Pp B pre koľaj s rozchodom 1 435 mm

**Lavá strana**

- koľaje na širej trati,
- hlavné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením,
- dopravné koľaje pre prevádzku vlakov na prepravu cestujúcich;

A – B zariadenia a stavby na vonkajšej strane krajných koľají,

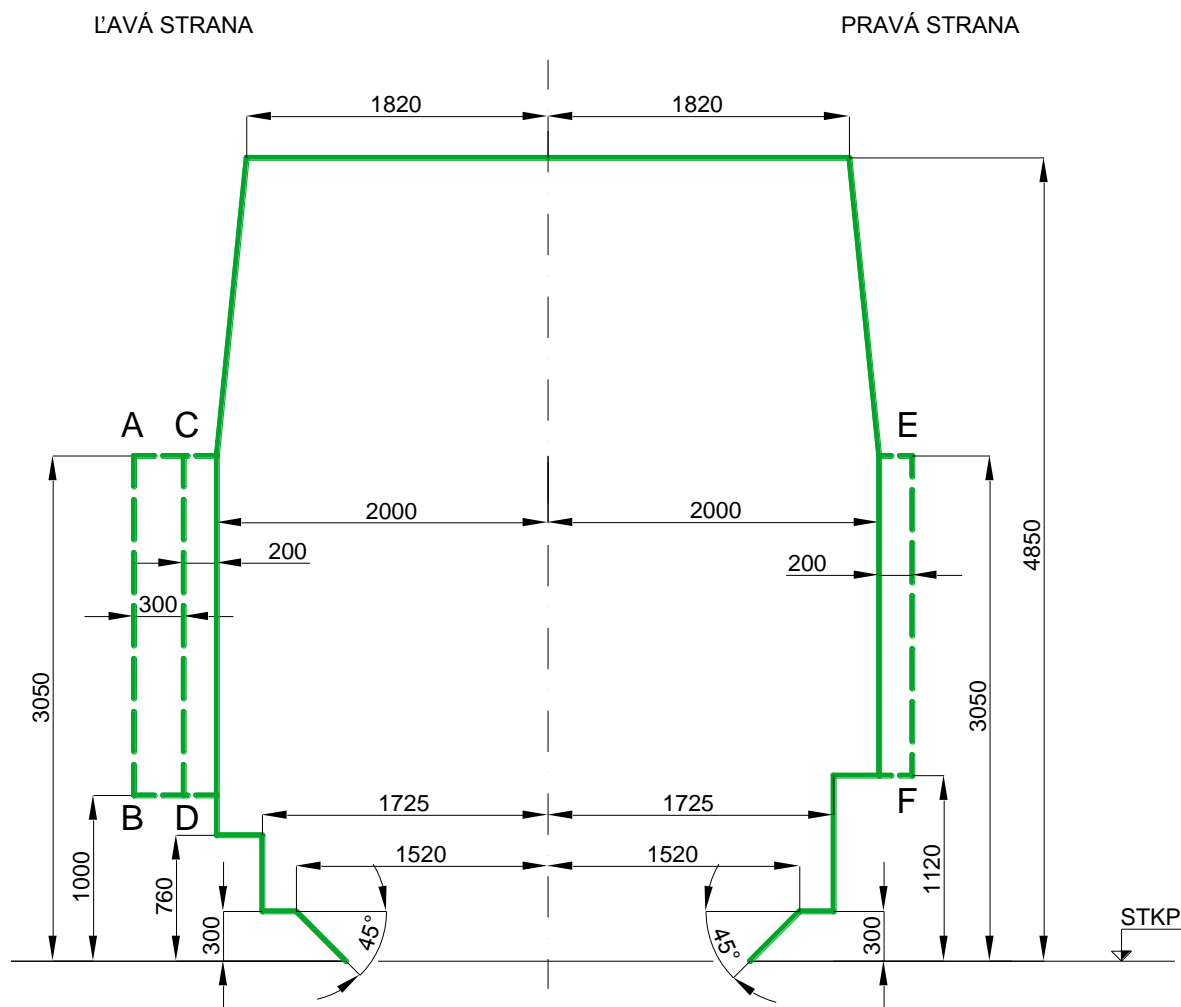
C - D zariadenia medzi koľajami.

**Pravá strana**

- ostatné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením;

E - F všetky stavby a zariadenia.

Rozmery v mm



**Obr. 7** Priechodný prierez Pp C pre koľaj s rozchodom 1 435 mm

**Ľavá strana**

- koľaje na širšej trati,
- hlavné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením,
- dopravné koľaje pre prevádzku vlakov na prepravu cestujúcich;

A – B zariadenia a stavby na vonkajšej strane krajných koľají,

C - D zariadenia medzi koľajami.

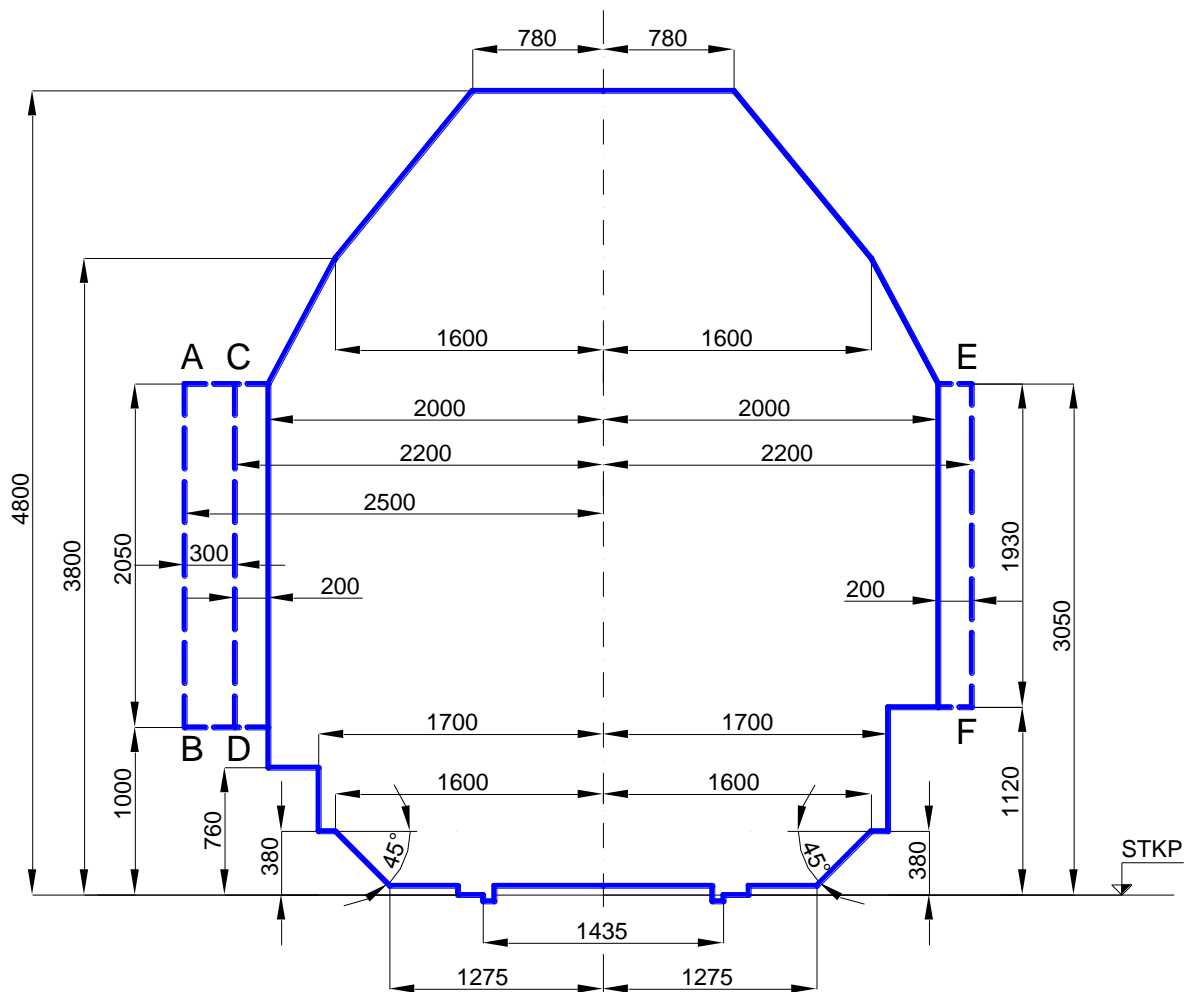
**Pravá strana**

- ostatné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením;

E - F všetky stavby a zariadenia.

LAVÁ STRANA

PRAVÁ STRANA



**Obr. 8** Priechodný prierez Pz (GU2) pre koľaj s rozchodom 1 435 mm

**Ľavá strana**

- koľaje na širšej trati,
- hlavné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením,
- dopravné koľaje pre prevádzku vlakov na prepravu cestujúcich;

A – B zariadenia a stavby na vonkajšej strane krajných koľají,

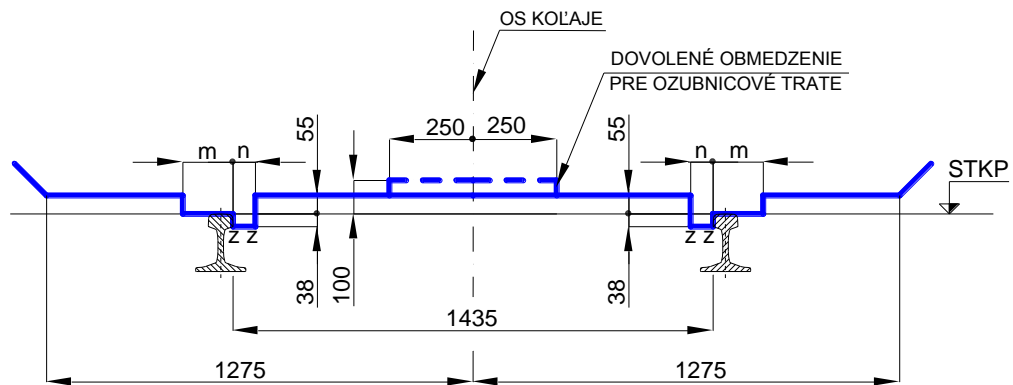
C - D zariadenia medzi koľajami.

**Pravá strana**

- ostatné koľaje v ŽST a ostatných dopravných s koľajovým rozvetvením;

E - F všetky stavby a zariadenia.

Rozmery v mm



**Obr. 8a** Priechodný prierez Pz (GU2) pre koľaj s rozchodom 1 435 mm, spodná časť

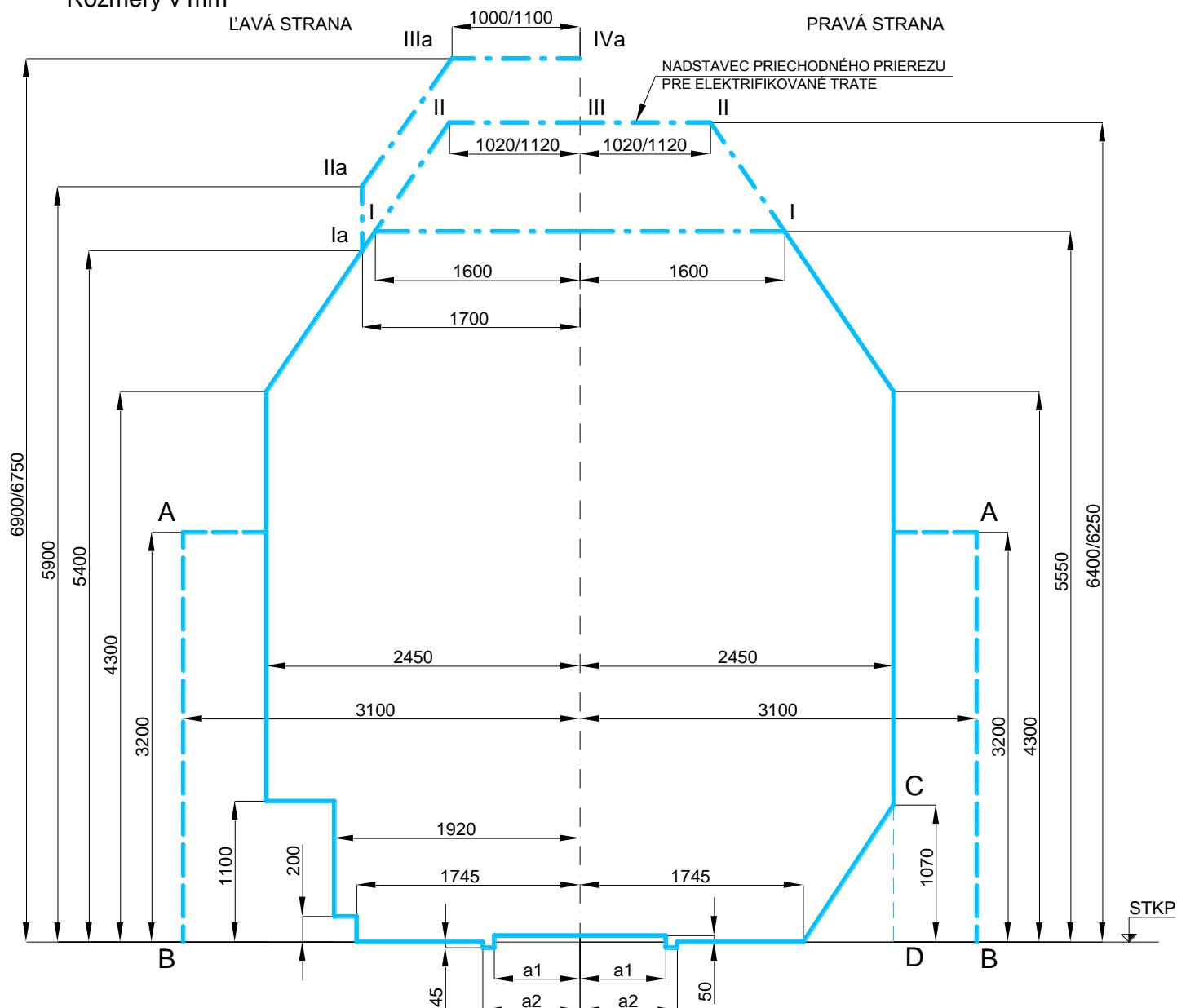
Platí:

- m  $\geq$  135 mm pre nepohyblivé predmety a konštrukcie, ktoré sú pevne spojené s koľajnicou;
- m  $\geq$  150 mm pre nepohyblivé predmety a konštrukcie, ktoré nie sú pevne spojené s koľajnicou;
- n  $\geq$  41 mm pre zariadenia, ktoré vedú koleso vozidla na jeho vnútornej strane;
- n  $\geq$  67 mm všetky ostatné prípady vrátane priecestí;
- z zaoblenie rohov polomerom 10 mm.

# ŽSR Z 10

## Príloha č. 2

Rozmery v mm



**Obr. 9** Priechodný prierez S pre koľaj s rozchodom 1 520 mm

**Ľavá strana** pre koľaje v staniciach, zastávkach a v manipulačných koľajiskách vlečiek (okrem obrysu Ia – IIa – IIIa – IVa);

**Pravá strana** pre koľaje na širšej trati;

I-II-III pre koľaje na širšej trati a pre koľaje v manipulačných koľajiskových vlečkách (priestor premostujúcich stavieb), na ktorých sa nepredpokladá státie vozidiel;

Ia-IIa-IIIa-Iva pre ostatné staničné koľaje a ostatné koľaje v manipulačných koľajiskách vlečiek (rozмеры v čitateli platia pre trakčné vedenie s nosným lanom, rozмеры v menovateli platia pre trakčné vedenie bez nosného lana);

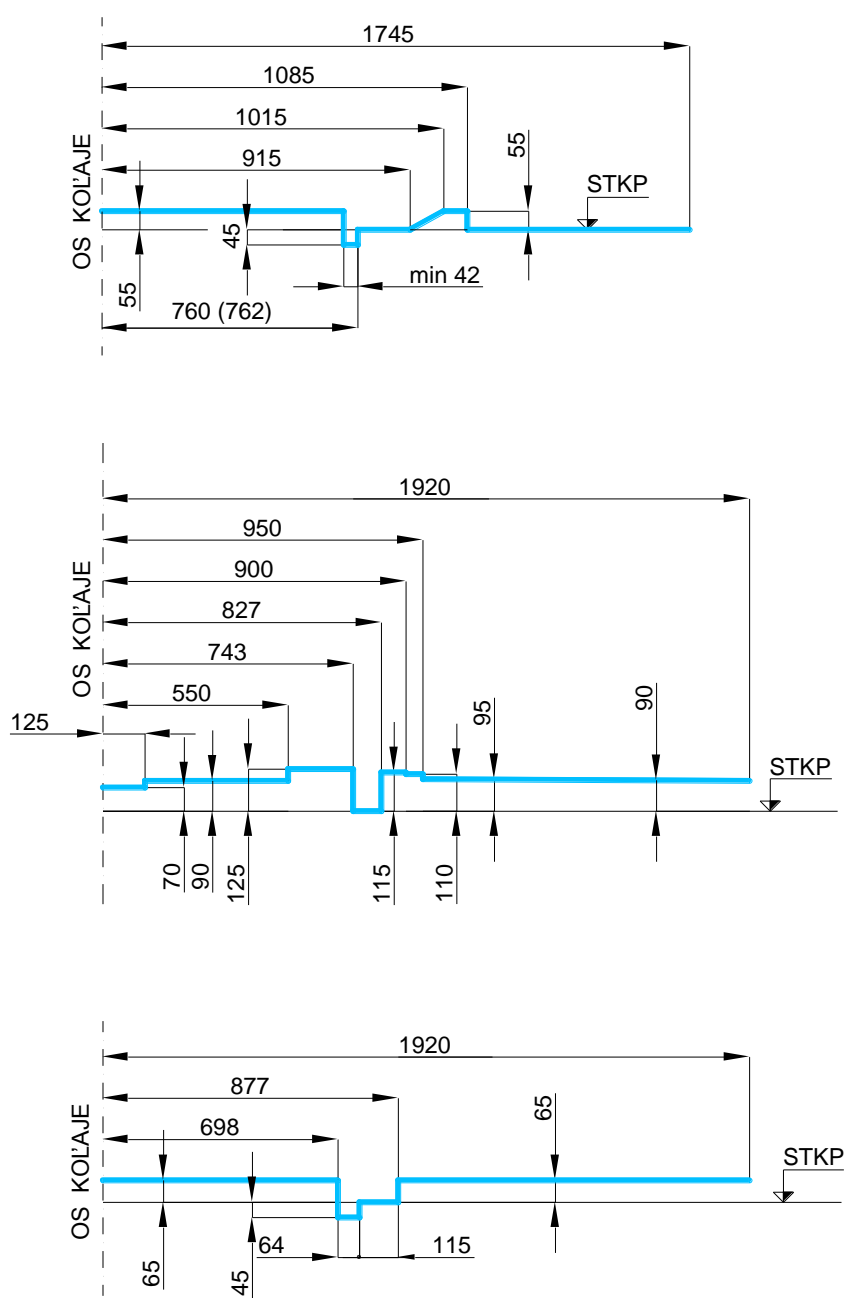
A - B obrys priechodného prierezu S pre stavby a zariadenia (okrem mostov, tunelov, galérií, nástupíšť a rámp) na vnútornej strane krajných koľají

C - D obrys priechodného prierezu S pre tunely, zábradlia na mostoch, estakádach, oporných múroch a iných stavbách železničného spodku;



$a_1 = 670 \text{ mm}$ ,  $a_2 = 760 \text{ mm}$  pre rozchod koľaje 1 520 mm;  
 $a_1 = 672 \text{ mm}$ ,  $a_2 = 762 \text{ mm}$  pre rozchod koľaje 1 524 mm.

Rozmery v mm

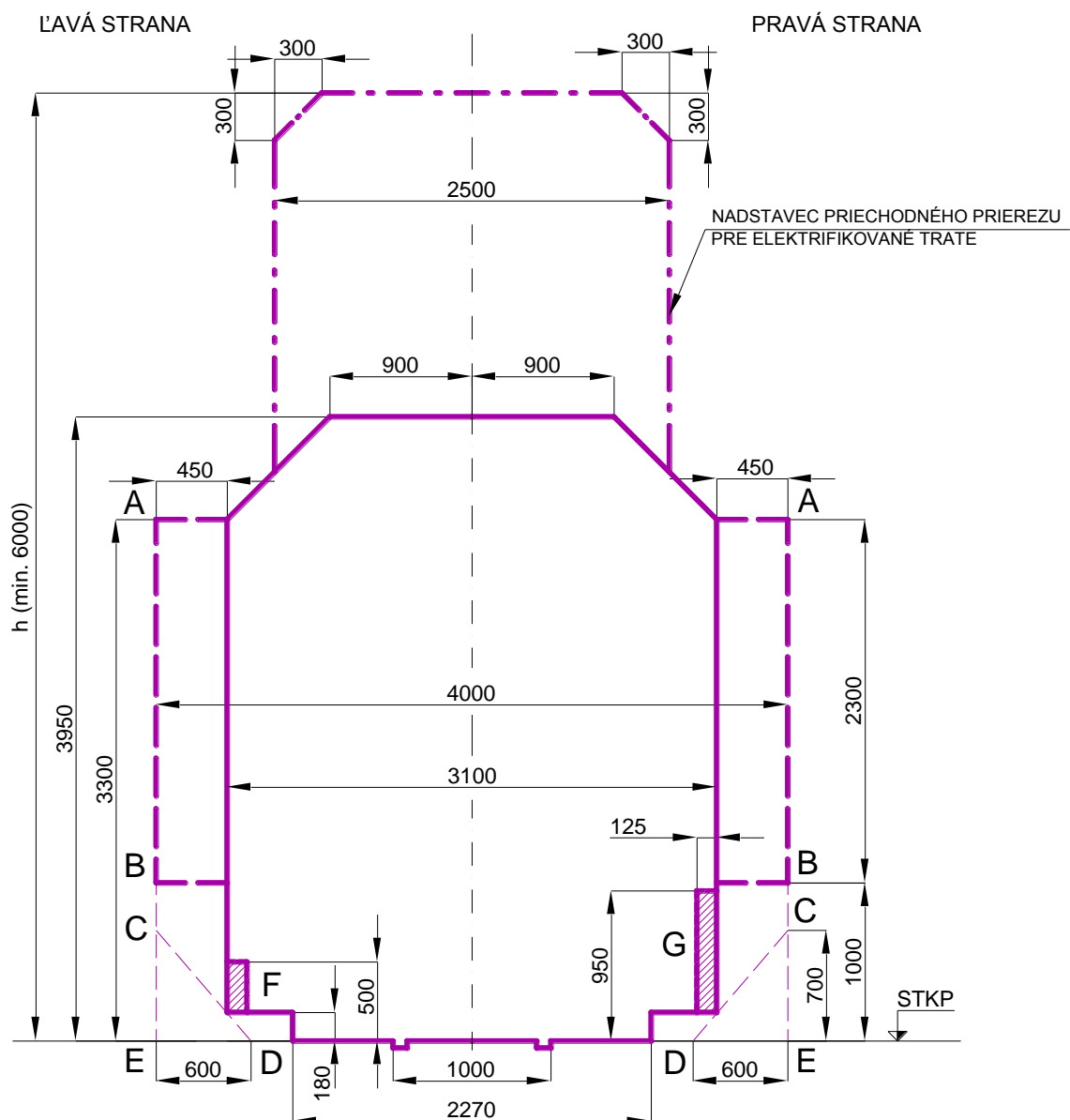


**Obr. 9a** Priechodný prierez S pre koľaj s rozchodom 1 520 mm, spodná časť

# ŽSR Z 10

## Príloha č. 2

Rozmery v mm



**Obr. 10 Priechodný prierez pre trate s rozchodom 1 000 mm**

Obrázok platí v priamej koľaji. V oblúkoch s prevýšeným vonkajším koľajnicovým pásom sa musí dbať na naklonenú rovinu priechodného prierezu. Šírka priechodného prierezu sa zväčšuje v oblúkoch s polomerom 10 000 m a menším o hodnoty uvedené v Tab. 1.

Pravú stranu priechodného prierezu 1 000 mm z vnútra nesmú v nijakej polohe presahovať dvere v bočniciach motorových, osobných, poštových a služobných vozňov, ktoré sa otvárajú von.

A - B voľné postranné priestory priechodného prierezu, ktoré sa musia zachovať pri nových stavbách a zariadeniach;

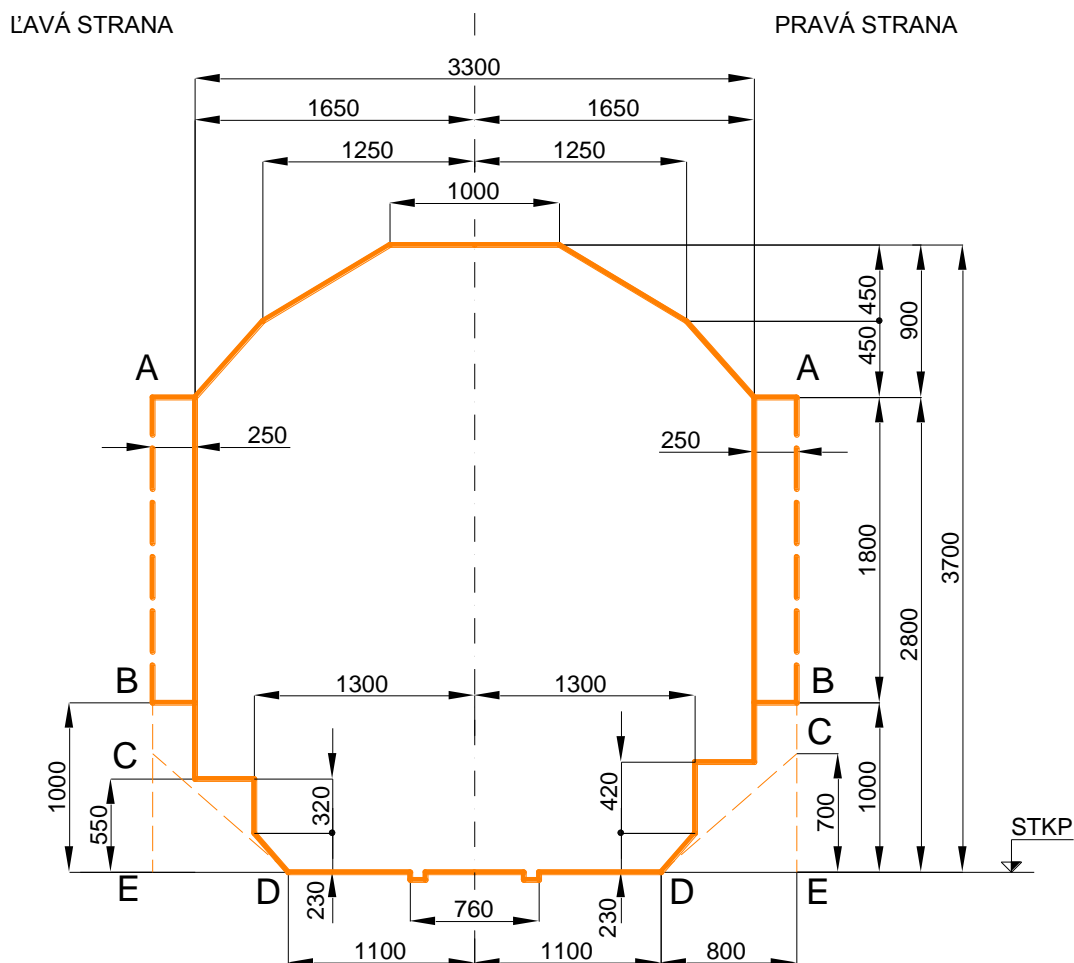
B - E priestory, ktoré sa musia zachovať pri priechodnom priereze na mostoch;  
pritom:

- C - D zvislé kútové výstupy hlavných nosníkov mostov môžu zasahovať až k čiare C-D;
- F časť priechodného prierezu, do ktorej smú zasahovať len vyvýšené nesypané nástupištia v priamej koľaji;
- G časť priechodného prierezu, do ktorej smú zasahovať len skladištné a skládkové rampy v priamej koľaji;
- h výška hornej vodorovnej časti nadstavca priechodného prierezu, premenná podľa polohy trolejového drôtu a podľa dĺžky podchádzanej časti stavby v smere koľaje; musí byť aspoň 6 000 mm, pri stavbách postavených do roku 1953 a smie byť so súhlasom ministerstva aspoň 5 500 mm.

# ŽSR Z 10

## Príloha č. 2

Rozmery v mm



**Obr. 11 Priechodný prierez pre trate z rozchodom 760 mm**

Obrázok platí v priamej koľaji. V oblúkoch s prevýšením vonkajším koľajnicovým pásom sa musí dbať na naklonenú rovinu priechodného prierezu. Šírka priechodného prierezu sa zväčšuje v oblúkoch s polomerom 10 000 m a menšími hodnotami uvedenými v Tab. 1.

Pravú stranu priechodného prierezu 760 mm znútra nesmú v nijakej polohe presahovať dvere v bočniciach motorových, osobných, poštových a služobných vozňov, ktoré sa otvárajú von.

A - B voľné postranné priestory priechodného prierezu, ktoré sa musia zachovať pri nových stavbách;

B - E priestory, ktoré sa musia zachovať na mostoch;  
pritom:

C - D zvislé kútové výstuhy hlavných nosníkov mostov môžu zasahovať až k čiare C - D.

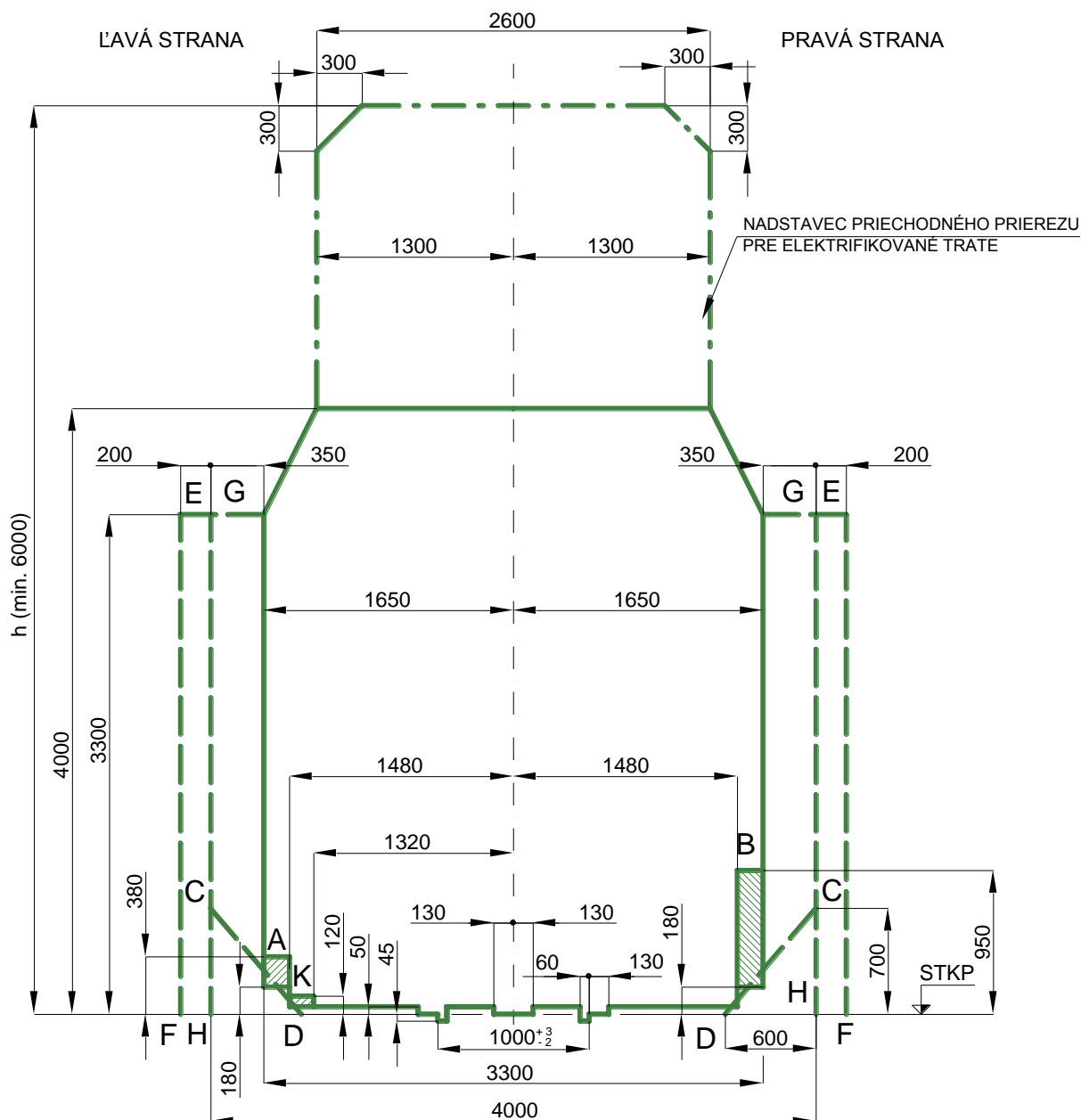
**Tab. 1 Zväčšenie polovičnej šírky priechodného prierezu pre trate s rozchodom 1 000 mm a 760 mm**

Polomer oblúka [mm]	Zväčšenie polovičnej šírky [mm]			
	na vnútornej strane		na vonkajšej strane	
	oblúka koľaje s rozchodom			
	1 000 mm	760 mm	1 000 mm	760 mm
10 000	20	20	20	20
5 000	40	30	50	40
2 000	45	35	55	40
500	60	45	65	50
400	65	50	70	50
315	75	55	75	55
250	85	65	85	60
200	95	75	95	65
160	110	85	110	75
125	130	100	130	85
100	155	120	155	100
80	185	145	185	115
65	225	180	225	135
50	275	220	275	170
40	330	270	330	215

Medziľahlé hodnoty sa určia interpoláciou podľa priamky a zaokrúhlia sa na 5 mm hore.

## F. PRIECHODNÝ PRIEREZ TEŽ

Rozmery v mm



**Obr. 12** Priechodný prierez pre trate TEŽ s rozchodom 1000 mm

Voľné postranné priestory priechodného prierezu (čiarkovaná čiara), ktoré sa musia zachovať pri nových stavbách a zariadeniach a to k čiare:

- E - F** v staniciach a výhybniach pre koľaje prevádzkované vlakmi pre prepravu cestujúcich;
- G - H** v hlavných koľajach na širšej trati a pre ostatné koľaje v staniciach, výhybniach a na mostoch (nástupište nesmie byť umiestnené medzi koľajami);
- C - D** zvislé kútové výstuhy hlavných nosníkov mostov môžu zasahovať až k čiare C-D;
- A** časť priechodného prierezu, do ktorej smú zasahovať nástupištia s pevnou nástupnou hranou výšky 180 až 380 mm nad STKP, závažia výhybkových prestavňov, skládky a bočné rampy v priamej koľaji;

v oblúkoch s polomerom  $250 \leq R \leq 10\,000$  m a na vnútornej strane oblúkov s polomerom  $R < 250$  m sa musí vzdialenosť nástupnej hrany upraviť podľa bodu **A.**;

v oblúkoch s polomerom  $R < 250$  m sa na vonkajšej strane koľaje nesmú nástupištia s výškou nástupnej hrany  $h > 120$  mm nad STKP budovať;

**B** časť priechodného prierezu, do ktorej môžu zasahovať len vyvýšené skládky a bočné rampy pri priamej koľaji;

**K** časť priechodného prierezu, do ktorej môžu zasahovať znížené nástupištia výšky max. 120 mm nad STKP v priamej koľaji;

v oblúkoch s polomerom  $R \leq 10\,000$  m sa vzdialenosť nástupnej hrany musí upraviť podľa bodu **A.**;

na týchto nástupištiach s výškou nástupnej hrany  $h \leq 120$  mm nad STKP musí byť vo vzdialenosti aspoň 800 mm od nástupnej hrany žltý výstražný pruh široký aspoň 100 mm.

**h** výška hornej vodorovnej časti nadstavca priechodného prierezu, premenná podľa polohy trolejového drôtu a podľa dĺžky podchádzanej časti stavby v smere koľaje, má byť aspoň 6 000 mm nad úrovňou STKP.

**A.** Obrázok platí v priamej koľaji. V oblúkoch s prevýšením vonkajším koľajnicovým pásom sa musí dbať na naklonenú rovinu priechodného prierezu. Šírka priechodného prierezu sa zväčšuje v oblúkoch s polomerom  $R \leq 10\,000$  m o hodnoty vypočítané v závislosti na umiestnení a výške kontrolovaného bodu nad STKP v rovine priečného rezu koľaje zaokrúhlene hore na 5 mm:

**a)** umiestnené na vonkajšej strane oblúka:

**a1)** vo výške  $50 \leq h < 180$  mm nad STKP  $\Delta a = 17\,700 / R$  [mm],

**a2)** vo výške  $h \geq 180$  mm nad STKP  $\Delta a = 14\,500 / R + h \times p / s$  [mm],

**b)** umiestnené na vnútornej strane oblúka:

**b1)** vo výške  $h \geq 50$  mm nad STKP  $\Delta i = 14\,500 / R + h \times p / s$  [mm],

kde:

**$\Delta a$  alebo  $\Delta i$**  je rozšírenie poloviny priechodného prierezu pred zaokrúhlením,

**R** je polomer oblúka [m],

**h** je výška nad STKP, pre ktorú sa zisťuje zväčšenie vodorovnej vzdialenosti medzi stredom koľaje a obrysom priechodného prierezu [mm],

**p** je absolútna hodnota prevýšenia koľajnicových pásov [mm]; pri umiestnení stavieb a pevných zariadení na vonkajšej strane oblúka sa vplyv prevýšenia uvažuje len u koľaje s negatívnym prevýšením (v blízkosti priecestí na ceste v sklone a pod.,

**s = 1 060 mm** je normálna vzdialenosť medzi stredmi temien koľajnicových pásov.

Najmenšie vodorovné vzdialenosti predných hrán nástupíšť alebo bošných rámp sa v oblúkoch s polomerom  $R \leq 10\,000$  m zväčšujú o hodnoty vypočítané v závislosti na umiestnení a výške nástupnej hrany nástupištia nad STKP v rovine priečného rezu koľaje a zaokrúhlene hore na 5 mm:

**c)** umiestnené na vonkajšej strane oblúka:

**c1)** vo výške  $h \leq 120$  mm nad STKP  $\Delta a = 10\,600 / R$  [mm],

**c2)** vo výške  $120 < h \leq 380$  mm nad STKP  $\Delta a = 17\,700 / R$  [mm],

**d)** umiestnené na vnútornej strane oblúka:

**d1)** vo výške  $h \leq 120$  mm nad STKP  $\Delta i = 0$  [mm],

**d2)** vo výške  $120 < h \leq 380$  mm nad STKP  $\Delta i = 14\,500 / R + h \times p / s$  [mm],

## ROZŠÍRENIE PRIECHODNÉHO PRIEREZU (BEZ POSTRANNÝCH PRIESTOROV)

na vonkajšiu a vnútornú stranu oblúka po zaokrúhlení

**Trate rozchodu 1000 mm (TEŽ)**

*Bez vplyvu prevýšenia na vnútornej strane oblúka*

Polomer oblúka R	TEŽ 1000				
	17700/R <sub>a</sub>	14500/R <sub>a</sub>	Absolútne	14500/R <sub>i</sub>	14500/R <sub>i</sub>
	50 ≤ h < 180	h ≥ 180	hodnoty rozšírenia (VSMP)	50 ≤ h < 180	h ≥ 180
	a	a	i; a	i	i
Priama	1480	1650	0	1480	1650
10000	1485	1650	0	1480	1650
5000	1485	1655	5	1485	1655
2000	1490	1660	10	1490	1660
1500	1495	1660	10	1490	1660
1000	1500	1665	15	1495	1665
700	1505	1670	20	1500	1670
550	1515	1675	25	1505	1675
500	1515	1680	30	1510	1680
400	1525	1685	35	1515	1685
315	1535	1695	45	1525	1695
300	1540	1700	50	1530	1700
290	1540	1700	50	1530	1700
250	1550	1710	60	1540	1710
220	1560	1715	65	1545	1715
200	1570	1725	75	1555	1725
190	1575	1725	75	1555	1725
160	1590	1740	90	1570	1740
150	1600	1750	100	1580	1750
120	1630	1770	120	1600	1770
100	1660	1795	145	1625	1795
90	1680	1810	160	1640	1810
80	1700	1830	180	1660	1830
75	1715	1845	195	1675	1845
70	1735	1860	210	1690	1860
60	1775	1895	245	1725	1895
50	1835	1940	290	1770	1940
40	1925	2015	365	1845	2015

**Vzdialenosti sú uvádzané pre rozšírenie základného priechodného prierezu bez postranných priestorov!**

**Absolútne hodnoty rozšírenia sa uplatňujú aj na priechodný prierez s postrannými priestormi!**



## ZVÄČŠENIE VZDIALENOSTÍ HRÁN NÁSTUPIŠŤ

na vonkajšiu a vnútornú stranu oblúka po zaokrúhlení

**Trate rozchodu 1000 mm (TEŽ)**

*Bez vplyvu prevýšenia na vnútornej strane oblúka*

Polomer oblúka R	TEŽ 1000			
	17700/R <sub>a</sub>	14500/R <sub>i</sub>	10600/R <sub>a</sub>	R <sub>i</sub> neuvažuje
	120 < h ≤ 380	120 < h ≤ 380	h ≤ 120	h ≤ 120
	a	i	a	i
Priama	1480	1480	1320	1320
10000	1485	1480	1320	1320
5000	1485	1485	1325	1320
2000	1490	1490	1325	1320
1500	1495	1490	1330	1320
1000	1500	1495	1330	1320
700	1505	1500	1335	1320
550	1515	1505	1340	1320
500	1515	1510	1340	1320
400	1525	1515	1350	1320
315	1535	1525	1355	1320
300	1540	1530	1355	1320
290	1540	1530	1360	1320
250	1550	1540	1365	1320
220		1545	1370	1320
200		1555	1375	1320
190		1555	1375	1320
160		1570	1385	1320
150		1580	1390	1320
120		1600	1410	1320
100		1625	1425	1320
90		1640	1440	1320
80		1550	1455	1320
75		1675	1460	1320
70		1690	1470	1320
60		1725	1500	1320
50		1770	1535	1320
40		1845	1585	1320

**Poznámka:** Nástupištia s výškou  $h > 120$  mm, na vonkajšej strane oblúkov o  $R < 250$  m sa nesmú budovať vzhľadom na veľkú vzdialenosť medzi hranou nástupišťa a hranou vozidla v priestore dverí!

## DĹŽKA VÝBEHU ROZŠÍRENIA Z PRIAMEJ DO KRUHOVÉHO OBLÚKA BEZ PRECHODNICE

Trate rozchodu 1000 mm (TEŽ)

(priechodného prierezu; hrán nástupíšť)

(Podľa obecných vzorcov je spracovaná nasledovná tabuľka dĺžky výbehu)

Polomer oblúka R	Dĺžka výbehu rozšírenia v /m/		
	pred ZO	pred ZO	do oblúka
	$X_{Ra}$	$X_{Ri}$	$Y_{Ri}$
Priama	0	0	0
10000	0	0	0
5000	0	0	0
2000	1	0	0
1500	3	0	2
1000	4	1	2
700	6	1	2
550	7	2	2
500	7	2	2
400	8	3	2
315	9	3	2
300	9	3	2
290	9	4	2
250	9	4	2
220	10	4	2
200	10	4	2
190	10	5	2
160	10	5	2
150	10	5	2
120	11	5	2
100	11	6	2
90	11	6	2
80	11	6	2
75	11	6	2
70	11	6	2
60	12	7	2
50	12	7	2
40	12	7	2

Rozšírenie má lineárny priebeh pričom platí :

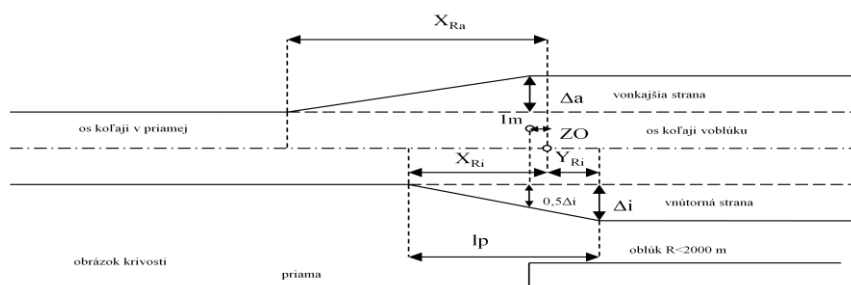
**a) na vonkajšej strane oblúka**

\* 1 m pred ZO má byť plné rozšírenie

**b) na vnútornej strane oblúka**

\* 1 m pred ZO má byť polovičné rozšírenie

\* 2 m od ZO do oblúka má byť plné rozšírenie



## DĹŽKA VÝBEHU ROZŠÍRENIA Z PRIAMEJ DO KRUHOVÉHO OBLÚKA S PRECHODNICOU

Trate rozchodu 1000 mm (TEŽ)

(priechodného prierezu; hrán nástupíšť)

(Podľa obecných vzorcov je spracovaná nasledovná tabuľka dĺžky výbehu)

Polomer oblúka R	Dĺžka výbehu rozšírenia v /m/	
	pred ZP	pred ZP
	$X_{Ra}$	$X_{Ri}$
Priama	0	0
10000	0	0
5000	0	0
2000	0	0
1500	0	0
1000	0	0
700	1	0
550	2	0
500	2	0
400	3	0
315	4	0
300	4	0
290	4	0
250	4	0
220	5	0
200	5	0
190	5	1
160	5	1
150	5	1
120	6	1
100	6	2
90	6	2
80	6	2
75	6	2
70	6	2
60	7	3
50	7	3
40	7	3

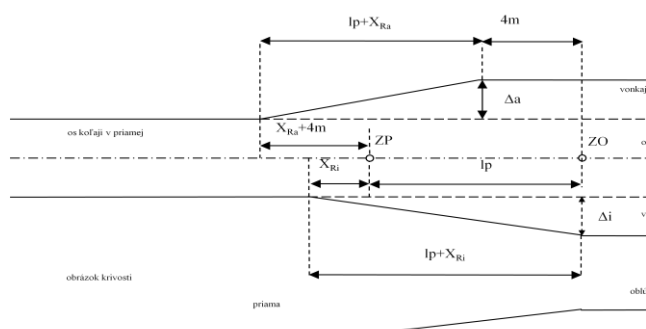
Rozšírenie má lineárny priebeh pričom platí :

**a) na vonkajšej strane oblúka**

\* 4 m pred ZO má byť plné rozšírenie

**b) na vnútornej strane oblúka**

\* v mieste ZO má byť plné rozšírenie



**Obečné rovnice kriviek pre výpočet dĺžky výbehu rozšírenia  
z priamej do kruhového oblúka  
Trate rozchodu 1000 mm (TEŽ)  
(priechodného prierezu; hrán nástupíšť)**

Ideálna vozňová skriňa :  
(GTW TEŽ)

dĺžka d = **16 m**  
vzd. otoč. čapov c = **10,6 m**  
vzd. konca od otoč. čapu b = **2,7 m**

rozšírenie na vonkajšiu stranu				
Platnosť	obecne	$c+b \geq x \geq b$	$b \geq x \geq 0$	$0 \geq x \geq -c/2$
	číselne	$13,3 \geq x \geq 2,7$	$2,7 \geq x \geq 0$	$0 \geq x \geq -5,3$
vzorec	obecne	$y_a = b/2 * c * R * (c+b-x)^2$	$y_a = 1/2 * R * [b*(b+c)-x^2]$	$y_a = (d^2 - c^2) / 8R - R + (R^2 - x^2)^{1/2}$
	číselne	$y_a = 2,7 / (2 * 10,6 * R) * (10,6 + 2,7 - x)^2$	$y_a = 1/2 * R * [2,7 * (2,7 + 10,6) - x^2]$	$y_a = 18/R - R + (R^2 - x^2)^{1/2}$
		$y_a = 0,1274/R * (13,3 - x)^2$	$y_a = 0,5/R * [35,91 - x^2]$	$y_a = 18/R - R + (R^2 - x^2)^{1/2}$
rozšírenie na vnútornú stranu				
Platnosť	obecne	$c \geq x \geq -c/2$	$-c/2 \geq x \geq -2t$	
	číselne	$10,6 \geq x \geq -5,3$	$-5,3 \geq x \geq -2t$	
vzorec	obecne	$y_i = 2 * (c-x)^3 / 27 * c * R$	$y_i = R - [(R - v1 - v3)^2 - x^2]^{1/2}$	
	číselne	$y_i = 2 * (10,6 - x)^3 / 27 * 10,6 * R$	$y_i = R - [(R - v1 - v3)^2 - x^2]^{1/2}$	
		$y_i = (10,6 - x)^3 / 143,1 * R$	$y_i = R - [(R - v1 - v3)^2 - x^2]^{1/2}$	

v1 - rozšírenie zo vzopätia oblúka

v3 - rozšírenie rozchodu koľaje

t - dotyčnica oblúka v ZO (vzdialenosť od ZO po vrchol oblúka)

## Prístupové cesty a nástupištia

### A. PRÍSTUPOVÉ TRASY

1. Prístupové trasy pre chodcov k stanici a zastávke na pozemkoch ŽSR je nutné udržiavať schodné, teda opravovať poškodené miesta povrchu, kde by mohlo dôjsť k zakopnutiu alebo podvrtnutiu, udržiavať povrch nešmykľavý.
2. Ak je v stanici a zastávke povolené využívať cestujúcimi úrovňové koľajové priechody a priecestia, musí byť pri modernizácii aspoň jeden prístupný pre všetky kategórie osôb so zníženou pohyblivosťou v zmysle TSI [A14].
3. Úrovňové prístupové trasy zabezpečujú prístup cestujúcich na nástupištia v úrovni koľají - v zásade sú riešené ako úrovňové priechody cez koľaje. Ich šírka z hľadiska užívateľov je min. 2 500 mm.
4. Úrovňové prístupové trasy musia byť skonštruované tak, aby ani najmenšie koliesko invalidného vozíka nemohlo uviaznuť medzi povrchom priechodu a koľajnicou, resp. nadväzujúcou komunikáciou. Náhla zmena nivelety (výška „schodíka“) v rámci konštrukcie takýchto prístupových trás nesmie presiahnuť 50 mm.
5. Ak železničné koľajové priechody nezaistuje prevádzkový personál, musia byť hranice povrchu novobudovaných (rekonštruovaných) priechodov vybavené výstražnými zariadeniami alebo vizuálnym a hmatovým značením, aby sa cestujúci uistili, či je alebo nie je bezpečné prejsť. Podľa miestnych pomerov sa na usmernenie chodcov a zaistenie ich bezpečnosti budujú ďalšie vhodné zariadenia podľa predpisu [B34].
6. V železničných zastávkach sú úrovňové priechody situované na koncoch nástupíšť bližších k prirodzenému prístupu (po verejných komunikáciách) cestujúcich k zastávke.
7. V železničných staniaciach sú tieto úrovňové priechody (v závislosti od polohy nástupíšť voči výpravnej budove) situované:
  - a) na konci nástupíšť a prístup na nástupištia je čelný,
  - b) po celej dĺžke úseku nástupíšť (kolmo na koľaje) v potrebnom počte a odstupe, prístup na nástupištia je z boku a tieto úrovňové priechody križujú všetky nástupištia okrem najvzdialenejšieho od výpravnej budovy.
8. Mimoúrovňové prístupové cesty zabezpečujú bezkolízny prístup osôb na nástupištia (mimo úrovne koľají). Pre ich zriadenie sa budujú objekty slúžiace pre mimoúrovňový prístup cez koľajisko na nástupištia – sú to predovšetkým podchody, zriedkavejšie lávky pre peších. Tieto možno rozčleniť na:
  - a) mostnú časť (mostná konštrukcia lávky kolmá na koľaje, u podchodu zvyčajne uzavretý rám vytvárajúci „tunel“ podchodu),
  - b) konštrukcie vertikálnych komunikácií a zariadení, ktoré prekonávajú výškový rozdiel medzi komunikáciou kolmou na koľaje a nástupišťom (jedná sa o konštrukcie a zariadenia ako schodiská, výťahy, šikmé rampy, zriedkavejšie eskalátory a pohyblivé chodníky, atď.).
9. Konštrukcie vertikálnych komunikácií a zariadenia sa umiestňujú:

a) pri ostrovných nástupištiach do stredu šírky nástupišťa zvyčajne do strednej tretiny dĺžky nástupišťa,

b) pri krajných nástupištiach spravidla mimo úžitkovú plochu nástupišťa.

**10.** Pevné schodište pre cestujúcich sa zriaďuje v sklone podľa normy [C22] a TSI [A14]. Schodišťa na hlavnej trase musia mať šírku bez prekážok meranú medzi drždami minimálne 1 600 mm.

**11.** Všetky nášlapné povrchy schodov musia byť protišmykové. Výška stupňa môže byť najviac 160 mm bez podstupnice. Prvý a posledný stupeň schodiskového ramena sa farebne odlišuje. Nášlapné povrchy schodísk musia byť protišmykové. Pred prvým schodom smerom hore a pred prvým schodom smerom dolu sa musí pozdĺž celej šírky schodu nachádzať hmatový pás. Tento pás musí byť široký minimálne 400 mm, musí farebne kontrastovať s plochou podlahy a musí byť súčasťou plochy podlahy. Tento pás sa musí odlišovať od možných hmatových riadiacich pásov.

**12.** Okolo otvoreného schodiskového priestoru (ako aj priestoru šikmej rampy) musí byť zábrana (bezpečnostná bariéra, zábradlie).

**13.** Novobudované zábrany musia byť do výšky 1 100 mm od úrovne podlahy s požadovanou pevnosťou. Na schodištiach musia byť držadlá na oboch stranách a na dvoch úrovniach. Vyššie držadlo sa musí nachádzať vo výške od 850 mm do 1 000 mm nad úrovňou podlahy, nižšie držadlo sa musí nachádzať vo výške od 500 mm do 750 mm nad úrovňou podlahy.

**14.** Medzi drždami a ostatnými časťami konštrukcie, jej upevnenie sa nezohľadňuje, musí byť voľný priestor minimálne 40 mm.

Držadlá musia byť súvislé. Ak sú na schodoch upevnené držadlá, musia horný a dolný schodík presahovať minimálne o 300 mm (tieto predĺžené okraje sa môžu zahnúť, aby neprekážali pri prechádzaní).

Držadlá musia mať okrúhly tvar a musia mať priemer od 30 mm do 50 mm.

**15.** Farba drždí musí kontrastovať s farbami okolitých stien.

**16.** Mimoúrovňové komunikácie pre peších (okrem podchodov) sa musia vybaviť po oboch stranách zábradlím.

**17.** Aspoň jeden prístup na nástupište má byť bezbariérový a označený pre osoby so zrakovým postihnutím.

**18.** Prístupové cesty vrátane bezbariérových trás musia mať:

- šírku minimálne 1 600 mm medzi drždami,
- minimálnu výšku 2 300 mm pozdĺž celej šírky.

Táto požiadavka sa nevzťahuje na pohyblivé schody, pohyblivé chodníky, výťahy a nástupišťové zdvižné plošiny.

**19.** Dĺžka bezbariérovej trasy musí zodpovedať najkratšej praktickej vzdialenosti. Minimálne jednou bezbariérovou trasou musia byť prepojené parkoviská, prístupné vchody a východy, informačné pulty, iné informačné systémy, miesta na predaj cestovných lístkov, služby zákazníkom, čakárne, úschovne batožiny, toalety, nástupišťa, miesta zastavenia iných dopravných prostriedkov v areáli stanice, ak sú k dispozícii. Povrch podlahy bezbariérovej trasy musí byť svetelne antireflexný.

**20.** Vo vybraných staniaciach s mimoúrovňovou prístupovou cestou sa zriaďuje aj úrovňový priechod pre batožinové vozíky a prevádzkové potreby, ktorý môže byť pri dodržaní bezpečnosti použitý aj ako núdzový priechod pre cestujúcich.

**21.** Podľa miestnych podmienok sa vo vybraných staniaciach zriaďujú okrem pevných schodov aj pohyblivé schody, ak je výškový rozdiel väčší ako 7 m pri zostupe a väčší ako 5 m pri vzostupe. Rýchlosť nesmie presiahnuť 0,65 m/s a sklon 30°.

**22.** Pohyblivé chodníky sú široké najmenej 1 m, pozdĺžny sklon je najviac 12°, resp. 21 % a rýchlosť nesmie prekročiť 0,75 m/s.

**23.** Ak sú k dispozícii pohyblivé schody, ich rýchlosť musí byť maximálne 0,65 m/s a musia byť skonštruované v súlade s európskymi alebo vnútroštátnymi predpismi.

**24.** Nástupišťové zdvižné plošiny – mobilné pomocné zariadenia na nástupištiach pre nástup a výstup cestujúceho na invalidnom vozíku. Nosnosť plošiny musí byť min. 300 kg rozdelená na ploche 660 x 660 mm. Povrch tejto plošiny musí byť protišmykový. Na úrovni povrchu musí mať plošina svetlú šírku min. 720 mm. Invalidný vozík musí byť možné na plošinu umiestniť smerom dnu aj von.

Ďalšie požiadavky sú uvedené v TSI [\[A14\]](#).

**25.** V priestoroch staničných budov môže byť zriadená komunikačná zóna – pozdĺžny pruh slúži pre pohyb cestujúcich na nástupištia..

**26.** Neobsadené.

**27.** Neobsadené.

**28.** Neobsadené.

## **B. NÁSTUPIŠTIA**

**29.** Plocha nástupišťa musí zodpovedať (výhľadovej) špičkovej frekvencii cestujúcich a počíta sa podľa normy [\[C25\]](#) (min. 0,5 m<sup>2</sup>/osoba), avšak zároveň je potrebné stanoviť dostatočnú kapacitu (šírku) komunikačnej zóny nástupišťa rovnakým spôsobom, ako je výpočet kapacity komunikácie podchodu a na základe toho stanoviť potrebnú šírku nástupišťa.

Plocha nástupišťa pozostáva z nasledujúcich prvkov, častí a zón:

- a) nástupištná hrana** – okraj plochy a konštrukcie nástupišťa priľahlý ku koľaji,
- b) nástupná hrana** – úsek nástupištnej hrany určený pre nastupovanie a vystupovanie do/z vlaku,
- c) užitočná dĺžka nástupišťa** – úsek nástupišťa pri príslušnej koľaji, ktorý je vymedzený dĺžkou nástupnej hrany,
- d) nebezpečná zóna** – priestor od nástupnej hrany po výstražný pruh, v ktorom sú cestujúci vystavení nebezpečenstvu účinkov tlakovej vlny pohybujúcich sa vlakov.

Nebezpečná zóna sa nesmie využívať ako čakací priestor ani ako komunikačný pruh, môže sa do nej vstupovať len po príchode a zastavení vlaku pri nástupnej hrane,

- e) **výstražný pruh** – trvalo označený žltou farbou, šírky 100 až 200 mm, umiestnený vo vzdialenosti 800 mm od nástupnej hrany pre rýchlosť vlakov pozdĺž nástupnej hrany  $v < 120$  km/h a pre rýchlosti  $120 \leq v \leq 160$  km/h vo vzdialenosti 1 000 mm.
- f) **varovný pás** – farebne kontrastný pás s charakteristickou povrchovou štruktúrou, zadefinovanou ako výstupky tvaru guľových vrchlíkov s priemerom 20 až 25 mm a výškou cca 5 mm. Šírka pásu je 400 až 450 mm. Do varovného pásu môže byť zakomponovaný výstražný pruh (riešiť prioritne) pri dodržaní charakteristickej povrchovej štruktúry. Hustota vrchlíkov sa vyžaduje 4 ks na  $\text{dm}^2$ ,
- g) **vodiaci pás** (umelá vodiaca línia) – je pás so špeciálnym povrchom, zadefinovaným ako pozdĺžne žliabky 3 až 5 mm hlboké, 8 až 12 mm široké, vo vzájomnej vzdialenosti 25 až 40 mm. Šírka pásu je 400 až 450 mm. Pravú polovicu pásu smerom ku najbližšiemu východu z nástupišťa je potrebné prerušovať blokmi s bežným povrchom o rozmeroch cca 200×200 mm. Pri výstupe z podchodu sa buduje priečny vodiaci pás vo vzdialenosti 1 200 až 1 500 mm od schodiska. Umelá vodiaca línia musí nadväzovať na prirodzenú vodiacu líniu (napr. múrik schodiska). Po oboch stranách vodiaceho pásu sa vo vzdialenosti min. 800 mm nesmú nachádzať žiadne prekážky,
- h) **bezpečnostný náter** – farebný náter na stanovenej časti zariadenia, ktorým sa vyjadruje stanovená bezpečnostná informácia v [C1]. Nástupné hrany musia byť označené do vzdialenosti minimálne 150 mm od okraja hrany a od výšky nástupišťa 300 mm nad STKP. Označuje sa len vodorovná časť nástupnej hrany striedaním pásov žltej a čiernej farby so šírkou 250 mm pod uhlom  $45^\circ$  ku hrane. Tolerancia rozmerov náteru je mínus 10 %. Náter nesmie znížiť požadovaný súčiniteľ šmykového trenia,
- i) **hmatový pás** (odlišný od ostatných pásov) – na schodiskách, pohyblivých schodoch a šikmých rampách v oboch smeroch sa musí pred prvým schodom, ako aj pred začiatkom šikmej rampy, po celej šírke nachádzať tento pás široký min. 400 mm. Musí farebne kontrastovať (odporúča sa žltá farba) s plochou podlahy a musí byť súčasťou plochy podlahy,
- j) **komunikačný pruh** – jednosmerný pozdĺžny pruh na nástupišti o šírke 800 mm, dostatočne široký pre pohyb osôb (aj so zníženou pohyblivosťou),
- k) **komunikačná zóna** – pozdĺžny pruh na nástupišti mimo nebezpečnej zóny a slúži prednostne pre pohyb cestujúcich po nástupišti (napr. k sektoru). Uvažuje sa v súhrnnej šírke najmenej dvoch protismerných komunikačných pruhov t. j. 1 600 mm.
- Na jednostrannom nástupišti sa uvažuje ako celistvá zóna – oba komunikačné pruhy bezprostredne vedľa seba o šírke 1 600 mm.
- Na obojstrannom nástupišti o šírke blízkej minimálnej dovolenej šírke môže byť uvažovaná ako dva samostatné komunikačné pruhy po oboch stranách nástupišťa.



Na obojstrannom nástupišti väčšej šírky môže byť uvažovaná v šírke 1 600 mm po oboch stranách nástupišťa, pričom medzi nimi je čakacia zóna a vybavenie nástupišťa ako aj rad podpier zastrešenia apod.

Priechodnosť komunikačnej zóny je zabezpečená stanovením týchto minimálnych hodnôt jej voľnej šírky vo vzťahu k prekážkam na nástupišti (t. j. vzdialeností okraja prekážok od vnútorného okraja nebezpečnej zóny):

- ka) 800 mm** – pri malých prekážkach (napr. ojedinelé podpery, apod.), ktoré majú dĺžku do 1 000 mm (meria sa rozmer rovnobežne s nástupnou hranou),
- kb) 1 200 mm** – pri veľkých prekážkach, ktoré majú dĺžku od 1000 mm do 10 000 mm (napr. bariéry okolo schodísk bočné steny opláštenia výťahov a pod.),
- kc) 1 600 mm** – pri veľkých prekážkach, ktoré majú dĺžku viac ako 10 000 mm (napr. bariéry okolo schodísk, rámp, pohyblivých chodníkov a pod.).

Ak je vzdialenosť medzi ktorýmkoľvek dvoma malými prekážkami menšia ako 2 400 mm, považujú sa za jednu veľkú prekážku,

- l) čakacia zóna** je ostatná časť nástupišťa najviac vzdialená od nástupnej hrany (nástupných hrán), u obojstranného nástupišťa dostatočnej šírky je to stredový pozdĺžny pruh. Je vybavená lavičkami a ostatným mobiliárom. Môže s v nej nachádzať rad podpier zastrešenia, trakčných a iných podpier,
- m) sektory** – vymedzené priestory na nástupišti, ktoré ohraničujú úseky pre výstup a nástup cestujúcich na nástupišti podľa normy [\[C64\]](#) – môžu sa vyznačiť kvôli lepšej orientácii cestujúcich.

Medzi varovným a vodiacim pásom môže byť pás výplňovej dlažby s bežným povrchom v šírke cca 100 mm.

Koniec nástupišťa musí mať vizuálne v zmysle normy [\[C64\]](#) aj hmatové označenie v zmysle Obr. 2a a 2b.

Farebné vyjadrenie označení (odtieň farby) a použitie povrchových materiálov musí byť rovnaké v každej jednotlivej stanici resp. zastávke.

**30. Zastrešenie nástupíšť** – slúži na ochranu cestujúcich pred nepriaznivým vplyvom počasia počas čakania a nástupu na vlak, resp. výstupu z vlaku a odchodu z nástupišťa. Rozsah zastrešenia nástupíšť sa navrhuje individuálne s ohľadom na frekvencie cestujúcich.

**31.** Nástupišťa železničných staníc sa spravidla zastrešujú od stredu nástupišťa v celkovej dĺžke do 300 m. V rámci zastrešenia sú zakryté aj prístupové komunikácie z podchodu, avšak (po zvážení miestnych podmienok) odporúča sa osobitne chrániť priestor vertikálnych komunikácií aj bočným opláštením.

**32.** V železničných staniciach, kde zastavujú len osobné vlaky, a v železničných zastávkach má byť zastrešenie nástupišťa zredukované len na zastrešenie v mieste mimoúrovňových komunikácií do podchodu (s vytvorením zakrytého čakacieho priestoru), resp. na potrebný počet nástupištných prístreškov.

**33.** Ďalšie potrebné a vhodné vybavenie nástupíšť je uvedené v norme [\[C25\]](#) a nadväzných technických predpisoch.

**34.** Vybavenie nástupíšť, ako aj celková konštrukcia nástupíšť a ďalšie objekty umiestnené na nástupišti nesmú obmedzovať viditeľnosť návěstidiel.

**35.** Ak sú vo vlakoch alebo na nástupištiach zdvižné plošiny, ktoré umožňujú osobám používajúcim invalidný vozík nastúpiť do vlaku alebo z neho vystúpiť, musí byť na mieste, na ktorom sa predpokladá, že sa tieto zariadenia budú používať, voľný priestor 1 500 mm medzi okrajom zariadenia, kde invalidný vozík nastupuje alebo vystupuje, a to na úrovni nástupišťa, a ďalšou prekážkou na nástupišti alebo protiľahlou nebezpečnou zónou.

**36. Mobiliár** (napr. lavičky, kvetináče, reklamné a informačné tabule rúrkovej konštrukcie na nožičkách) musí mať zarážku pre bielu palicu nevidiaceho do výšky 100 mm od povrchu nástupišťa.

**37.** Nevyhnutné prekážky a zariadenia umiestnené na nástupištiach musia byť označené tak, aby boli hmatovo vnímateľné pre nevidiacich a slabozrakých. Zavesené predmety a zariadenia nad nástupišťom, ktoré sú umiestnené mimo voľného schodného a manipulačného priestoru, nesmú zasahovať do podchodnej výšky 2 700 mm nad nástupišťom tam, kde sa predpokladá jazda batožinových alebo motorových vozidiel s obsluhou sediacou na nich.

**38.** Umiestnenie nástupných a výstupných schodíkov KV voči nástupnej hrane nástupišťa musí spĺňať požiadavky TSI [\[A14\]](#).

**39.** Neobsadené.

**40.** Neobsadené.

**41.** Neobsadené.

## C. PARAMETRE NÁSTUPIŠŤ

### 42. Dĺžka nástupnej hrany je:

- a) 300 až 400 m v modernizovaných dopravných bodoch na nástupištiach určených na pravidelné zastavovanie rýchlikov, resp. s výhľadom ich zastavovania (aspoň jedna hrana v dopravnom bode),
- b) 150 až 250 m v modernizovaných dopravných bodoch, na nástupištiach určených na zastavovanie len osobných vlakov.

V ostatných dopravných bodoch je dĺžka nástupnej hrany určená vybudovanými nástupišťami, resp. zadanou dĺžkou najdlhšieho vlaku (rýchlik, resp. osobný vlak), ktorý pri konkrétnom nástupišti pravidelne zastavuje, alebo výhľadovo bude zastavovať.

### 43. Výška nástupnej hrany (nad STKP) rozchodu 1 435 mm je:

- a) 200 mm pri nástupištiach s pevnou hranou s prístupom z boku, pri poslednom nástupišti v poradí od výpravnej budovy, cez ktoré sa nepredpokladá prechádzanie cestujúcich 250 mm,
- b) 200 mm až 550 mm pri nástupištiach s prístupom z čela (konca),
- c) min. 300 mm pri existujúcich nástupištiach s mimoúrovňovým prístupom,
- d) 550 mm, odôvodnene od 300 mm, pri novobudovaných mimoúrovňových nástupištiach. Odchýlky môžu byť v rozmedzí od -35 mm do +0 mm,
- e) 300 až 380 mm pre nástupištia súprav Tram-Train. Odchýlky môžu byť ±20 mm.

### 44. Výška nástupnej hrany (nad STKP) rozchodu 1 000 a 760 mm:

- a) nemá presiahnuť 380 mm pri rozchode 1 000 mm na TEŽ,
- b) nemá presiahnuť 120 mm pri rozchode 1 000 mm na TEŽ pri nástupišti na vonkajšej strane oblúka s  $R < 250$  m,
- c) nemá presiahnuť 750 mm pri rozchode 1 000 mm na ozubnicovej železnici,
- d) nemá presiahnuť 200 mm pri rozchode 760 mm.

### 45. Vzdialenosť nástupnej hrany (od osi príľahlej koľaje):

- a) pri rozchode 1 435 mm je 1 725 mm + $\Delta$ , ale max. 1 750 mm. Platí pri výške nástupišťa nad 300 mm,

$$\Delta = s'; s' = 3,75 / R + (1\,465 - 1\,435) / 2$$

$$(\text{alebo } \Delta = 36\,000 / R);$$

- b) pri rozchode 1 435 mm je 1 650 mm + $\Delta$ . Platí pri výške nástupišťa do 300 mm vrátane,

$$\Delta = s'; s' = 3,75 / R + (1\,465 - 1\,435) / 2$$

- c) pri rozchode 1 000 mm je 1 425 mm + $\Delta$ .

Pre TEŽ platí 1 480 mm + $\Delta$ ,

$\Delta = 14\,500 / R$ , pre  $R \leq 10\,000$  m. Rozšírenie  $\Delta$  pre trate TEŽ s rozchodom 1 000 mm sa určí podľa vzorca v Prílohe 2 časti A c) d) pod Obr. 11.

d) pri rozchode 760 mm je 1 300 mm + $\Delta$ .

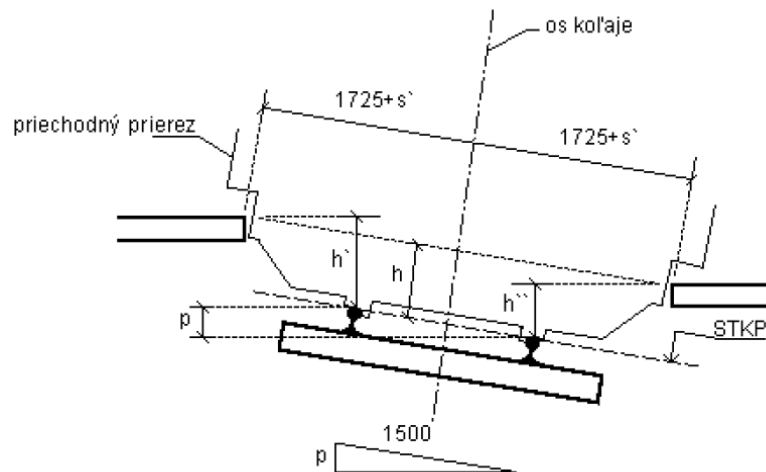
**46.** Nástupná hraná má byť prednostne priama, t. j. pri priamej koľaji. V stiesnených podmienkach a pri rekonštrukciách môže byť polomer oblúka priľahlej koľaje min. 600 m a na koncoch nástupíšť bez prístreškov môže byť polomer oblúka priľahlej koľaje min. 300 m. Nástupište o dĺžke do 100 m môže byť pri koľaji s polomerom min. 300 m.

**47.** Nástupná hrana má byť prednostne vedľa koľaje bez prevýšenia. Na nových a modernizovaných tratiach sa môžu nové nástupištia zriaďovať pri koľajach s prevýšením max. 60 mm. U rekonštruovaných nástupíšť táto hodnota nemá prekročiť 60 mm, v odôvodnených prípadoch je možné pripustiť max. 100 mm.

Pre priestorové usporiadanie **existujúcich úrovňových nástupíšť** a ich rekonštrukcií platí predpis [\[B38\]](#).

**Minimálna šírka** novobudovaných jednotlivých druhov nástupíšť je zadaná týmito hodnotami (ak nie je potrebná väčšia šírka na základe výpočtu z frekvencie cestujúcich):

- a) krajné a jednostranné nástupište (resp. zúžený koniec ostrovného nástupišťa) min. 3 000 mm pre rýchlosť vlakov menšiu ako 120 km/h,
- b) krajné a jednostranné nástupište (resp. zúžený koniec ostrovného nástupišťa) min. 3 500 mm pre rýchlosť vlakov od 120 km/h,
- c) obojstranné nástupište bez prekážok (resp. zúžený koniec obojstranného ostrovného nástupišťa) min. 3 500<sup>\*)</sup> mm,  
pozn.: \*) pri šírke nebezpečnej zóny 800 mm,
- d) obojstranné ostrovné nástupište – minimálna šírka sa stanoví individuálne z (minimálnych) potrebných širok jednotlivých zložiek v priečnom profile nástupišťa (nebezpečná zóna, vzdialenosť prekážok od nebezpečnej zóny šírka konštrukcie vertikálnych komunikácií na nástupišti a pod.), ale najmenej 6 050 mm,
- e) jednostranné ostrovné nástupište – minimálna potrebná šírka sa stanoví rovnakým postupom ako u obojstranného ostrovného nástupišťa, ale najmenej 3 500 mm.



$1\ 725 + s'$	vzdialenosť nástupnej hrany od osi koľaje
$P$	prevýšenie koľaje
$h$	výška nástupnej hrany nad STKP
$h'$	výška nástupnej hrany nad prevýšeným TKP
$h''$	výška nástupnej hrany nad neprevýšeným TKP
$s'$	$3,75 / R + (1\ 465 - 1\ 435) / 2$
1 500	vzdialenosť dotkových kružníc

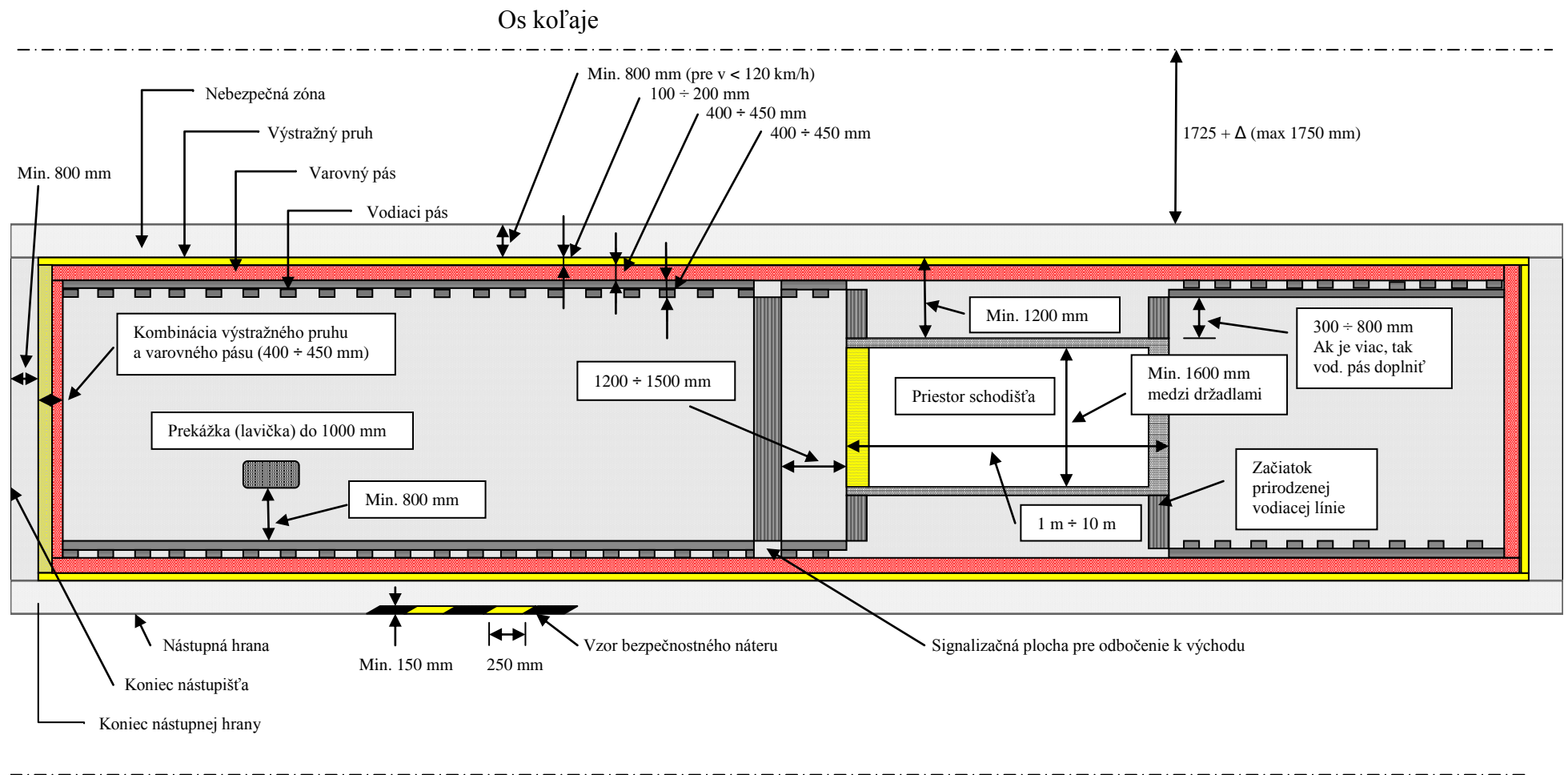
**Obr. 1 Vzťah výšky a vzdialenosti nástupnej hrany k STKP**

48. Príklady usporiadania ostrovného a krajného nástupišťa sú uvedené na obrázkoch na konci tejto prílohy.

49. Neobsadené.

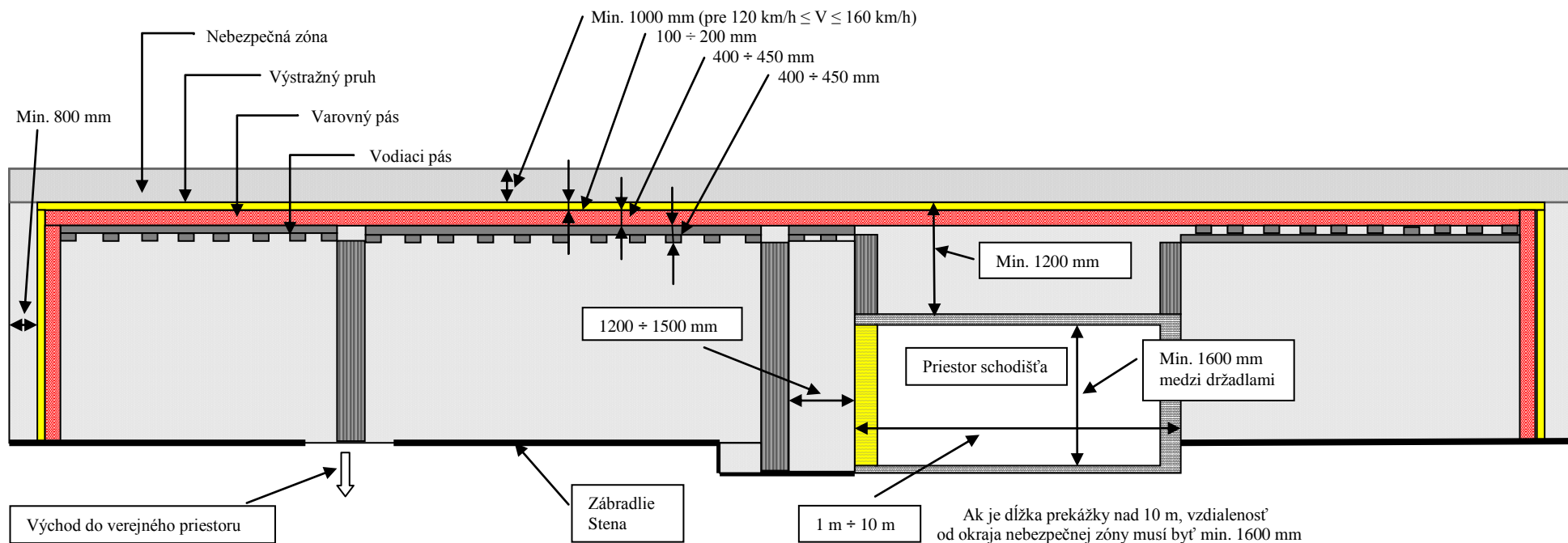
50. Neobsadené.

51. Neobsadené.



**Obr. 2a Príklad usporiadania ostrovného nástupišťa pre rýchlosť  $v < 120$  km/h**

Os koľaje



Obr. 2b Príklad usporiadania krajného nástupišt'a pre rýchlosť  $120 \text{ km/h} \leq V \leq 160 \text{ km/h}$





## Stavebné a prevádzkové prvky stanice

### A. DVERE A VCHODY

1. Pri uplatnení TSI [\[A14\]](#) výkonný správca ŽI zodpovedá za dodržanie parametrov a funkčnosti dverí a vchodov v priestoroch stanice:

- a) k dispozícii musí byť minimálne jeden prístupný vstupný priestor na stanicu,
- b) dvere a vchody musia mať minimálnu svetlú šírku pri vstupe min. 900 mm a svetlú výšku 2 100 mm, vo vnútornom priestore 800 mm a svetlú výšku 1 970 mm,
- c) ovládacie zariadenia dverí musia byť dostupné vo výške od 800 mm do 1 200 mm,
- d) na manuálne ovládaných, neposuvných dverách musia byť namontované vodorovné držadlá na tlačenie po celej šírke dverí a na oboch krídlach dverí
- e) manuálne ovládané dvere na únikovej ceste zo zhromažďovacieho priestoru a na únikovej ceste pre viac ako 300 osôb musia byť na strane v smere úniku vybavené panikovým východovým uzáverom ovládaným horizontálnym držadlom,
- f) manuálne ovládané dvere sa musia dať za bezvetria otvárať a zatvárať použitím sily maximálne 25 N a musia sa dať pomocou držadla zatvoriť, otvoriť a odblokovať dlaňou ruky použitím sily maximálne 20 N,
- g) na automatických a poloautomatických dverách musia byť namontované zariadenia, ktoré zabraňujú tomu, aby cestujúci počas prevádzky vo dverách uviazol. Ak sa ovládací mechanizmus pokazí, dvere musia zostať otvorené,
- h) ak sa automatické dvere ovládajú pomocou tlačidiel alebo iných zariadení na diaľkové ovládanie, každé tlačidlo alebo zariadenie musí farebne kontrastovať so svojim okolím a na jeho ovládanie musí stačiť sila maximálne 15 N. Ak sú nad sebou umiestnené tlačidlá otvorenia a zatvorenia, horné tlačidlo je vždy tlačidlo otvorenia. Stred ovládacieho zariadenia nesmie byť umiestnený nad úrovňou podlahy v zvislom smere nižšie ako 800 mm a vyššie ako 1 200 mm. Tieto ovládacie zariadenia musia byť rozpoznateľné hmatom (napr. hmatové označenie) a musí byť na nich označená ich funkcia,
- i) vedľa turniketových dverí musia byť k dispozícii aj dvere otočné v postranných závesoch alebo čapoch, ktoré sa dajú neobmedzene používať,
- j) tam, kde takéto dvere sú, na podlahe musí byť vodiaci pruh pre nevidiacich alebo zrakovo postihnutých,
- k) automatické dvere musia byť z hrubého a bezpečnostného skla,
- l) prahy dverí nesmú byť vyššie ako 25 mm. Prahy musia s príľahlým pozadím farebne kontrastovať.

2. Neobsadené.
3. Neobsadené.
4. Neobsadené.

## **B. POVRCHY PODLÁH**

5. Výkonný správca ŽI zodpovedá za dodržanie parametrov, aby všetky povrchy podláh v budovách železničných staníc a zastávok spĺňali požiadavky na protišmykovosť, ktoré sú uvedené v norme [\[C68\]](#).
6. V staničných budovách nesmú nerovnosti na žiadnom mieste plochy podlahy pre chodcov presahovať 5 mm, výnimku tvoria hmatové vodiace pásy, odvodňovacie žľaby a hmatové výstražné indikátory.
7. Neobsadené.
8. Neobsadené.
9. Neobsadené.

## **C. PRIEHLADNÉ PREKÁŽKY**

10. Zo sklených dverí alebo priehľadných stien pozostávajúce priehľadné prekážky na hlavných trasách alebo pozdĺž hlavných trás, ktoré používa väčšina cestujúcich, musia byť označené minimálne dvoma nápadnými pásmi, ktoré tvoria značky, logá, emblémy alebo okrasné prvky, a to vo výške od 1 500 mm do 2 000 mm v prípade jedného pruhu a od 850 mm do 1 050 mm v prípade druhého pruhu. Tieto označenia musia farebne kontrastovať s pozadím, oproti ktorému sa na ne pozerá. Tieto označenia musia byť vysoké minimálne 100 mm. Ak sú cestujúci chránení pred nárazom iným spôsobom, napr. držadlami alebo súvislým radom lavičiek, nie sú tieto označenia na priehľadných stenách povinné.
11. Neobsadené.
12. Neobsadené.
13. Neobsadené.

## **D. VYBAVENIE A VOĽNE STOJACE ZARIADENIA**

14. Všetky prvky vybavenia a voľne stojacich zariadení na staniciach musia farebne kontrastovať s pozadím a musia mať zaoblené hrany.
15. Vybavenie a voľne stojace zariadenia musia byť v areáli stanice umiestnené tak, aby nezmenšovali šírky únikových ciest a neprekážali nevidiacim osobám alebo osobám so zrakovým postihnutím a aby ich nevidiaca osoba bola schopná identifikovať pomocou slepeckej palice.
16. Presahujúce časti namontované do výšky 2 100 mm, ktoré vyčnievajú o viac ako 150 mm, sa musia v maximálnej výške 300 mm označiť ako prekážka, ktorú môže nevidiaca osoba identifikovať pomocou slepeckej palice. Do výšky 2 100 mm nesmú prevísať žiadne časti.
17. Neobsadené.

- 18. Neobsadené.
- 19. Neobsadené.

## **E. ČAKÁRNE**

- 20. Čakacie priestory v hale veľkých staníc by mali byť prístupné pre všetkých cestujúcich, ktorí sa preukážu platným cestovným lístkom, vrátane osôb PRM. Priestor čakárni má byť tichý a upokojujúci s opatreniami na zabezpečenie dohľadu a bezpečnosti cestujúcich.
- 21. Steny čakárne umiestnenej v strede staničnej haly by mali byť z vrstveného skla (s logom/kresbou).
- 22. Priestor na pohyb a pobyt vozičkárov v čakárni má byť dostatočný. Ak je tento priestor uzavretý, prístup by mal byť cez automatické posúvacie dvere ([\[A21\]](#)).
- 23. Minimálne požiadavky na čakárne sú ([\[A21\]](#)):
  - a) sedadlá,
  - b) vizuálne a akustické informácie o čase príchodov a odchodov vlakov,
  - c) stojan na informačné brožúry.
- 24. Neobsadené.
- 25. Neobsadené.
- 26. Neobsadené.

## **F. HYGIENICKÉ ZARIADENIA**

### **Toalety**

- 27. Správca staničnej budovy s hygienickými zariadeniami spolu s prevádzkovateľom týchto zariadení je povinný zabezpečiť, aby hygienické zariadenia mali prevádzkovú dobu v čase sprístupnenia priestorov pre cestujúcu verejnosť. Tento čas musí zohľadňovať potrebnú dobu pre vybavenie a nástup (prestup) cestujúcich na vlaky.
- 28. Aby mohli toalety používať cestujúci s objemnou batožinou, všetky toaletné kabínky musia byť minimálne 900 mm široké a 1 700 mm dlhé, ak sa dvere otvárajú smerom dnu, a 1 500 mm dlhé, ak sa dvere otvárajú smerom von alebo ak ide o posuvné dvere. Svetlá šírka dverí a všetkých vstupných priestorov sociálnych zariadení musí byť minimálne 650 mm.
- 29. Ak sa na stanici nachádzajú toalety, minimálne jedna kabínka pre mužov aj ženy musí byť prístupná pre invalidný vozík. Vyhodenia nových toaliet pre PRM musia spĺňať podmienky podľa vyhlášky [\[A8\]](#).
- 30. Hlavné upratovacie a čistiace práce je potrebné robiť po skončení, alebo pred začiatkom prevádzkovej doby. Priebežné upratovanie vykonávať operatívne podľa potreby s využitím dopravných sediel.
- 31. V prípade, keď hygienické zariadenia prevádzkuje cudzia firma, ktorá ich má v prenájme, musí byť v zmluve jasne definovaný predmet zmluvy, čo sa týka prevádzkovej doby, vybavenosti, čistiacich a upratovacích prác a pod.

## **ŽSR Z 10**

### **Príloha č. 4**

- 32.** Neobsadené.
- 33.** Neobsadené.
- 34.** Neobsadené.

### **Priestory na prebaľovanie detí**

- 35.** Ak sa na stanici nachádzajú toalety, musia byť k dispozícii priestory na prebaľovanie detí prístupné pre mužov aj ženy.
- 36.** Výška pracovnej polohy zariadenia na prebaľovanie detí nad úrovňou podlahy musí byť od 800 mm do 1 000 mm. Zariadenie musí byť minimálne 500 mm široké a 700 mm hlboké. Musí byť skonštruované tak, aby sa dieťa nemohlo náhodne zošmyknúť, nesmie mať ostré hrany a musí byť schopné uniesť hmotnosť minimálne 80 kg.
- 37.** Ak zariadenie na prebaľovanie zasahuje do voľného priestoru toalety, musí sa dať sklopiť použitím sily maximálne 25 newtonov.
- 38.** Neobsadené.
- 39.** Neobsadené.
- 40.** Neobsadené.

### **G. PARKOVISKÁ**

- 41.** Na parkoviskách v správe ŽSR vykonáva správu spravidla výkonný správca ŽTS.
- 42.** Na parkoviskách pre potreby cestujúcich vykonáva dohľad zodpovedný zástupca ŽTS, resp. zmluvne dohodnutý prevádzkovateľ, ktorý zabezpečuje jeho technický stav (kvalita parkovacej plochy a chodníkov, zreteľné vyznačenie parkovacích pruhov, prechodov pre chodcov, smeru jazdy) a pravidelnú údržbu, ako je udržiavanie čistoty a poriadku, odpratávanie snehu a protišmykový posyp.
- 43.** Na parkovisku musia byť zreteľne vyznačené vyhradené miesta pre parkovanie PRM, ktoré musia byť v rámci parkovacieho priestoru umiestnené najbližšie k prístupnému vstupnému priestoru.
- 44.** Prevádzkovateľ parkoviska zabezpečuje, aby sa parkovacie miesta vyhradené pre PRM využívali výhradne pre vozidlá dovážajúce cestujúcich PRM a s oprávnením parkovať na miestach pre telesne postihnutých.
- 45.** Na parkovisku musia byť umiestnené vizuálne informačné značky, zreteľne viditeľné najmä z parkovacích miest vyhradených pre PRM, ktoré informujú o bezbariérovej trase k stanici.
- 46.** Pre parkoviská platia všeobecno-záväzné predpisy na miesta na parkovanie (patrí sem okrem iného: počet miest, prístup, umiestnenie, rozmery, materiál, farby, označenie a osvetlenie). Podrobnosti sú uvedené vo vyhláske [\[A8\]](#).
- 47.** Neobsadené.
- 48.** Neobsadené.
- 49.** Neobsadené.

## **Železničná dopravná cesta**

**Železničná dopravná cesta sa v zmysle zákona [\[A1\]](#) člení na:**

- a)** pozemky, na ktorých sú umiestnené súčasti železničnej dopravnej cesty uvedené v písmenách b) až j),
- b)** drážne teleso a pláň, predovšetkým násypy, zárezy, drenáže a odvodňovacie priekopy, spevňovacie múry, spevňujúce porasty na ochranu svahov, osobné nástupištia a nákladné rampy, postranné pruhy a cesty, oplotenie, živé ploty, ohrady, zásnežky,
- c)** umelé (inžinierske) stavby, najmä mosty, priepusty, priechody a iné vrchné vedenia dráhy, tunely, zakryté zárezy a iné podpovrchové vedenia dráhy, oporné múry a ochranné stavby proti lavínam a padaniu kamenia a pod.,
- d)** úrovňové križovania dráh s pozemnou komunikáciou vrátane zariadenia na zabezpečenie cestnej dopravy,
- e)** vrchné stavby, najmä železničný zvršok vrátane koľajníc, podvalov, drobného koľajiva, výhybiek, zariadení na ohrev výhybiek, koľajových križovaní, koľajového lôžka, koľajové váhy, točne, posuvne (s výnimkou tých, ktoré slúžia len hnacím koľajovým vozidlám),
- f)** zariadenia pre cestnú dopravu na predstaničných plochách a v nákladných staniciach vrátane prístupových komunikácií,
- g)** zabezpečovacie, signalizačné a oznamovacie zariadenia na širšej trati, v staniciach a zriaďovacích staniciach vrátane zariadenia na výrobu, premenu a rozvod elektrického prúdu na napájanie oznamovacích a zabezpečovacích zariadení, budovy patriace k uvedeným zariadeniam, koľajové brzdy,
- h)** osvetľovacie zariadenia na zabezpečenie prevádzky a bezpečnosti dopravy,
- i)** zariadenia na premenu a prívod prúdu pre elektrickú trakciu, najmä trakčné napájacie stanice, spínacie stanice, napájacie vedenia medzi trakčnými napájacími stanicami a trolejovým vedením, trolejové vedenia s trakčnými podperami, trakčné napájacie koľajnice s podperami, spätné vedenia,
- j)** budovy slúžiace na zabezpečenie prevádzky dopravnej cesty a jej údržby vrátane častí budov, v ktorých sa nachádzajú zariadenia na odbavovanie cestujúcich.



## Železničné tunely

### A. VŠEOBECNE

1. Tunely sa navrhujú tak, aby svojou konštrukciou a priestorovým usporiadaním zaručovali bezpečnosť železničnej prevádzky, protipožiarnu bezpečnosť, možnosť úniku osôb pri nehode a výkon stavebných a udržiavacích prác v priestore tunela. Na nové, modernizované a rekonštruované tunely sa uplatňujú požiadavky TSI [\[A13\]](#).
2. Pre stavbu tunelov sa použijú stavebné výrobky, prvky stavieb, výrobky, materiály a konštrukcie s požadovanou požiarou odolnosťou a triedou reakcie na oheň v súlade s TSI [\[A13\]](#) a normou [\[C45\]](#). V priestoroch pod koľajou sa vyhotovujú šachty na odvedenie odpadových vôd, pripojené na kanalizáciu kvapalinovými uzávermi (sifónmi) pre prípadné zachytenie horľavých a toxických kvapalín z koľajových vozidiel.
3. V tuneloch sa zriaďuje prevádzkové osvetlenie, núdzové osvetlenie, požiarne vodovod/suchovod so zdrojom vody na hasenie požiaru, chodníky, nechránené únikové cesty, chránené únikové cesty, rádiové spojenie, bezpečné a záchranné oblasti, ktoré spĺňajú podmienky uvedené v TSI [\[A13\]](#).
4. Pri koncových tunelových portáloch nových tunelov a v dohodnutom rozsahu aj pri ostatných únikových východoch nových tunelov musia byť k dispozícii predpísané záchranné oblasti s prístupom po cestných komunikáciách pre záchrannú službu, nevyhnutnú techniku a únik osôb.
5. Tunely, v ktorých prirodzené vetranie je s ohľadom na ich dĺžku nedostatočné, musia byť vybavené zariadením zabezpečujúcim nútené vetranie.
6. Pre potreby bezpečného pohybu zamestnancov pri výkone stavebných, udržiavacích a diagnostických prác a pri výkone povinností správcu tunela sa navrhuje primerané priestorové usporiadanie tunela v súlade s bezpečnostnými a hygienickými predpismi a ďalšie potrebné vybavenie tunela.
7. Nové tunely sa prednostne navrhujú bez nutnosti zriaďovať bezpečnostné výklenky. Tie nie je potrebné uvažovať, ak je priečny profil tunelovej rúry navrhnutý tak, že vedľa voľného schodného a manipulačného priestoru (šírky 3,0 m) je navrhnutý (v dvojkoľajnom tuneli po oboch stranách tunela, v jednokkoľajnom aspoň na jednej strane tunela) bezpečnostný priestor o šírke min. 0,5 m pre potreby ustúpenia osôb v prípade jazdy koľajových vozidiel.
8. V tuneloch so štandardnou železničnou prevádzkou, v ktorých nie je zachovaný voľný schodný a manipulačný priestor, sa zriaďujú bezpečnostné výklenky vo vzájomnej vzdialenosti max. 20 m.
9. Pri uvedení tunela do prevádzky musí byť vypracovaný prevádzkový poriadok schválený riaditeľom OR, ktorý obsahuje prevádzkovú dokumentáciu tunela v zmysle predpisu [\[B24\]](#).
10. Neobsadené.
11. Neobsadené.
12. Neobsadené.

**B. BEZPEČNOSTNÉ PARAMETRE, PRVKY A VYBAVENIE**

**13.** Tunely musia vyhovovať priechodnému prierezu 1-SM/ŽSR, resp. 1-SM<sub>E</sub>/ŽSR a priestorové usporiadanie tunelov pri prestavbe a novostavbe musí vyhovovať priechodnému prierezu P<sub>P</sub>C vrátane nadstavca pre elektrifikované trate (TPP).

**14.** Priestorové usporiadanie tunelov pri prestavbe musí vyhovovať priechodnému prierezu P<sub>P</sub>C a pri novostavbe tunelovému priechodnému prierezu (TPP) vrátane nadstavca pre elektrifikované trate. V prípade neúmerne vysokých finančných nákladov pri prestavbe je možné uplatniť priechodný prierez 1-SM.

**15.** Bezpečnostné výklenky sa v nových tuneloch nemusia zriaďovať, ak projektantom navrhnutý svetlý tunelový prierez má také rozmery, ktoré vyhovujú podmienke bezpečnosti osôb nachádzajúcich sa v tuneli počas prejazdu vlaku (resp. vlakov v oboch smeroch, alebo iných KV) pri traťovej rýchlosti.

**16.** Bezpečnostné výklenky (ak sú potrebné pre bezpečnosť osôb v tuneli) sa zriaďujú vo vzájomnej vzdialenosti 20 m a to v jednokoľajnom tuneli len na jednej strane tunela, pri dvojkolajných (a viackolajných) tuneloch na oboch stranách tunela. Pri traťovej rýchlosti do 120 km/h v existujúcich tuneloch sa môže akceptovať ich vzájomná vzdialenosť do 25 m.

**17.** Bezpečnostné výklenky môžu byť nahradené bezpečnostnými kabínami, avšak pri preukázaní vhodnosti aj ostatných vplyvov tohto riešenia. Vzdialenosť bezpečnostných výklenkov 50 m v existujúcich tuneloch možno ponechať do najbližšej rekonštrukcie alebo prestavby tunela. Zásady správania sa osôb v tuneloch určujú prevádzkové poriadky tunelov a predpis [\[B30\]](#).

**18.** Z hľadiska bezpečnosti osôb nachádzajúcich sa v tuneli počas prejazdu vlaku (vlakov) pri traťovej rýchlosti, musí prevádzkový poriadok nového tunela stanoviť obmedzujúce podmienky prítomnosti osôb v tuneli počas prevádzky. Pri existujúcich tuneloch sa uvádzajú technicko-prevádzkové údaje rozhodujúce pre bezpečné prevádzkovanie dopravy na dráhe v TTP.

**19.** Tunely nové a zároveň dlhšie ako 1 000 m musia mať bočné a/alebo zvislé núdzové východy na povrch. Tieto musia byť k dispozícii najmenej každých 1 000 m. Pri obnovených alebo modernizovaných tuneloch sa tieto prvky riešia v zmysle TSI [\[A13\]](#).

**20.** Núdzové východy môžu byť rovnocenne nahradené priechodovými chodbami medzi susednými samostatnými jednokoľajnými tunelmi, nakoľko je možné aj susedný tunel využiť ako bezpečnú oblasť. Priechodové chodby vyhovujúce rozmerovým požiadavkám musia byť k dispozícii najmenej každých 500 m.

**21.** Najmenšie rozmery (pričného profilu) bočných a zvislých východov vedúcich na povrch, ako aj priechodových chodieb do susedných tunelov musia byť aspoň: šírka 1,50 m a výška 2,25 m, šírka otvoru dverí 1,40 m a výška otvoru dverí 2,00 m.

**22.** Hlavné prístupové trasy pre záchranné služby (tunelové portály) a/alebo vhodné núdzové východy (bočné a/alebo zvislé) majú mať šírku najmenej 2,25 m a voľnú výšku najmenej 2,25 m.



- 23.** Na zabránenie neoprávnenému prístupu do objektov tunela, resp. zariadení sa používajú systémy, ktoré umožňujú aby v smere úniku bolo možné pri evakuácii otvoriť dvere zvnútra.
- 24.** V nových tuneloch dlhších ako 500 m sa zriaďujú únikové chodníky.
- 25.** Únikové chodníky musia byť v jednokoľajovom tuneli vybudované najmenej na jednej strane koľaje a v dvojkolejovom tuneli na oboch stranách tunela. Únikové chodníky musia spĺňať požiadavku protišmykovosti povrchu. V širších tuneloch s viac ako dvoma koľajami musí byť prístup k únikovému chodníku možný z každej koľaje.
- 26.** Šírka únikového chodníka musí byť najmenej 0,80 m. Najmenšia svetlá výška nad chodníkom musí byť 2,25 m. Najnižšia úroveň chodníka musí byť vo výške temena koľajnice. Vzďialenosť hrany chodníka pri koľaji je 1 650 mm až 1 750 mm od osi priľahlej koľaje. Prítomnosťou prekážok sa nesmie znížiť najmenšia šírka chodníka na menej ako 0,7 m a dĺžka prekážky nesmie presiahnuť 2 m. Únikové chodníky v existujúcich tuneloch sa zriaďia pri rekonštrukcii alebo prestavbe tunela.
- 27.** Držadlá (samostatné, resp. vrchné držadlo zábradlia) musia byť inštalované vo výške 1 m  $\pm$  5 % nad povrchom chodníka, ktorý vedie do bezpečnej oblasti a to na jeho strane vzdialenejšej od koľaje (ku ktorej prináleží). Držadlo musí byť umiestnené mimo požadovaného voľného priestoru chodníka. Uhol odklonu držadla vo vzťahu k pozdĺžnej osi tunela pri vstupe do vymedzeného priestoru a výstupe z neho musí byť 30° až 40°.
- 28.** V nových, modernizovaných a obnovených tuneloch s dĺžkou viac ako 100 m musí byť únikové značenie, ktoré označuje núdzové východy, vzdialenosť a smer do bezpečnej oblasti.
- 29.** Únikové značky sa inštalujú na bočné steny. Najväčšia vzdialenosť medzi únikovými značkami je 50 m.
- 30.** V priestoroch vyústenia únikových ciest z nového tunela s dĺžkou viac ako 1 000 m musia byť k dispozícii záchranné oblasti s rozlohou najmenej 500 m<sup>2</sup>. Existujúce cestné komunikácie možno pokladať za záchranné oblasti. Ak prístup po cestnej komunikácii nie je primerane uskutočniteľný, musia sa poskytnúť alternatívne riešenia po konzultácii so záchrannými službami. Únikové značky v existujúcich tuneloch sa inštalujú pri rekonštrukcii alebo prestavbe tunela.
- 31.** Stavebná konštrukcia nového tunela, stavebné materiály a inštalácie vo vnútri nových, modernizovaných alebo obnovených tunelov musia spĺňať predpísanú požiaru odolnosť (podrobnejšie uvedené v TSI [\[A13\]](#)).
- 32.** Technické miestnosti (uzavreté priestory s dverami pre vstup/výstup vo vnútri tunela alebo mimo neho s bezpečnostnými inštaláciami, ktoré sú nevyhnutné pre funkcie: záchrana vlastnými prostriedkami a evakuácia, komunikácia v núdzových situáciách, záchranné práce a hasenie požiaru a elektrické napájanie trakcie) musia byť vybavené detektormi, ktoré v prípade požiaru upozornia určené pracovisko s nepretržitou prevádzkou.
- 33.** Na prístupových miestach do nového tunela s dĺžkou viac ako 1 000 m musí byť po konzultácii so záchrannými službami zaistená dodávka vody. Kapacita musí byť najmenej 800 litrov za minútu počas dvoch hodín. Zdrojom vody môže

## **ŽSR Z 10**

### **Príloha č. 6**

byť hydrant alebo akákoľvek zásobáreň vody s objemom najmenej 100 m<sup>3</sup>, ako napríklad nádrž, rieka alebo iné prostriedky.

**34.** Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby tunela z projektovej dokumentácie stavby je súčasťou dokumentácie ochrany pred požiarimi. Spôsob protipožiarneho zabezpečenia je popísaný v núdzovom pláne tunela.

**35.** V nových tuneloch dlhších ako 500 m sa zriaďuje núdzové osvetlenie, ktoré v prípade núdzovej situácie vyznačuje cestujúcim a personálu cestu do bezpečnej oblasti.

**36.** Osvetlenie sa zriaďuje v jednokoľajnom tuneli na jednej strane (rovnakej ako chodník), v dvojkoložovom tuneli na oboch stranách.

**37.** Svietidlá sa umiestňujú nad chodníkom, a to čo najnižšie tak, aby nezasahovali do voľného priestoru určeného na prechod osôb, alebo musia byť zabudované do zábradlia, resp. držadla. Osvetlenie v existujúcich tuneloch sa zriadi pri rekonštrukcii alebo prestavbe tunela.

**38.** Osvetlenie musí mať na úrovni chodníka hodnotu najmenej 1 lx a zaručené elektrické napájanie v prípade núdzovej situácie alebo iných požiadaviek na zaistenie dostupnosti najmenej počas 90 minút.

**39.** Ak je núdzové osvetlenie vypnuté za bežných prevádzkových podmienok, musí byť možné zapnúť ho týmito spôsobmi:

- a) ručne z vnútornej strany tunela každých 250 m,
- b) diaľkovo dispečerom.

**40.** Osvetlením a označením musia byť vybavené aj všetky východy a priechodové chodby.

**41.** V núdzových situáciách sa rádiokomunikácia medzi vlakom a riadiacim strediskom zabezpečuje pomocou GSM-R (na tratiach s vybudovaným systémom GSM-R). Komunikačný systém musí umožniť komunikáciu záchranným zložkám s ich riadiacim strediskom prostredníctvom vlastných komunikačných zariadení.

**42.** Neobsadené.

**43.** Neobsadené.

**44.** Neobsadené.

## **C. SUBSYSTÉM ENERGIA**

**45.** Systém dodávky trakčnej energie v tuneloch dlhších ako 5 000 m musí byť rozdelený na úseky, pričom každý úsek je dlhý najviac 5 000 m. Táto špecifikácia platí iba vtedy, ak systém návštenia umožňuje v tuneli prítomnosť viac ako jedného vlaku súčasne na niektorej koľaji.

**46.** V tuneloch dlhších ako 5 000 m musia byť k dispozícii v prístupových bodoch do tunela a v blízkosti oddeľovacích bodov medzi úsekmi zariadenia na uzemňovanie nadzemných vedení alebo prívodových koľajníc. Sú obsluhované ručne, alebo ide o diaľkovo ovládané pevné zariadenia. Musia byť zaistené komunikačné a osvetľovacie prostriedky potrebné na uzemňovacie práce.

**47.** Postupy a zodpovednosti týkajúce sa uzemňovania sú uvedené v prevádzkovom poriadku, resp. núdzovom pláne tunela po dohode so záchrannými zložkami.

**48.** Systém rozvodu elektriny v tuneli musí byť vhodný pre vybavenie záchranných zložiek v súlade s núdzovým plánom pre tunel. Niektoré skupiny vnútroštátnych záchranných zložiek môžu byť so zreteľom na elektrické napájanie sebestačné. V takom prípade možno pokladať za vhodnú možnosť neposkytovať takýmto skupinám zariadenia elektrického napájania. Takéto rozhodnutie však musí byť opísané v núdzovom pláne.

**49.** Káble musia mať v prípade požiaru nízku zápalnosť, nízku schopnosť šírenia požiaru, nízku toxicitu a nízku hustotu dymu. Tieto požiadavky sú splnené kompatibilitou káblov s požiadavkami uvedenými v normách [\[C38\]](#) a [\[C39\]](#).

**50.** Elektrické inštalácie dôležité pre bezpečnosť (detekcia požiaru, núdzové osvetlenie, komunikácia v núdzových situáciách a akýkoľvek iný systém určený ako životne dôležité pre bezpečnosť cestujúcich v tuneli) sa musia chrániť pred poškodením spôsobeným mechanickým nárazom, teplom alebo ohňom.

**51.** Systém elektrických rozvodov musí byť konštrukčne riešený tak, aby umožňoval systému odolať nevyhnutnému poškodeniu prostredníctvom (napríklad) dodávky energie do alternatívnych prepojení. Dodávka elektriny musí byť plne zabezpečená v prípade straty ktoréhokoľvek dôležitého prvku. Systémy núdzového osvetlenia a komunikačné systémy musia byť k dispozícii s 90 minútovou rezervou.

**52.** Neobsadené.

**53.** Neobsadené.

**54.** Neobsadené.

#### **D. SUBSYSTÉM RIADENIE, ZABEZPEČENIE A NÁVESTENIE**

**55.** Traťové detektory horúcich ložísk alebo diagnostické zariadenia sa na sieťach s tunelmi inštalujú na strategických miestach tak, aby bol vlak s diagnostikovanou poruchou zastavený pred tunelom.

**56.** Neobsadené.

**57.** Neobsadené.

**58.** Neobsadené.



## Elektrické vlastnosti prvkov koľajového zvršku a ukoľajnenie

### A. VŠEOBECNE

1. Koľajnice okrem svojej základnej funkcie viesť vozidlá a prenášať zaťaženie z vozidiel na železničný spodok slúžia taktiež:
  - a) na elektrifikovaných tratiach k vedeniu spätného trakčného prúdu,
  - b) k vedeniu prúdu koľajových obvodov zabezpečovacích zariadení,
  - c) k vedeniu prúdu pri ústrednom zásobovaní súprav vozňov elektrickou energiou (pri vykurovaní osobných vozňov, pri predkurovaní vozňov s elektrickými vykurovacími zariadeniami),
  - d) k vedeniu prúdu pri poruchových stavoch alebo preťažení,
  - e) k odvedeniu prevádzkových prepätí.
2. Na elektrifikovaných tratiach, v úsekoch s koľajovými obvodmi zabezpečovacieho zariadenia, na tratiach prevádzkovaných osobnými súpravami s elektrickým vykurovaním a na koľajach s EPZ vlakových súprav musia byť:
  - a) koľajnice a koľajnicové časti výhybiiek (vrátane srdcoviek, oporníc a jazykov) zvarené alebo vodivo prepojené priečnymi a pozdĺžnymi prepojkami a lanovými prepojeniami,
  - b) vo výhybkách použité izolované prestavné, spojovacie a kontrolné tyče,
  - c) za účelom vzájomného odizolovania jednotlivých úsekov koľají použité izolované styky,
  - d) koľajnice pre vedenie spätných prúdov vodivo pripojené ku spätným káblom napájacej stanice,
  - e) podpery trakčného vedenia a vodivé konštrukcie v priestore ohrozenia trakčným vedením ukoľajnené, prípadne musia mať aj inú ochranu pred zásahom elektrickým prúdom.
3. Pre dosiahnutie obmedzenia vzniku a šírenia bludných prúdov za účelom ochrany pred koróziou musia byť urobené opatrenia v súlade s predpisom [\[B10\]](#).
4. Kovové a železobetónové konštrukcie a zariadenia uložené v zemi treba chrániť pred koróziou. Podmienky na ich navrhovanie, budovanie, prevádzku a ochranu pred koróziou, ako i súvisiacu zodpovednosť organizačných zložiek ŽSR stanovuje predpis [\[B10\]](#). Predpis platí pre zariadenia, ktoré svojou prevádzkou vytvárajú podmienky pre vznik a šírenie bludných prúdov.
5. Neobsadené.
6. Neobsadené.
7. Neobsadené.

## **B. IZOLAČNÉ ODPORY**

- 8.** Podmienkou pre správnu funkciu elektrických, oznamovacích a zabezpečovacích zariadení je čisté, konsolidované a odvodnené koľajové lôžko. Priestor, v ktorom sú zariadenia umiestnené, musí byť upravený pre umožnenie ich kontroly a údržby.
- 9.** V koľajach s koľajovými obvodmi a v koľajach elektrifikovaných tratí nesmú byť koľajnice a vodivé prvky upevnenia koľajníc v priamom styku s koľajovým lôžkom, s výnimkou sypaných nástupíšť, pre ktorých úpravu platia príslušné VL železničného spodku.
- 10.** Pri odstraňovaní snehu alebo ľadu v koľajach s koľajovými obvodmi a v koľajach elektrifikovaných tratí sa nesmie používať soľ ani iné chemické prostriedky.
- 11.** Otvory pre podvalové skrutky v drevených podvaloch nesmú byť vrtané v celom profile podvalu. Dná otvorených podvalových vložiek v betónových podvaloch musia byť vybavené nevodivými zátkami.
- 12.** Oceľové podvaly nesmú byť použité v koľajach a výhybkách, ktoré sú elektrifikované a v ktorých sú zriadené koľajové obvody.
- 13.** Podvaly a koľajové polia, ktoré nemajú požadovaný elektrický odpor, sa nesmú vkladať do koľají elektrifikovaných tratí a do koľají, v ktorých sú zriadené koľajové obvody alebo ich neskoršie zriadenie nie je vylúčené.
- 14.** Železničný zvršok v miestach koľajových obvodov musí trvale vykazovať najvyššie hodnoty mernej zvodovej admitancie medzi:
- a)** koľajnicovými pásmi koľaje 0,67 S/km (merný odpor 1,5  $\Omega$ .km) za prevádzky,
  - b)** koľajnicovými pásmi koľaje 0,5 S/km (merný odpor 2  $\Omega$ .km) pri novostavbe, modernizácii a rekonštrukcii koľaje,
  - c)** koľajnicovým pásom a zemou 1,50 S/km.
- 15.** Špecifické požadované minimálne hodnoty izolačného odporu sú:
- a)** 100  $\Omega$  pri izolovanej koľajnici v dĺžke 24 až 30 m,
  - b)** 80  $\Omega$  (s koľajnicovým spínačom – 50  $\Omega$ ) pri izolovanej koľajnici,
  - c)** 30  $\Omega$  pri izolovanej koľajnici v dvojdrotovom zapojení napájanej striedavým prúdom,
  - d)** 10  $\Omega$  (resp. podľa regulačných tabuliek) pri sériových koľajových obvodoch.
- 16.** Konštrukčná úprava výmenových uzáverov musí umožňovať vzájomné elektrické odizolovanie jazykov vo výhybkách, ktoré ležia v izolovaných koľajových obvodoch. Z tohto dôvodu musia byť použité izolované prestavné, spojovacie a kontrolné tyče podľa platných VL.
- 17.** Neobsadené.
- 18.** Neobsadené.
- 19.** Neobsadené.

### **C. IZOLÁCIA KOĽAJISKA**

**20.** Pre oddelenie koľajových obvodov a odizolovanie spätného trakčného vedenia od nezatrolejovanej časti koľaje sa zriaďujú izolované styky koľajníc v koľajach a v koľajových častiach výhybiek podľa platných VL.

**21.** Prvky pre izoláciu koľajiska sa umiestňujú v miestach určených príslušnou projektovou dokumentáciou – plánom izolácie koľajiska (napr. projekt zabezpečovacieho zariadenia, projekt automatizácie a mechanizácie spádoviska a pod.).

**22.** Hranice izolovaných úsekov pri návestidlách musia byť umiestnené v rozmedzí 2 m pred návestidlom a 6 m za návestidlom. Súčasne musia byť umiestnené najmenej 3 m pred námedzníkom prvej výhybky za návestidlom prechádzanej od návestidla po hrote, alebo najďalej na začiatku prvej výhybky prechádzanej od návestidla proti hrotu. Prednostne sa izolovaný styk umiestňuje do úrovne návestidla alebo za návestidlo. Maximálna neprotiľahlosť izolovaných stykov smie byť 50 mm, pri klasickom izolovanom styku 30 mm.

**23.** Pri modernizáciách tratí, na ktorých je požadované dosiahnuť interoperabilitu systému, je požadovaná minimálna vzdialenosť námedzníka a prvku pre izoláciu staničnej koľaje 4,2 m alebo 5 m podľa kategórie trate.

**24.** Neobsadené.

**25.** Neobsadené.

**26.** Neobsadené.

### **D. VODIVÉ PREPOJENIA KOĽAJNÍC A VÝHYBIEK**

**27.** Pre vodivé prepojenia koľajníc a koľajnicových častí výhybiek, t. j. z dôvodu vylúčenia prechodového odporu vodivého mechanického styku koľajníc, sa používajú priečne a pozdĺžne prepojky (pospájania) a lanové prepojenia s vodičmi z medených alebo ocelových lán, prípadne z ocelových drôtov.

Konštrukčné úpravy stykových, jazykových alebo srdcovkových prepojok a lanových prepojení sú uvedené vo VL.

**28.** Minimálna elektrická vodivosť prepojky musí byť porovnateľná s medeným vodičom prierezu 70 mm<sup>2</sup> pri jednosmernej trakcii, resp. 50 mm<sup>2</sup> pri striedavej trakcii a minimálna vodivosť lanového prepojenia porovnateľná s medeným vodičom prierezu 95 mm<sup>2</sup> pri jednosmernej trakcii, resp. 50 mm<sup>2</sup> pri striedavej trakcii.

**29.** Prepojky a lanové prepojenia smú byť ku koľajniciam a koľajnicovým častiam výhybiek vrátane oporníc, jazykov a srdcoviek (ďalej len ku koľajniciam) vodivo pripojené len v súlade s VL a schválenými technologickými postupmi.

Spôsob vodivého pripojenia vodičov ku koľajniciam nesmie nepriaznivo ovplyvňovať vlastnosti materiálu a znižovať únosnosť koľajníc.

**30.** Lanové prepojenia musia byť izolované od zeme izoláciou alebo izolovaným uložením. Pokiaľ budú pozdĺžne a priečne prepojky pripojené spôsobom, pri ktorom nedochádza k ich dotyku so zemou ani s betónovými podvalom, nemusia byť laná prepojok chránené izoláciou.

## ŽSR Z 10

### Príloha č. 7

31. Pre zabezpečenie stability elektrickej vodivosti koľajnicových pásov z dôvodu bezpečnej a spoľahlivej činnosti koľajových obvodov musia byť zdvojené:

- a) všetky prepojky a lanové prepojenia vo voľných vetvách rozvetvených koľajových obvodov (t. j. vetiev rozvetvených koľajových obvodov, ktoré nie sú kontrolované prietokom signálneho prúdu – paralelnej vetvy),
- b) všetky lanové prepojenia v oblasti DKS,
- c) prepojky na koľajových obvodoch tvoriacich približovacie úseky priecestných zabezpečovacích zariadení,
- d) prepojky vo všetkých vetvách sériových koľajových obvodov na spádoviskách,
- e) lanové prepojenia, pokiaľ tvoria jedinú cestu spätného trakčného prúdu alebo elektrického prúdu pri ústrednom zásobovaní osobných vozňov elektrickou energiou z niektorej časti koľajiska.

Oceľové kolíkové prepojky sa považujú za zdvojené, keď majú oba oceľové drôty spájajúce kolíky celistvé.

32. Pripojovacie laná z káblových stojančekov, koľajových skriniek, stykových transformátorov a ostatné medzikoľajové alebo výhybkové laná musia byť upevnené príchytkami k podvalom alebo trámcom tak, aby bola vylúčená možnosť skratu koľajového obvodu a aby bol vylúčený dotyk lán mimo určeného miesta. Nesmú byť zasypané štrkom, zeminou alebo iným materiálom.

33. Neobsadené.

34. Neobsadené.

35. Neobsadené.

## E. UKOĽAJNENIE KONŠTRUKCIÍ NA ELEKTRIFIKOVANÝCH TRATIACH

36. Ukoľajnením sa rozumie spojenie medzi vodivými časťami všetkých neživých častí sústavy trakčného vedenia a ostatných zariadení, ktoré sa nachádzajú v zóne trolejového vedenia a zemou trakčnej siete za účelom ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím. Hlavné zásady pre ukoľajňovanie (vodivé pripojenie konštrukcií ku koľajnici vedúcej spätný trakčný prúd) neživých častí sústavy trakčného vedenia a ostatných zariadení na elektrifikovaných tratiach stanovujú normy [\[C37\]](#), [\[C7\]](#), [\[C35\]](#), [\[C9\]](#), [\[C10\]](#), [\[C55\]](#), [\[C41\]](#), [\[C11\]](#), [\[C49\]](#), [\[C54\]](#), [\[C56\]](#), [\[C57\]](#), [\[C66\]](#), [\[C58\]](#) a [\[C59\]](#).

37. Ukoľajnenie a uzemnenie zabezpečuje ochranu zamestnancov ako i cestujúcej verejnosti pred nebezpečným dotykom vodivých častí pod napätím pri poruche.

38. Vodič pre ukoľajnenie je z oceľového pozinkovaného drôtu priemeru najmenej 10 mm. Pri použití iného materiálu musí byť zachovaná taká minimálna vodivosť, akú má uvedený oceľový vodič.

39. Na trati s jednosmernou trakčnou napájacou sústavou musí byť vodič izolovaný od zeme (napr. navlečením do rúrky z izolačného materiálu).



**40.** Ukoľajnenie musí byť v celej dĺžke ľahko kontrolovateľné (vedené po povrchu terénu alebo plytko zapustené v zemi s ohľadom na bezpečnú chôdzu zamestnancov).

**41.** Iba na verejne prístupných miestach sa musí ukoľajňovací vodič uložiť pod povrch terénu.

**42.** Ukoľajňovací vodič sa v medzipodvalovom priestore pripojuje k päte koľajnice rozoberateľnou ukoľajňovacou zvierkou podľa VL. Pokiaľ je ukoľajnenie zdvojené, potom musia byť miesta pripojenia obidvoch vodičov ku koľajnici od seba vzdialené najviac 300 mm.

**43.** U dvojpásových koľajových obvodov má byť ukoľajňovací vodič pripojený na stred stykového transformátora. Takto sa skupinovo ukoľajňujú zariadenia umiestnené do vzdialenosti 50 m od impedančnej spojky (stykového transformátora, tlmivky).

**44.** Privarovanie akýchkoľvek iných vodičov a cudzích predmetov ku koľajniciam je zakázané.

**45.** Ukoľajňovanie musí byť vykonané v súlade s koordinačnou schémou ukoľajnenia a s ohľadom na použité koľajové obvody, nakoľko každú zmenu ukoľajnenia treba považovať v prípade prevádzkovania koľajových obvodov za zásah do ich činnosti. Každú zmenu ukoľajnenia musí odsúhlasiť správca OZT.

**46.** Ukoľajnenie sa používa na ochranu pred nebezpečným dotykom neživých častí, ktoré sa zrealizuje:

**a)** priamo, kedy je ukoľajňovací vodič pripevnený nerozoberateľným spojkom k chránenému zariadeniu pri:

**aa)** všetkých podperách jednofázovej trakčnej siete bez koľajových obvodov a s jednopásovými koľajovými obvodmi,

**ab)** podperách nesúcich odpájače a odpínače,

**ac)** podperách nesúcich prepäťovú ochranu, ak vodivá konštrukcia tejto podpery je použitá ako zvod a nie je zriadené osobitné uzemnenie,

**ad)** konštrukciách umiestnených vo verejnom priestore,

**b)** nepriamo (cez napäťový obmedzovač (prierazku)) vo všetkých ostatných prípadoch.

**47.** Pierazka je zariadenie, ktoré slúži na ochranu neživých častí zariadení, na ktoré vniklo prepätie, a automaticky spojí neživé časti so spätným koľajovým vedením.

**48.** Trvalým prerazením pierazky sa vytvára možnosť obchádzacej cesty spätných prúdov, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť činnosť železničného zabezpečovacieho zariadenia na tratiach s koľajovými obvodmi a tiež môžu spôsobiť škody na súčastiach kovových konštrukcií uložených v zemi pôsobením bludných prúdov.

**49.** Neobsadené.

**50.** Neobsadené.

**51.** Neobsadené.

## F. ZODPOVEDNOSŤ ZA ZABEZPEČENIE ČINNOSTÍ PRI UKOĽAJNENÍ

- 52.** Výkonný správca ŽTS je zodpovedný za:
- a)** dodávanie, inštalovanie a prevádzkyschopnosť ukoľajňovacích vodičov od zariadení, ktoré sú v správe odvetvia ŽTS, vrátane ich pripojenia na chránený predmet i spätné vedenie alebo uzemnenie. Táto povinnosť sa nevzťahuje na pripojenie na stredy stykových transformátorov,
  - b)** prevádzkyschopnosť uzemnenia a jeho vyhovujúci zemný odpor na zariadeniach, ktoré sú v správe odvetvia ŽTS. Jedná sa o prípady, keď sa chránené zariadenie neukoľajňuje, ale sa uzemní v zmysle normy [\[C49\]](#),
  - c)** prevádzkyschopnosť inštalovaných prieraziek na zariadeniach v správe odvetvia ŽTS, okrem vložiek do prieraziek,
  - d)** dodávanie ukoľajňovacích vodičov pre všetky odvetvia ŽI, prípojok pripojených na koľajnicové vedenie a zvierok rozpojiteľného ukoľajnenia pre spojenie ukoľajňovacieho vodiča s koľajnicovým vedením,
  - e)** montáž a demontáž ukoľajňovacích vodičov pripojených na koľajnicu pomocou zvierok rozpojiteľného ukoľajnenia,
  - f)** privarovanie ukoľajňovacích vodičov pri priamom ukoľajnení,
  - g)** prevádzkyschopnosť ukoľajňovacích vodičov, zvierok rozpojiteľného ukoľajnenia, zvarovaných a zvierkových pripojení ukoľajňovacích vodičov priameho ukoľajnenia.
- 53.** Výkonný správca OZT je zodpovedný za:
- a)** inštalovanie a prevádzkyschopnosť ukoľajňovacích vodičov od zariadení, ktoré sú v správe odvetvia OZT, vrátane ich pripojenia na chránený predmet i spätné vedenie alebo uzemnenie a pripojenia ukoľajňovacích vodičov zariadení odvetvia OZT, ŽTS a EE na stredy stykových transformátorov,
  - b)** prevádzkyschopnosť uzemnenia a jeho vyhovujúci zemný odpor na zariadeniach, ktoré sú v správe odvetvia OZT. Jedná sa o prípady, keď sa chránené zariadenie neukoľajňuje, ale sa uzemní v zmysle normy [\[C49\]](#),
  - c)** prevádzkyschopnosť inštalovaných prieraziek na zariadeniach v správe odvetvia OZT,
  - d)** vykonanie výmeny prieraznej vložky pri zistení jej poruchy na prierazke zariadenia v správe OZT,
  - e)** prevádzkyschopnosť ukoľajňovacích vodičov, zvierok rozpojiteľného ukoľajnenia a zvierkových pripojení k zariadeniam v správe odvetvia OZT.
- 54.** Výkonný správca odvetvia EE je zodpovedný za:
- a)** dodávanie, inštalovanie a prevádzkyschopnosť ukoľajňovacích vodičov od zariadení, ktoré sú v správe odvetvia EE, vrátane ich pripojenia na chránený predmet i spätné vedenie alebo uzemnenie. Táto povinnosť sa nevzťahuje na pripojenie na stredy stykových transformátorov,

- b)** udržiavanie uzemnenia a jeho vyhovujúci zemný odpor na zariadeniach, ktoré sú v správe odvetvia EE. Jedná sa o prípady, keď sa chránené zariadenie neukoľajňuje, ale sa uzemní v zmysle normy [\[C49\]](#),
  - c)** udržiavanie inštalovaných prieraziek aj s prierazkovými vložkami na zariadeniach, ktoré sú v správe odvetvia EE,
  - d)** udržiavanie prierazných vložiek v prierazkách v správe odvetvia ŽTS,
  - e)** vykonanie výmeny prieraznej vložky pri zistení jej poruchy,
  - f)** udržiavanie pripojenia ukoľajňovacích vodičov na prierazky, ktoré sú v správe odvetvia EE,
  - g)** udržovanie ukoľajňovacích lán (zemniacich lán), ktoré sú v správe odvetvia EE v predpísanom stave.
- 55.** Výkonní správcovia sú zodpovední:
- a)** najmenej raz mesačne vykonávať kontrolu ukoľajnenia a uzemnenia s dôrazom na stav ukoľajnenia pripojeného na koľajnicové vedenie, ktoré je súčasťou koľajového obvodu,
  - b)** pred prácami na vodivom spojení trakčných podpier a koľajnicovým vedením bez ohľadu na to, či je v tomto spojení prierazka alebo nie, je nutné namontovať náhradné vodivé prepojenie podľa noriem [\[C13\]](#) a [\[C14\]](#). Táto povinnosť sa vyžaduje v prípade, ak je trakčné vedenie pod napätím,
  - c)** pokiaľ je trakčné vedenie vypnuté a pracovisko zaistené podľa noriem [\[C13\]](#) a [\[C14\]](#), môže sa pracovať na vodivom spojení trakčných podpier a koľajnicovým vedením bez potreby zriadenia náhradného vodivého prepojenia,
  - d)** po ukončení prác a pred zapnutím trakčného vedenia je nutné zabezpečiť funkčnosť ukoľajnenia,
  - e)** najmenej raz štvrťročne kontrolovať stav prieraziek na zariadeniach, ktoré udržiava príslušný výkonný správca,
  - f)** bez meškania odstraňovať poruchy prieraziek,
  - g)** bez meškania odstraňovať poruchy ukoľajnenia a uzemnenia,
  - h)** pri činnosti, ktorou došlo k poškodeniu ukoľajnenia alebo uzemnenia, musí zabezpečiť nápravu, t. j. poškodené ukoľajnenie dá do pôvodného, resp. predpisového stavu, alebo zabezpečí vykonanie prác formou objednávky,
  - i)** každý, kto spozoruje poškodenie existujúceho ukoľajnenia alebo uzemnenia, musí oznámiť správcovi, aby zabezpečil nápravu, t. j. poškodené ukoľajnenie dá do pôvodného, resp. predpisového stavu, alebo zabezpečí vykonanie prác formou objednávky.
- 56.** Neobsadené.
- 57.** Neobsadené.
- 58.** Neobsadené.



## Výstroj trate - návestidlá a traťové značky

### A. STANOVENIE ZODPOVEDNOSTI PRI VÝSTAVBE, ÚDRŽBE, REKONŠTRUKCII A OPRAVE NÁVESTIDIEL A ZNAČIEK

1. Táto príloha stanovuje príslušnosť prác jednotlivých správcov infraštruktúry pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii a oprave návestidiel a značiek, ktoré sú uvedené v predpise [\[B29\]](#).
2. Pre príslušnosť prác jednotlivých odvetví infraštruktúry sú stanovené nasledujúce pojmy a príslušná zodpovednosť uvedená v Tab. 1:
  - a) **Výstavba** – zriadenie nového návestidla (prvé zriadenie),
  - b) **údržba** – činnosť konaná za účelom udržania návestidla v prevádzkyschopnom stave počas jeho prevádzkovania. Spočíva v pravidelnej kontrole stavu návestidla a vo vykonaní preventívnych zásahov (meranie, mastenie a čistenie uzavretých priestorov zariadenia, výmena prvkov a dielov, nátery a pod.).  
Prevádzkové ošetrovanie zariadenia obsluhujúcim zamestnancom (čistenie a mastenie vonkajších plôch) je určené IRA,
  - c) **rekonštrukcia** – náhrada poškodených alebo opotrebovaných návestidiel novými,
  - d) **oprava** – súhrn činností konaných po poruche (poškodení) s cieľom navrátenia návestidla do prevádzkyschopného stavu (okrem výmeny výmenných dielov).
3. Zodpovednosť za vydávanie Povoľovacích listov alebo Vzorových listov je pri jednotlivých odvetviach označená značkou (+) v Tab.1.
4. Neobsadené.
5. Neobsadené.
6. Neobsadené.

Tab. 1 Príslušnosť prác a zodpovednosť k návestidlám a značkám

P. č.	Druh	Zabezpečuje správca ŽI, resp. užívateľ zariadenia			
		dopravy	ŽTS	OZT	EE
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Hlavné návestidlá a predzvesti</b>				
1.1	Svetelné: - hlavné návestidlá - predzvesti - opakovacie predzvesti			a, b, c, d, (+)	
1.2	Označenie návestidla umiestneného na kratšiu ako zábrzdňú vzdialenosť (dva zvislé biele pruhy),			a, b, c, d, (+)	
1.3	Mechanické hlavné návestidlá a predzvesti			a, b, c, d, (+)	
1.4	Návestné lampy k mechanickým hlavným návestidlám a predzvestiam			a, b, c, d, (+)	
1.4.1	mechanická a optická časť lúč; zdroj svetla			b,	
1.4.2	elektrická časť lúč (mimo zdroj svetla)			b,	
<b>2</b>	<b>Návestidlá pridružené k hlavným návestidlám a predzvestiam; indikátory</b>				
2.1	Privolávacie návestidlá, indikátory, predzvestné upozorňovadlá			a, b, c, d, (+)	
2.2	Vzdialenosť upozorňovadlá („Vlak sa blíži k predzvesti“, „Vlak sa blíži k hlavnému návestidlu“)			a, b, c, d, (+)	
2.3	Vzdialenosť upozorňovadlá (pre označenie koľajiska s trakčným vedením – tabule s červeným bleskom)			a, b, c, d, (+)	
2.4	Návestné upozorňovadlá („Upozorňovadlo na skupinové návestidlo“, „Návestidlo je na opačnej strane“)			a, b, c, d, (+)	
<b>3</b>	<b>Vlakový zabezpečovač</b>				
3.1	Návestidlá pre vlakový zabezpečovač pre návest „Prepnite VZ na kmitočet 50 Hz“ a „Prepnite VZ na kmitočet 75 Hz“			a, b, c, d, (+)	
3.2	Návestidlá na označenie úsekov ETCS („Začiatok úseku ETCS“ a „Koniec úseku ETCS“)			a, b, c, d, (+)	

3.3	Návestidlá úseku, v ktorom je potrebné obmedziť výkon HDV („Začiatok úseku s obmedzením výkonu HDV“, „Koniec úseku s obmedzením výkonu HDV“)			a, b, c, d, (+)	
<b>4</b>	<b>Návestidlá pre elektrickú prevádzku</b>				
4.1	Neprenosné a prenosné návestidlá pre elektrickú prevádzku (vrátane návesti „Rekuperácia zakázaná“ a „Rekuperácia dovolená“)				a, b, c, d, (+)
4.2	Neprenosné návestidlá pre elektrickú prevádzku pre návesti „Vypnite prúd“ a „Zapnite prúd“ na neelektrifikovaných tratiach (elektrické vykurovanie vlaku)				a, b, c, d (+)
<b>5</b>	<b>Návestidlá obmedzujúce rýchlosť</b>				
5.1	Návestidlá na trvalé obmedzenie traťovej rýchlosti, návestidlá na prechodné obmedzenie traťovej rýchlosti („Rýchlostník“, „Predzvestník“, „Predzvestný štít“, „Začiatok prechodného obmedzenia traťovej rýchlosti“ a „Koniec prechodného obmedzenia traťovej rýchlosti“)		a, b, c, d, (+)		
5.2	Návestidlá na obmedzenie traťovej rýchlosti vzhľadom na obmedzenia dráhy („Rýchlostník a Predzvestník“),		a, b, c, d, (+)		
<b>6</b>	<b>Návestidlá pre zákaz jazdy, krytie vlakov a vozidiel</b>				
6.1	Červená a žltá návestná zástavka, ručné lampy s bielym sklom a červené a žlté filtre k nim	a, b, c, d, (+)	a, b, c, d,	a, b, c, d,	a, b, c, d,
6.2	Návesť „Stoj“ červená obdĺžniková doska s bielym okrajom, návesť „Výstraha“ žltý terč alebo žltý trojuholník s bielym okrajom	a, b, c, d,	a, b, c, d, (+)	a, b, c, d,	a, b, c, d,
6.3	Námedzník		a, b, c, d, (+)		
6.4	Píšťalky	a, b, c, (+)	a, b, c,	a, b, c,	a, b, c,
<b>7</b>	<b>Návestidlá pre vlakovú dopravu</b>				
7.1	Návestidlá pre počuteľné návesti				
7.1.1	na koľajových vozidlách		a, b, c, d, (+)	a, b, c, d, (+)	a, b, c, d, (+)
7.1.3	návestné trúbky pre pracovné čaty		a, b, c, d, (+)	a, b, c, d, (+)	a, b, c, d, (+)
7.1.4	Návestné trúbky a húkačky pre výhybkárov	a, b, c, d, (+)			

**ŽSR Z 10**  
**Príloha č. 8**

7.1.5	Elektrická húkačka na spádoviskových návěstidlách			a, b, c, d, (+)	
7.2	Návěstidla na výpravu vlakov (denná a nočná výpravka)	a, b, c, d, (+)			
7.3	Ručné privolávacie návěstidla (biely terč, ručné lampy so žltým a zeleným filtrom)	a, b, c, d, (+)			
7.4	Ručné jazdné návěstidla				
7.4.1	Návěst' „Chod'ite na sériové spojenie“, „Očakávajte výstražný terč“, „Posun za námedzník“	a, b, c, d, (+)			
7.4.2	Návěst' „Možno prechodiť“	a, b, c, d, (+)			
<b>8</b>	<b>Výstražné návěstidla</b>				
8.1	Výstražný kolík s celodennou platnosťou, výstražný kolík s časovo vymedzenou platnosťou, výstražný terč (návest' „Pracovné miesto, pískajte!“)		a, b, c, d, (+)		
<b>9</b>	<b>Výhybkové návěstidla</b>				
9.1	Výhybkové návěstidla výhybiek Pozn.: v prípade výhybiek s prestaviteľnými srdcovkami musí byť pri obnove (činnosť c)) prítomný zamestnanec odvetvia ŽTS		a, b, c, d, (+)		
9.2	Nátery na závažiach výhybiek, označenie výhybiek		a, b, c, d, (+)		
<b>10</b>	<b>Návěstidla pre posun</b>				
10.1	Svetelné zriaďovacie návěstidla			a, b, c, d, (+)	
10.2	Mechanické zriaďovacie návěstidla			a, b, c, d, (+)	
10.2.1	návěstné lampy k mechanickým zriaďovacím návěstidlám			a, b, c, d, (+)	b, c, d
10.3	Mechanické zriaďovacie návěstidla				
10.3.1	na konci slepých koľají; zdroj svetla		b, c, d	a, b, c, d, (+)	b, c, d
10.3.2	na vrátnach zriadených nad koľajami; zdroj svetla		a, b, c, d, (+)	a, b, c, d	a, b, c, d
10.4	Spádoviskové návěstidla			a, b, c, d, (+)	
10.5	Označník		a, b, c, d, (+)		
10.6	Návěstidlo na koľajovej váhe		a, b, c, d, (+)		
<b>11</b>	<b>Návěstidla na koľajových vozidlách</b>				
11.1	Návěstné lampy na čele a konci KV na označenie začiatku a konca vlaku, koncové		a, b, c, d, (+)	a, b, c, d, (+)	a, b, c, d, (+)



	návestné dosky z odrazového materiálu				
<b>12</b>	<b>Ostatné návestidlá a návesti</b>				
12.1	Návestidlá pre návesť „Začiatok práce postrku“, „Koniec práce postrku“, „Koniec jazdy nepriveseného postrku“, „Zastavte prácu pluhu“, „Začnite prácu pluhu“, „Tabuľa pred zastávkou“, „Koniec nástupišťa“		a, b, c, d, (+)		
12.2	Návestidlá pre návesť „Lichobežníková tabuľka“, „Tabuľka s krížom“ Lichobežníková tabuľa so žltým svetlom, „Zákaz pieskovania“, „Koniec zákazu pieskovania“			a, b, c, d, (+)	
<b>13</b>	<b>Ostatné návestidlá</b>				
13.1	Vložené návestidlá, návestidlo pre návesť „Koľajisko s vloženým návestidlom“, vyčkávacie návestidlá, kríže neplatnosti návestidla			a, b, c, d, (+)	
13.2	Uzávery koľají (stožiarové)			a, b, c, d, (+)	
13.2.1	Návestné lampy k uzáverám koľají; zdroj svetla			a, b, c, d, (+)	b, c, d,
13.3	Uzávery koľají				
13.3.1	na konci slepých koľají, na koľajových váhach; zdroj svetla		a, b, c, d, (+)	b, c, d,	b, c, d,
13.3.2	na výkoľajkách, na koľajových zábranách; zdroj svetla		b, c, d,	a, b, c, d, (+)	b, c, d,
13.3.3	„Začiatok ozubnice“, „Koniec ozubnice“		a, b, c, d, (+)		
<b>14</b>	<b>Priecestia</b>				
14.1	Priecestník, priecestné upozornovadlo, návesť „Vlak sa blíži k priecestníku“,			a, b, c, d, (+)	
14.2	Tabuľka pred priecestím		a, b, c, d, (+)		
14.3	Cestné dopravné značky „Pozor – výstražné zariadenie vypnuté“, návesť návestidlá pre návesť „Zapnite čistiaci prítlak brzdových klátikov“, „Vypnite čistiaci prítlak brzdových klátikov“			a, b, c, d, (+)	
14.4	hranica izolovaného úseku			a, b, c, d, (+)	
<b>15</b>	<b>Niektoré traťové značky</b>				
15.1	Označenie vzdialenosti (kilometrovníky, hektometrovníky) označenie sklonových pomerov (sklonovníky)		a, b, c, d, (+)		

**ŽSR Z 10**  
**Príloha č. 8**

15.2	Kilometrovníky a hektometrovníky na stožiaroch TV Pozn.: pri činnosti a), b), c), d) musí byť prítomný zamestnanec odvetvia EE		a, b, c, d, (+)		
15.3	Označenie stanovišťa s telefónom			a, b, c, d, (+)	
15.3.1	Na samostatných objektoch			a, b, c, d, (+)	
15.3.2	Na budovách (dopravné stanovišťa) Pozn.: pri činnosti a), musí byť prítomný zamestnanec odvetvia ŽTS		b, c, d,	a, (+)	
15.4	Označenie smeru k najbližšiemu telefónnemu stanovišťa na tratiach s nadzemným vedením * Prvotné podklady dodá odvetvie OZT			a, b, c, d, (+)	
15.4.1	na elektrifikovaných tratiach s káblovým vedením *			(+)	a, b, c, d,
15.4.2	na tratiach bez trakčného vedenia s káblovým vedením *			a, b, c, d, (+)	
15.5.	Tabuľa pre návesť „Prepnite rádiový kanál“			a, b, c, d, (+)	
15.6	Označenie miest so zákazom pieskovania			a, b, c, d, (+)	
<b>16</b>	<b>Neplatnosť návěstídiel</b>				
16.1	Mechanický kríž neplatnosti pre hlavné návěstídlá, predzvesti, vložené návěstídlá, uzávery koľaje, zriaďovacie a spádoviskové návěstídlá, prícestníky			a, b, c, d, (+)	
16.1.2	Mechanický kríž neplatnosti pre hlavné návěstídlá pri výluke dopravnej služby	a, b, c, d,		(+)	
16.2	Svetelný kríž neplatnosti pre hlavné návěstídlá			a, b, c, d, (+)	
<b>17</b>	<b>Hraničníky</b>				
			a, b, c, d, (+)		

**B. POŽIADAVKY NA OSADENIE TRAŤOVÝCH ZNAČIEK  
A VÝSTRAŽNÉHO KOLÍKA**

**7.** Koľaje, výhybky, koľajové križovatky, návěstídlá a ďalšie zariadenia na zabezpečenie pohybu dráhových vozidiel na železničnej dráhe sú viditeľne označené podľa predpisu [\[B29\]](#) a normy [\[C53\]](#).

- 8.** Značky pre prevádzkovú a stavebno-technickú orientáciu na dráhe (kilometrovníky, hektometrovníky) musia svojím vyhotovením a umiestnením vyznačiť kilometrickú polohu koľají príslušnej trate pre každú koľaj samostatne s hodnotou staničenia po 100 m.
- 9.** Na jednokoľajných tratiach sa hektometrovníky a kilometrovníky umiestňujú po 100 m, striedavo vľavo (nepárne) a vpravo (párne) v smere stúpajúceho staničenia trate podľa normy [\[C53\]](#).
- 10.** Na dvojkolejných tratiach sa umiestňujú striedavo vedľa prvej a druhej koľaje s hodnotou staničenia po 200 m (nepárne hektometrovníky vedľa prvej a párne vedľa druhej koľaje v smere stúpajúceho staničenia trate) podľa normy [\[C53\]](#).
- 11.** Začiatok trate nemusí byť identický so začiatkom kilometrickej polohy.
- 12.** Na elektrifikovaných tratiach sa kilometrická poloha udáva na staničníkoch upevnených na stožiaroch trakčného vedenia, alebo iných pevných zariadeniach, a je udávaná v kilometroch a metroch. Minimálna vzdialenosť medzi staničníkmi je 100 m, maximálna 150 m.
- 13.** Miesto so sťaženým prístupom je priestor, v ktorom nie je možná bezpečná evakuácia cestujúcich z vlaku a je sťažený prístup záchranných zložiek. Takéto miesto sa označuje žltoranžovým náterom kilometrovníkov od začiatku zábrzdnej vzdialenosti pred týmto miestom až po jeho koniec podľa predpisu [\[B29\]](#) a normy [\[C53\]](#).
- 14.** Tabuľka pred priecestím vyznačuje kilometrickú polohu priecestia s PZZ. Umiestňuje sa na vzdialenosť 60 m pred priecestím. Pri skupine priecestí, ktorých vzájomná vzdialenosť je kratšia ako 100 m, sa pred prvé priecestie umiestnia tabuľky s kilometrickými polohami priecestí na spoločnom stĺpiku. Podrobnosti sú uvedené v predpise [\[B34\]](#).
- 15.** Sklonovníky označujú sklonové pomery železničnej trate. Sú umiestnené v miestach zlomov sklonu nivelety koľaje. Označenie sklonových pomerov železničnej trate, sa vykonáva sklonovníkmi, ktoré sa osádzajú na širšej trati od sklonu 2,5 ‰ a viac, ak sklon pretrváva v dĺžke najmenej 200 m. V obvode koľajiska dopravne s koľajovým rozvetvením sa sklonovníky osádzajú pri hlavných koľajach alebo vedľa ostaných koľají (okrem hlavných), ktoré sú v sklone väčšom než 15 ‰. Ako vodorovná trať sa označujú miesta so sklonom od 0 ‰ do 2,5 ‰.

Údaje na sklonovníku sa zaokrúhľujú podľa Tab. 2

**Tab. 2 Zaokrúhľovanie údajov na sklonovníku vzhľadom na sklon trate**

Sklon trate:	Údaj na sklonovníku: (červené číslo)
od 2,5 ‰ vrátane až do 5 ‰ vrátane	5
viac ako 5 ‰ až do 10 ‰ vrátane	10
viac ako 10 ‰ až do 15 ‰ vrátane	15
viac ako 15 ‰ až do 20 ‰ vrátane	20
viac ako 20 ‰ až do 25 ‰ vrátane	25
d'alej vždy po 5 ‰	d'alej vždy po 5

16. Značky „Pieskovanie zakázané“ a „Koniec zákazu pieskovania“, označujú úseky koľají, kde sa nesmie vykonávať pieskovanie podľa predpisu [B29] a normy [C53].

17. Značky na označenie hraníc železničných pozemkov (medzníky), ktoré ohraničujú obvod železničnej trate, sa umiestňujú v lomových bodoch na hranici železničného pozemku vo vzdialenosti najviac 100 m od seba.

18. Námedzník sa umiestňuje medzi koľajami v mieste, kde vzdialenosť osí zbiehajúcich alebo križujúcich koľají je:

- a) v priamej a oblúku väčšom ako 4 000 m najmenej:
  - aa) 3 750 mm ..... pre rozchod 1 435 mm,
  - ab) 3 750 mm ..... pre rozchod 1 520 mm,
- b) v priamej a oblúku väčšom ako 500 m najmenej:
  - ba) 3 000 mm ..... pre rozchod 1 000 mm,
  - bb) 2 900 mm ..... pre rozchod 760 mm,
- c) v priamej a oblúku väčšom ako 10 000 m najmenej
  - 3 250 mm ..... pre trate TEŽ rozchodu 1 000 mm.

Vzdialenosť v oblúkoch sa musí zväčšiť podľa predpisu [B23].

19. Výstražný kolík s návesťou „Pískajte“ pred portálom tunela, mostom, resp. zárezom a pod. sa umiestňuje na vzdialenosť 250 až 600 m podľa Tab. č. 3.

**Tab. 3 Vzdialenosť pre umiestnenie návesti „Pískajte“ vzhľadom na najvyššiu traťovú rýchlosť**

v (km/h)	≤ 50	60	70	80	90	100	110	120 a viac
L (m)	250	300	350	400	450	500	550	600

v – najvyššia traťová rýchlosť

L – vzdialenosť pre umiestnenie návesti „Pískajte“ pred portálom tunela, mosta, zárezu

20. Pred mostami (tunelmi, zárezmi), ktoré sú vo vzdialenosti menšej ako 250 m od krajnej (odchodovej) výhybky stanice, sa umiestňujú dva výstražné kolíky:

- a) prvý sa umiestni na stanovenú vzdialenosť pri hlavnej koľaji [pokiaľ umiestnenie výstražného kolíka vychádza na nástupište, umiestni sa až na konci nástupišťa bližšie k tunelu (mostu)],
  - b) druhý výstražný kolík sa umiestni za krajnú (odchodovú) výhybku.
- 21.** Pred objektmi s obmedzeným rozhľadom (mostami, tunelmi, zárezmi), ktoré sú vo vzájomnej vzdialenosti menšej ako predpísaná vzdialenosť (Tab. č. 3), sa umiestni ďalší výstražný kolík priamo za predchádzajúci objekt.
- 22.** Pri nepriaznivých smerových pomeroch, t. j.  $r \leq 500$  m, na trati vedenej v záreze, v odreze sa umiestňuje ďalší výstražný kolík na vzdialenosť  $L/2$  pred mostami (tunelmi).
- 23.** Umiestňovanie výstražných kolíkov pred priecestiami rieši predpis [\[B34\]](#).
- 24.** Neobsadené.
- 25.** Neobsadené.
- 26.** Neobsadené.



## Požiadavky na návěstidlá

### A. TECHNICKÉ POŽIADAVKY NA NÁVESTIDLÁ

1. Podľa použitia sa návěstidlá rozdeľujú na:
  - a) hlavné návěstidlá (vchodové, odchodové, cestové, oddielové, krycie),
  - b) vložené,
  - c) predzvesti a opakovacie predzvesti,
  - d) zriaďovacie návěstidlá a opakovacie zriaďovacie návěstidlá,
  - e) spádoviskové návěstidlá a opakovacie spádoviskové návěstidlá,
  - f) priecestníky,
  - g) vyčkávacie návěstidlá.

Návěstidlá podľa bodov a) – f) môžu byť závislé od výhybiek alebo od iného zabezpečovacieho zariadenia.

2. Súčasťou označenia hlavných, vložených návěstidiel a predzvestí je v smere od začiatku ku koncu trate písmeno L a v opačnom smere písmenom S, ktoré môžu byť doplnené o ďalšie písmená, prípadne čísla v zmysle predpisu [\[B29\]](#).

3. Označenie návěstidiel označovacími pásmi (nátermi stožiarov) a štítkami je uvedené v norme [\[C53\]](#), význam označovacích pásov a štítkov je uvedený v predpise [\[B29\]](#).

4. Označenie oddielových návěstidiel bez samostatných predzvestí a označenie priecestníkov je podľa kilometrickej polohy. V smere od začiatku ku koncu trate je označenie vždy nepárnym číslom hektometra a v opačnom smere párnym číslom hektometra, pričom príslušné označenie platí pre umiestnenie v priestore definovanom 100,00 m pred a 99,99 m za predmetným hektometrovníkom v smere staničenia. Táto zásada sa uplatňuje aj pri novobudovaných návěstidlách automatických hradiel, ak ich je viac ako jedno v jednom medzistaničnom úseku.

5. Hlavné návěstidlá a ich predzvesti musia byť umiestnené pre každú koľaj tak, aby sa pri pohľade z koľajového vozidla nemohli zameniť s návěstidlami pre iné koľaje a umiestňujú sa zásadne vpravo od koľaje v smere jazdy.

6. Súčasťou návěstidla môže byť indikátor, ktorý môže vyjadrovať stupeň rýchlosti, príslušnosť návěstidla ku koľaji, symbol, prípadne ďalšie informácie.

7. Každé hlavné návěstidlo musí mať predzvešť najmenej na zábrzdňú vzdialenosť; táto predzvešť sa môže zlúčiť s hlavným návěstidlom, ktoré predchádza najmenej na zábrzdňú vzdialenosť. V odôvodnených prípadoch sa môžu hlavné návěstidlá umiestniť za sebou aj na vzdialenosť kratšiu ako zábrzdňá vzdialenosť, pritom ich predzvestný znak musí svietiť už na návěstidle, ktoré je umiestnené najmenej na zábrzdňú vzdialenosť. Ak by niektoré zo vzdialenostných upozorňovadiel novo zriaďovanej predzvesti malo byť umiestnené pred existujúcim alebo novozriaďovaným hlavným návěstidlom, musí

## **ŽSR Z 10**

### **Príloha č. 9**

byť táto predzvesť zlúčená s predmetným návěstidlom. Rovnaká zásada platí aj pre situovanie priecestníkov.

**8.** Opakovacie svetelné predzvesti, zriadené pre nedostatočnú dohľadnosť hlavného návěstidla, sa umiestňujú najmenej na predpísanú dohľadnosť tohto návěstidla. Opakovacie svetelné predzvesti (prípadne zlúčené s hlavným návěstidlom) sa môžu zriadiť aj cca 50 m od konca nástupišťa, ak od miesta pravidelného zastavenia vlakov nie je viditeľné odchodové návěstidlo.

**9.** Vchodové návěstidlá sa musia umiestniť najmenej na vzdialenosť 50 m od prvej vchodovej výhybky, vždy ale pred miestom, po ktoré sa najčastejšie posunuje smerom na traťovú koľaj.

**10.** Na elektrifikovaných tratiach sa vchodové návěstidlá musia umiestniť na vzdialenosť najmenej 100 m až 150 m (podľa potreby aj viac pri stúpaní trate) smerom zo širšej trate pred úsekovým deličom.

**11.** Návěstidlá môžu byť stožiarové alebo trpasličie. Trpasličie môžu byť návěstidlá odchodové alebo cestové okrem tých, ktoré platia pre hlavné koľaje na tratiach s traťovou rýchlosťou väčšou než 60 km/h. Trpasličie môžu byť aj zriaďovacie návěstidlá a opakovacie svetelné predzvesti. Návěstidlá na lávkach a konzolách sa považujú za stožiarové návěstidlá.

**12.** V železničných staniaciach a výhybniach sa umiestňujú odchodové návěstidlá pri každej odchodovej koľaji v zásade pred miestom, kde smie najďalej stáť čelo vlaku.

**13.** V železničných staniaciach s jednoduchými pomermi, v ktorých je zriadené skupinové odchodové návěstidlo, musí byť toto viditeľné zo všetkých koľají, pre ktoré platí. Tieto sa novo nezriaďujú.

**14.** Ak skupinové odchodové návěstidlo platí aj pre hlavnú koľaj, umiestňuje sa za krajnú odchodovú výhybku.

**15.** Ak je odchodové návěstidlo bez predzvesti (okrem návěstidla zo slepej koľaje) alebo nie je zriadené, musí vchodové (cestové) návěstidlo vždy predzvestiť návesť zakazujúcu ďalšiu jazdu.

**16.** Pre umiestnenie cestových návěstidiel platia obdobné zásady ako pre umiestnenie odchodových návěstidiel.

**17.** Krycie návěstidlá sa umiestňujú vo vzdialenosti najmenej 50 m od miesta, ktoré sa má kryť. Krycie návěstidlá kryjú odbočné výhybky vlečiek alebo nákladísk, vzdušnú izoláciu a pod. Zriaďujú sa podľa rozhodnutia GR ŽSR.

**18.** Zriaďovacie návěstidlá sa umiestňujú spravidla priamo pri koľaji, pre ktorú platia. Zriaďovacie návěstidlá sa môžu zlúčiť s hlavnými návěstidlami.

**19.** Označník sa umiestňuje medzi krajnú vchodovú výhybku a vchodové návěstidlo, a to najmenej 50 m od vchodového návěstidla. V prípade, že vchodové návěstidlo je umiestnené 50 m od krajnej výhybky, umiestni sa označník pri krajnej výhybke. Na jednokoľajnej trati sa umiestňuje vedľa koľaje vpravo v smere jazdy od stanice. Na dvojkolejnej trati sa umiestňuje na vonkajšej strane pri vchodovej koľaji. Pri súbehu koľají (trati) o viac ako dvoch koľajach, sa umiestňuje pri vnútorných koľajach vpravo, pri vonkajších koľajach na ich vonkajšej strane.



**20.** Zriaďovacie návěstidlo pre skupinu manipulačných koľají možno zriadiť len so súhlasom námestníka GR ŽSR pre prevádzku. Skupinové zriaďovacie návěstidlo musí byť viditeľné zo všetkých koľají, pre ktoré platí.

**21.** Spádoviskové návěstidlá sa umiestňujú spravidla na vrchole zväzňeho pahorku na tej strane výťažnej koľaje, ktorá poskytuje výhodnejšie a bezpečnejšie podmienky pre prácu na zväzňom pahorku. Návěstidlo sa označí príslušnou skratkou a v prípade viacerých prísunových koľají je toto označenie doplnené o arabskú číslicu prísunovej koľaje, pre ktorú návěstidlo platí.

**22.** Opakovacie spádoviskové návěstidlá sa zriaďujú zásadne na tej istej strane koľaje ako príslušné spádoviskové návěstidlo. Tieto zásady platia aj pre umiestnenie zriaďovacích návěstidiel a opakovacích zriaďovacích návěstidiel pri výťažných koľajach. Ak je to účelné, môže sa opakovacie spádoviskové návěstidlo zlúčiť s cestovým návěstidlom.

**23.** Križovatky tratí v úrovni, koľajové spleti a odbočky na širšej trati sa musia kryť hlavnými návěstidlami. Pri dovolení jazdy von z koľajovej spleti je účelné návestiť, pre ktorý rozchod (koľaj) je jazda dovolená.

Náter, sklá a filtre návěstidiel musia byť iba vo farbe, ktorú určujú technické normy [\[C67\]](#).

**24.** Hlavné návěstidlá, predzvesti a zriaďovacie návěstidlá musia byť konštruované tak, aby sa:

- a) pretrhnutie drôtových ťahadiel prejavilo pri mechanickom hlavnom návěstidle návěstou „Stoj“, pri predzvesti návěstou „Výstraha“ a pri zriaďovacom návěstidle návěstou „Posun zakázaný“;
- b) porucha elektrických obvodov svetelných návěstidiel pri hlavnom návěstidle prejavila návěstou menej povoluujúcou v porovnaní s tou návěstou, ktorú by malo návěstidlo v danej situácii ukazovať, prípadne návěstou „Stoj“, pri predzvesti návěstou „Výstraha“ a pri zriaďovacom návěstidle návěstou „Posun zakázaný“.

**25.** Dohľadnosť návestných znakov hlavných návěstidiel a predzvestí je pre pozorovateľa zo stanovišťa osoby vedúcej KV pohybujúce sa najvyššou dovolenou rýchlosťou, najmenej na vzdialenosť, ktorú vlak prejde počas 12 sekúnd, nesmie byť však menšia ako 100 m.

**26.** Kontrola dohľadnosti návestných znakov hlavných návěstidiel a predzvestí sa vykonáva vizuálne z hnacieho vozidla pre každú koľaj obojsmerne, a to striedavo za dňa a v noci. Pri kontrole sa sleduje, či návestné znaky sú zreteľné a rozlíšiteľné na predpísanú vzdialenosť a či nie sú rušené cudzími vplyvmi.

**27.** Pri kontrole sa sleduje okrem dohľadnosti aj prenos návestných znakov návěstidiel na návestný opakovač vlakového zabezpečovacieho zariadenia, resp. prenos príkazov a informácií z traťovej časti ETCS v zmysle TSI [\[A16\]](#). Výsledok uvedených pravidelných prehliadok sa zapisuje do protokolu o preskúšaní dohľadnosti návestných znakov návěstidiel, ktorý je uložený u výkonného správcu počas jedného roka.

**28.** Dohľadnosť návestných znakov týchto návěstidiel pre pozorovateľa zo stanovišťa osoby, ktorá vedie vedúce KV pohybujúce sa najvyššou dovolenou

## ŽSR Z 10

### Príloha č. 9

rýchlosťou, možno znížiť až na vzdialenosť, ktorú prejde počas siedmich sekúnd v týchto prípadoch:

- a) ak sú pred takýmto návěstidlom umiestnené vzdialenostné upozorňovadlá,
- b) pri odchodovom návěstidle alebo pri cestovom návěstidle na konci koľaje v dopravni,
- c) pri návěstidle, pred ktorým je na vzdialenosť kratšiu, ako je zábrzdňá vzdialenosť, umiestnené iné hlavné návěstidlo vo funkcii opakovacej predzvesti alebo samostatná opakovacia predzvešť,
- d) ak je technickými prostriedkami zabezpečené zastavenie vlaku pri prekročení určenej rýchlosti alebo nedodržaní brzdných krivky.

**29.** Dohľadnosť návěstných znakov z idúceho vedúceho KV môže byť vo vzdialenosti podľa predchádzajúceho článku medzi KV a návěstidlom prerušená pohyblivými či pevnými prekážkami za podmienky, že sa tým nezhoršia možnosti bezpečného zastavenia KV pred týmto návěstidlom. V prípade, ak toto nie je možné splniť, zriadi sa samostatná opakovacia predzvešť.

**30.** Dohľadnosť návěstných znakov návěstidiel a návěstí pre posun je pre pozorovateľa zo stanovišťa osoby vedúcej KV najmenej na vzdialenosť 50 m. Dohľadnosť vzdialenostných upozorňovadiel a ostatných návěstidiel so stálym nepremenným návěstným znakom je pre pozorovateľa zo stanovišťa osoby vedúcej KV najmenej na vzdialenosť 50 m.

**31.** Dohľadnosť návěstidiel v koľajach na trati a v dopravni s koľajovým rozvetvením sa kontroluje:

- a) pri hlavných návěstidlách v hlavných koľajach:
  - aa) raz za pol roka začiatkom druhého a štvrtého štvrťroku; vrátane prenosu návěstných znakov a informácií na vedúce koľajové vozidlo,
  - ab) raz mesačne, okrem mesiacov kedy sa vykonáva kontrola v zmysle písmena aa),
- b) raz mesačne pri návěstidlách uvedených v čl. 1 tejto prílohy.

**32.** Kontrola podľa predchádzajúceho článku písmena aa) sa vykonáva z vedúceho koľajového vozidla, a to striedavo za dňa a v noci (alebo za zníženej viditeľnosti), aspoň 1 krát z toho proti správnejmu smeru. Kontrola podľa písmena ab) a b) sa vykonáva z koľajiska. Pri kontrole sa sleduje, či návěstné znaky sú dobre viditeľné a rozlíšiteľné na predpísanú dohľadnosť a či nie sú rušené cudzími vplyvmi.

**33.** Výsledok kontroly sa zapíše do predpísaného tlačiva. Tieto sa uložia u vedúceho SMSÚ po dobu jedného roka. Zistené nedostatky je potrebné ihneď odstrániť.

**34.** Pri hlavných návěstidlách a ich predzvestiach už postavených na úsekoch s traťovou rýchlosťou 80 km/h a menšou možno ponechať dohľadnosť aspoň 200 m, pri vložených návěstidlách aspoň 150 m.

**35.** Neobsadené.

**36.** Neobsadené.

B. PROTOKOL O KONTROLE DOHL'ADNOSTI NÁVESTNÝCH  
ZNAKOV NÁVESTIDIEL

ŽSR

PROTOKOL

o kontrole dohl'adnosti návestných znakov návestidiel a prenosu návestných znakov návestidiel na návestný opakovač vlakového zabezpečovača, resp. prenosu príkazov a informácií z traťovej časti ETCS

Dňa ..... v čase od ..... do ..... hodín

Bola vykonaná v úseku trate z ..... do .....

Z koľajového vozidla č. .... vlaku č. ....

Zistené:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Opatrenia:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Výkonný správca (SMSÚ):.....

Meno a priezvisko: .....

Funkcia: .....

Podpis .....



## Spôsoby zabezpečenia dopravní

### ROZSAH A KVALITA TECHNICKÝCH PROSTRIEDKOV NA ZABEZPEČENIE VLAKOVÝCH CIEST V DOPRAVNI S KOĽAJOVÝM ROZVETVENÍM A VÝHYBIEK, VÝKOĽAJOK NA TRATI PODĽA TRAŤOVEJ RÝCHLOSTI

1. Rozsah a kvalita technických prostriedkov zabezpečenia dopravne s koľajovým rozvetvením a trate zodpovedá traťovej rýchlosti, a to pri rýchlosti:

- a) **do 40 km/h** - nemusia sa zriadiť priame závislosti medzi výhybkami, výkoľajkami a návěstidlami kryjúcimi tieto výhybky a výkoľajky, technickými prostriedkami sú nezávislé návěstidlá,
- b) **do 60 km/h** - zabezpečovacie zariadenie umožňuje, alebo aj zaisťuje kontrolu správnej polohy výhybiek prechádzaných proti hrotu, umožňuje, alebo aj zaisťuje kontrolu správnej polohy odvratných výhybiek a výkoľajok, ktoré sa nachádzajú vo vlakovej ceste, vylučuje postavenie vlakových ciest na rovnakú koľaj a vylučuje postavenie zakázaných súčasných ciest na tom istom zhlaví železničnej stanice,
- c) **do 120 km/h** - zabezpečovacie zariadenie nesmie dovoliť jazdu vlakov povoľujúcou návěstou, ak by táto jazda bola ohrozená inou jazdou vlakov, alebo posunu medzi dopravňami, ktorých jazda bola pri činnosti zabezpečovacieho zariadenia povoľujúcou návěstou umožnená; povolenie na jazdu vlaku smie zabezpečovacie zariadenie vydať za normálnej činnosti len pri správnej polohe prechádzaných a odvratných výhybiek a výkoľajok a po vydaní povolenia na jazdu, každý zariadením povolený záver prvkov pre zabezpečenie jazdy vlakov nesmie dovoliť obsluhou zrušiť bez
  - ca) uskutočnenia jazdy vlaku,
  - cb) evidovania núdzovej obsluhy,
  - cc) zabezpečenia zariadením tak, že koľajové vozidlo ďalšou jazdou neohrozí jazdu ostatných koľajových vozidiel alebo činnosť zariadení,
- d) **vyššej ako 120 km/h** - zabezpečovacie zariadenie nesmie dovoliť jazdu vlakov, posunu medzi dopravňami povoľujúcou návěstou alebo prenesením informácie o povolení jazdy na vedúce koľajové vozidlo, ak by táto jazda bola ohrozená inou jazdou vlakov, posunu medzi dopravňami, ktorých jazda bola pri činnosti zabezpečovacieho zariadenia povoľujúcou návěstou a prenesením informácie o povolení jazdy na vedúce koľajové vozidlo umožnená; povolenie na jazdu koľajového vozidla smie zabezpečovacie zariadenie vydať za normálnej činnosti len pri správnej polohe prechádzaných a odvratných výhybiek a výkoľajok a pri automatickom zisťovaní voľnosti vlakovej alebo posunovej cesty; pri vydaní povolenia na jazdu, každý zariadením povolený záver prvkov pre zabezpečenie jazdy vlaku smie byť pri činnosti zabezpečovacieho zariadenia zrušený:

## ŽSR Z 10

### Príloha č. 10

- da)** po uskutočnení jazdy koľajového vozidla, a to samočinne,
  - db)** pri použití evidovanej núdzovej obsluhy,
  - dc)** obsluhou po zistení zariadením, že koľajové vozidlo ďalšou jazdou neohrozí jazdu ostatných koľajových vozidiel alebo činnosť zariadenia, obsluhou po uplynutí stanovenej doby za podmienky, že koľajové vozidlo bude zastavené zakazujúcou návěstou alebo prenesením informácie o zákaze jazdy a neohrozí jazdu ostatných koľajových vozidiel alebo činnosť zariadenia, alebo
  - dd)** obsluhou na základe prijatého potvrdenia od zabezpečovacieho zariadenia na vedúcom koľajovom vozidle, že prijalo informáciu o zákaze jazdy a neohrozí jazdu ostatných vozidiel alebo činnosť staničného zabezpečovacieho zariadenia.
- 2.** Ak zabezpečovacie zariadenie nevyhovuje požiadavkám podľa čl. 1 písm. b) alebo čl. 1 písm. c) pre stanovenú traťovú rýchlosť na príslušnej trati, traťová rýchlosť sa v príslušnom úseku obmedzí.
- 3.** Ak zabezpečovacie zariadenie neumožňuje návestenie najvyššej dovolenej rýchlosti, rýchlosť jazdy vlakov sa obmedzí návěstami neprenosných návěstidiel na rýchlosť, ktorú dovoľujú výhybky, vrátane príľahlej časti koľajiska po stránke geometrického usporiadania a zabezpečenia.
- 4.** Neobsadené.
- 5.** Neobsadené.
- 6.** Neobsadené.

## Technické požiadavky na modernizáciu tratí

### A. ZÁKLADNÉ MODERNIZAČNÉ POŽIADAVKY

1. Modernizáciou tratí sa rozumie prestavba železničnej dopravnej cesty v požadovanom rozsahu, za účelom rozšírenia jej vybavenosti a použiteľnosti zabudovaním moderných, progresívnych prvkov a zariadení, s cieľom zlepšiť technické parametre existujúcich tratí.
2. Na novobudované, modernizované a rekonštruované trate spadajúce do rozsahu pôsobnosti TSI sa musia uplatniť základné požiadavky špecifikované v TSI [\[A13\]](#), [\[A14\]](#), [\[A15\]](#), [\[A17\]](#) a [\[A18\]](#) v rozsahu uvedenom v jednotlivých TSI.
3. Cieľom modernizácie je prestavbou zabezpečiť:
  - a) zvýšenie traťových rýchlostí do rýchlosti 160 km/h pre konvenčné vlaky, resp. do rýchlosti 200 km/h pre vlaky s výkyvnými skriňami, tak, aby rýchlosť 160 km/h (200 km/h) bola dosahovaná v čo najdlhších úsekoch trate a tak aby rozdiel traťovej rýchlosti susedných úsekov bol najviac 20 km/h; podrobnosti sú uvedené vo vyhláške [\[A20\]](#),
  - b) priestorovú úpravu existujúcich stavieb a zariadení a výstavbu nových tak, aby vyhovovali priechodnému prierezu  $P_p C$  vrátane nadstavca pre elektrifikované trate,
  - c) uplatnenie progresívnych systémov riadenia dopravy použitím prvkov a zariadení OZT a EE (ETCS, GSM-R),
  - d) kategóriu zaťaženia minimálne D4,
  - e) interoperabilitu železničných tratí,
  - f) zvýšenie konkurencieschopnosti železničnej dopravy voči cestnej doprave,
  - g) zvýšenie bezpečnosti a spoľahlivosti železničnej dopravy,
  - h) zvýšenie priepustnosti železničných tratí,
  - i) zníženie nákladov na údržbu a prevádzku ŽI.
4. Modernizovaná železničná trať musí spĺňať základné požiadavky stanovené v príslušnej platnej legislatíve SR a EÚ, má byť elektrifikovaná a má umožňovať plynulú prevádzku železničných vozidiel prevádzkovaných v rámci železníc Únie vrátane jednotiek s výkyvnými skriňami.
5. Oblúky sa navrhujú s čo najväčšími polomerami, pričom je nutné brať do úvahy tvar terénu, technické možnosti, finančnú náročnosť, návratnosť a ostatné ekonomické dôsledky navrhnutého riešenia.
6. Polomer oblúka na novo zriaďovanej alebo modernizovanej hlavnej trati nemá byť v traťových koľajach menší ako 600 m.
7. Koľaje v dopravniciach s koľajovým rozvetvením sa zriaďujú, ak je to možné, v čo najdlhších vodorovných úsekoch. Prípustný sklon koľají v dopravniciach s koľajovým rozvetvením je najviac 1 ‰, výnimočne do 2,5 ‰ v súlade s vyhláškou [\[A7\]](#) a TSI [\[A18\]](#). Na koľajach, kde nebudú odstavované koľajové vozidlá bez

zaveseného hnacieho vozidla, je prípustný aj väčší sklon koľají. Zhlavie dopravne s koľajovým rozvetvením sa môže navrhnúť až do hodnoty smerodajného sklonu. Podrobnosti geometrického usporiadania koľaje ustanovuje norma [C43] a [C63].

**8.** V hlavných koľajach a v koľajach na obchádzanie sa pri modernizácii trate použijú koľajnice v súlade s TSI [A18] s pružným bezpodkladnicovým upevnením na železobetónových podvaloch so sklonom úložnej plochy 1 : 40, okrem výhybiok.

**9.** Užitočná dĺžka hlavných staničných koľají a koľají na obchádzanie v ŽST a ostatných dopravniciach s koľajovým rozvetvením na modernizovaných hlavných tratiach musí byť najmenej 750 m.

**10.** Na hlavných tratiach sa musia zriaďovať nástupištia s mimoúrovňovým prístupom. Na vedľajších tratiach sa majú prednostne zriaďovať s mimoúrovňovým prístupom. Mimoúrovňový prístup na nástupištia sa zabezpečuje podchodmi, alebo lávkami pre chodcov.

**11.** Nové a zrekonštruované nástupištia musia mať najmenej jeden bezbariérový prístup (z predstaničného, resp. iného verejného priestoru, alebo z priestoru výpravnej budovy) pre osoby so zníženou pohyblivosťou. Bezbariérový prístup musí byť doplnený vyhovujúcim označením, a to aj pre osoby so zrakovým postihnutím. Aj ostatné trasy, ktoré nie sú bezbariérové, majú byť dostatočne označené a použiteľné pre osoby so zrakovým postihnutím.

**12.** V prípade rekonštrukcií, modernizácií a novostavieb sa železničné stanice a zastávky doplnia o prvky drobnej architektúry, ktorých riešenie je súčasťou projektovej dokumentácie.

**13.** Novobudované a modernizované železničné stanice a trate v zmysle predpisu [B12] musia spĺňať základné požiadavky TSI a musia byť vybavené zabezpečovacím zariadením 3. kategórie a musia byť obojsmerné pre všetky traťové koľaje.

**14.** Neobsadené.

**15.** Neobsadené.

**16.** Neobsadené.

## **B. VÝHYBKY**

**17.** Na každom zhlaví ŽST sa umiestni medzi hlavnými koľajami dvojkkoľajných tratí jedna rýchla koľajová spojka (spojky musia byť protismerné a môžu byť v krajnom prípade umiestnené obe na jednom zhlaví). V zriaďovaných výhybniach medzi susednými ŽST sa tiež umiestňujú rýchle koľajové spojky, pričom platí zásada o protismernosti spojok.

**18.** V rýchlych koľajových spojkách medzi hlavnými koľajami v ŽST a výhybniach medzi susednými ŽST sa musia použiť výhybky pre rýchlosť v odbočnej vetve najmenej 100 km/h na tratiach s rýchlosťou nad 140 km/h a najmenej na 80 km/h na tratiach s rýchlosťou do 140 km/h vrátane. Odlišnosti schvaľuje generálny riaditeľ ŽSR.



**19.** Pre odbočenie na hlavnej trati z hlavnej koľaje do koľají na obchádzanie v ŽST sa musia použiť výhybky pre rýchlosť v odbočnej vetve najmenej 80 km/h. Podmienky odbočenia na vedľajších tratiach stanoví projekt.

**20.** V odôvodnených prípadoch (napr. z priestorových dôvodov, neúmerných finančných nákladov, z hľadiska dynamiky a ekonomiky jazdy, technológie práce ŽST, asymetrickej polohy nástupíšť voči zhlaviam a pod.) sa môžu na hlavnej trati použiť výhybky do koľají na obchádzanie pre rýchlosť v odbočnej vetve najmenej 60 km/h.

**21.** Z hľadiska dopravnej technológie a technológie práce ŽST je dovolené, v preukázateľne odôvodnených prípadoch, umiestniť na hlavnej trati medzi hlavnými koľajami na zhlaví ďalšiu koľajovú spojku pre rýchlosť v odbočných vetvách výhybiek najmenej 50 km/h, pričom platí zásada o protismernosti spojok.

**22.** Neobsadené.

**23.** Neobsadené.

**24.** Neobsadené.

### **C. INFRAŠTRUKTÚRA PRE VLAKY S VÝKYVNÝMI VOZŇOVÝMI SKRIŇAMI.**

**25.** Vozňová skriňa s naklápaním umožňuje, aby sa obmedzilo priečne zrýchlenie pociťované cestujúcimi. Zároveň umožňuje prejazd oblúkov vyššími rýchlosťami ako v prípade konvenčných vozňov.

**26.** Pre rozličné typy vlakov s výkyvnými skriňami sa môžu brať do úvahy dva rozsahy cestovných rýchlostí:

**a)** 70 až 160 km/h pre regionálne vlaky vhodné na prevádzku na tratiach s veľkým počtom oblúkov,

**b)** 70 až 230 km/h pre vnútroštátne, resp. medzinárodné vlaky vhodné na prevádzku na tratiach s veľkým počtom oblúkov, ale aj na trati s usporiadaním pre tieto rýchlosti [\[A20\]](#).

**27.** Neobsadené.

**28.** Neobsadené.

**29.** Neobsadené.

### **D. VLAKOVÉ ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIE**

**30.** Traťová a mobilná časť vlakového zabezpečovacieho zariadenia musia zaisťovať spoľahlivý prenos a bezpečné spracovanie príkazov a informácií medzi traťovou časťou a mobilnou časťou umiestnenou na ŽV.

**31.** Mobilná časť vlakového zabezpečovacieho zariadenia vykonáva:

**a)** registráciu príjmu návěstí alebo príkazov, ktoré zakazujú jazdu, a registráciu činnosti preukazujúcej bdelosť rušňovodiča,

**b)** potrebné zníženie rýchlosti alebo zastavenie, ak osoba, ktorá vedie KV, primerane nereaguje,

- c) zastavenie vozidla a vlaku, ak osoba, ktorá vedie KV, nereaguje včas na povel zariadenia vyžadujúceho reakciu.

**32.** Systém ETCS umožňuje riadiť jazdu vlaku prostredníctvom ovládacej a zobrazovacej jednotky mobilnej časti ETCS na vozidle s kontrolou neprekročenia medzných parametrov jazdy vlaku (rýchlosť, prejdená vzdialenosť), ktoré je nadriadené vonkajšiemu rýchlostnému návesteniu. Musí však byť zabezpečená koordinácia medzi návestným znakom na návestidle a príkazom ETCS. Vlaky, resp. hnacie vozidlá bez ETCS sa budú riadiť rýchlostnou návestnou sústavou. Podrobnosti stanovuje predpis [\[B21\]](#).

**33.** Novobudované a modernizované železničné stanice a trate v zmysle predpisu [\[B12\]](#) sa vybavujú systémom vlakového zabezpečovacieho zariadenia ETCS, ktorý umožňuje:

- a) zaistenie bezpečnosti jazdy vlaku,
- b) prenos všetkých informácií z trate na vedúce dráhové vozidlo potrebných pre riadenie rýchlosti vlaku,
- c) aktívny zásah do riadenia vlaku v prípade zlyhania alebo omylu rušňovodiča,
- d) sledovanie traťovej rýchlosti v danom úseku,
- e) sledovanie maximálnej rýchlosti vlaku,
- f) sledovanie dodržiavania oprávnení k jazde (MA – movement authority),
- g) sledovanie prechodnosti vlaku pre daný úsek,
- h) sledovanie dodržiavania prechodných obmedzení.

**34.** Jazda vlaku môže byť vlakovým zabezpečovacím zariadením povolená iba v úseku, pre ktorý má vlakové zabezpečovacie zariadenie všetky informácie potrebné pre bezpečnú jazdu. Prenos príkazov a informácií pre dovolenie ďalšej jazdy musí byť zabezpečený pred koncom predchádzajúceho súhlasu na jazdu na takú vzdialenosť, aby pri maximálnej traťovej rýchlosti a stanovených brzdných vlastnostiach vlaku bola zabezpečená plynulá jazda vlaku. Informácie sa prenášajú bodovo traťovými majákmi (balízami) alebo prostriedkami pre spojitý prenos.

**35.** Pre novobudované a modernizované železničné trate sa postupne zavedie systém vlakového zabezpečovacieho zariadenia ERTMS/ETCS.

**36.** ERTMS – European Rail Traffic Management system (Európsky systém riadenia železničnej dopravy) je medzinárodný štandard, ktorý stanovuje podmienky pre dosiahnutie interoperability európskeho železničného systému vysokorýchlostného, ako i konvenčného systému.

**37.** ERTMS je **systém** s väčším rozsahom a jeho súčasťou sú:

- a) ETCS – European Train Control System (Európsky systém riadenia vlaku /kontrola jazdy/) je vlastne európsky vlakový zabezpečovač a skladá sa z traťovej časti umiestnenej pevne na vhodných miestach pozdĺž trate a mobilnej časti umiestnenej na dráhových vozidlách.

- b)** GSM-R – Global System for Mobile Communication for Railway (Globálny systém mobilnej komunikácie pre železničnú dopravu), vytvorený v rámci projektu EIRENE, je základný technologický prvok systému železničného rádiového spojenia so špecifickými dráhovými funkciami. Vytvára medzinárodne kompatibilné prenosové prostredie pre riadenie železničnej dopravy a pre zaistenie prenosu dátových signálov systému ETCS.
- c)** ETML – European Traffic Management Layer (Európska úroveň prevádzkového riadenia) rieši riadenie prevádzky na európskych koridoroch z nadnárodného hľadiska – OPTIRAILS.
- d)** HEROE – Harmonisation of the European Rail Operating Rules (Harmonizácia prevádzkových pravidiel) rieši nové systémy komunikácie, zabezpečenia a riadenia jászov vlakov presahujúce hranice štátov.

**38.** Príkazy a informácie z traťovej časti ETCS úrovne 1 sa prenášajú na stanovište rušňovodiča balízami (bodový prenos), v úrovni 2 a 3 pomocou systému GSM-R (líniový prenos) cez rádioblokové centrum (RBC).

**39.** Úseky tratí vybavených traťovou časťou vlakového zabezpečovacieho zariadenia musia byť označené príslušnými traťovými značkami výkonným správcom OZT v súlade s TTP.

**40.** Neobsadené.

**41.** Neobsadené.

**42.** Neobsadené.

## **E. PODZEMNÉ ŽELEZNIČNÉ STANICE A ZASTÁVKY**

**43.** Podzemné konštrukcie sa navrhujú na najnepriaznivejšiu kombináciu zaťaženia pri výstavbe dráhy a pri jej prevádzkovaní.

**44.** Ak nie sú realizované iné opatrenia k zabráneniu vniknutiu vody do podzemných priestorov dráhy, vstupy z voľného priestranstva sa umiestnia najmenej 0,6 m nad úroveň najvyššej dosiahnutej povodňovej hladiny v mieste, najmenej však storočnej vody.

**45.** Podzemné železničné stanice (ďalej len „stanice“) a podzemné železničné zastávky (ďalej len „zastávky“) sa zriaďujú v priamej koľaji alebo v oblúku podľa technickej normy [\[C43\]](#) a [\[C63\]](#). Svojim stavebným usporiadaním a vybavením zaisťujú podmienky na prepravu cestujúcich stanovené projektovou dokumentáciou.

**46.** Konštrukčné usporiadanie železničného zvršku v staniciach, zastávkach alebo tuneloch sa rieši prostredníctvom prednostnej aplikácie pevnej jazdnej dráhy.

**47.** Priestory a zariadenia slúžiace cestujúcim, ako aj výťahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky umožňujú prístup a užívanie osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie [\[A8\]](#).

**48.** Pevné schodiská pre cestujúcich sa zriaďujú v sklone podľa príslušnej technickej normy [C22] a [C27]. Výška stupňa môže byť najviac 160 mm. Prvý a posledný stupeň schodiskového ramena sa farebne odlišuje. Hrany stupňov pevných schodísk sú upravené proti pošmyknutiu. Ak je pevné schodisko pre cestujúcich jedinou prístupovou cestou na nástupište, umožňuje užívanie aj osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie [A8].

**49.** Pohyblivé schody a pohyblivé chodníky sa navrhujú podľa technickej normy [C44].

**50.** Údaje o prevádzkovom stave výťahov a pohyblivých schodov v staniciach a zastávkach sa signalizujú na pracovisko so stálou službou v čase dopravnej prevádzky.

**51.** Vstupy do podzemných staníc a zastávok a výstupy z nich, prístupové cesty a ostatné priestory sa zreteľne vyznačia podľa normy [C64]

**52.** Neobsadené.

**53.** Neobsadené.

**54.** Neobsadené.

## F. VETRANIE A VYKUROVANIE PODZEMNÝCH PRIESTOROV

**55.** Vo všetkých podzemných priestoroch sa zaisťuje výmena vzduchu vetraním. Kde nie je možné zabezpečiť prirodzené vetranie, zriaďuje sa vetranie nútené.

**56.** Samostatným vzduchotechnickým zariadením je zariadenie na odvod tepla a splodín horenia pri požiari. Vzduchotechnické zariadenie zabezpečuje odvod tepla a splodín horenia z požiaru ŽV v stanici alebo zastávke.

**57.** Vzduchotechnické zariadenia nesmú pri požiari šíriť teplo a splodiny horenia medzi požiarinými úsekmi. Vzduchotechnické šachty, štôlne a kanály na vedenie vzduchu, v ktorých sú umiestnené technologické zariadenia, sú vybavené umelým osvetlením a odvodnením. Ak je potrebné vykonať revízie a opravy priestorov a v nich umiestnených zariadení, svetlá šírka a výška umožňuje do nich núdzový prístup.

**58.** Vo vzduchotechnických šachtách, štôlnach a kanáloch sa umiestňujú káble a zariadenia zaisťujúce činnosť zariadenia vzduchotechniky. Ďalšie vedenia a zariadenia možno do týchto priestorov umiestniť len za podmienok stanovených prevádzkovateľom dráhy. Vzduchotechnické zariadenie zabezpečuje, aby rýchlosť vzduchu pri prechode ŽV stanicou alebo zastávkou nepresiahla hodnotu 10 m/s vo vzdialenosti 10 m od začiatku alebo konca nástupišťa.

**59.** Rozvody vzduchotechnického potrubia s prierezovou plochou viac ako 0,04 m<sup>2</sup> majú v mieste prestupu požiarou deliacou konštrukciou umiestnený požiarne uzáver.

**60.** Údaje o prevádzkovom stave vzduchotechnického zariadenia sú signalizované na pracovisko so stálou službou v čase dopravnej prevádzky.

**61.** Neobsadené.

**62.** Neobsadené.

**63.** Neobsadené.

## **G. ZÁSOBOVANIE VODOU A KANALIZÁCIA**

**64.** Podzemné stanice a zastávky sa novo budujú s vodovodmi s pitnou vodou a sú napojené na kanalizáciu.

**65.** Vodovodné zariadenia zaisťujú dodávku vody v množstve najvyššej spotreby hygienických, technologických a požiarnych zariadení.

**66.** Vodovodná a kanalizačná sústava musí byť vybavená konštrukciou, ktorá obmedzuje šírenie bludných prúdov a je odizolovaná od vonkajších sústav.

**67.** Potrubie v tuneli musí umožňovať odber vody na požiarné účely. Odberné miesta v podzemných objektoch sa umiestňujú v úrovni čela nástupištia na oboch koncoch stanice alebo zastávky, a to tak, aby k nim bol neobmedzený prístup aj počas železničnej prevádzky.

**68.** Vzájomná vzdialenosť dvoch odberných miest umiestnených v tuneli je najviac 100 m a hadicové zariadenia umiestnené na nástupištiach sú umiestnené tak, aby v každom mieste požiarneho úseku bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody [\[A7\]](#).

**69.** V podzemnej stanici a zastávke sa inštaluje vodovodné potrubie spájajúce úroveň nástupištia s povrchom.

**70.** V najnižšie položených miestach technických priestorov, tunelov, šácht, pohyblivých schodov, výťahov a pri vstupoch do objektov sa vybudujú zberné šachty na odvedenie alebo odčerpanie odpadových vôd.

**71.** Činnosť čerpadiel musí byť samočinne závislá od úrovne hladiny vody v čerpacej šachte. Údaje o prevádzkovom režime čerpadiel sú signalizované na pracovisko so stálou službou v čase dopravnej prevádzky.

**72.** Prečerpávacie stanice musia mať zaistené napájanie elektrickou energiou z dvoch polí hlavného rozvádzača s možnosťou zastupiteľnosti.

**73.** Čerpacie šachty a technické priestory prečerpávacích staníc musia byť odvetrané. Prestupy medzi šachtami a technickými priestormi prečerpávacích staníc odpadových splaškových vôd sa oddelia od okolia prachotesnými uzávermi.

**74.** Neobsadené.

**75.** Neobsadené.

**76.** Neobsadené.



## Požiadavky na elektrotechnické zariadenia

### A. VÝŠKA TROLEJOVÉHO DRÔTU TROLEJOVÉHO VEDENIA

1. Výška trolejového drôtu TV železničných dráh normálneho rozchodu, kategórií tratí AC1 a DC1, teda kategória pre trate v  $\leq 160$  km/h striedavej (AC) a jednosmernej (DC) trakčnej sústavy je:

#### a) Normálna výška:

aa) na tratiach a v staniciach mimo prípadov podľa bodu ab) je 5 500 mm pri oboch trakčných napájacích sústavách, na železničných priecestiach s voľnou výškou priechodného prierezu cestnej komunikácie 5 200 mm je výška trolejového drôtu:

- 5 750 mm pri jednosmernej trakčnej napájacej sústave,
- 5 850 mm pri striedavej trakčnej napájacej sústave,

ab) **prevádzková výška** nad koľajami, kde sa posunuje, kde sa nakladá alebo vykladá z otvorených vozňov, alebo kde to vyžadujú iné okolnosti, je možné voliť výšku trolejového drôtu väčšiu ako 5 500 mm, a to až 6 000 mm pri oboch trakčných napájacích sústavách.

#### b) Mimoriadne výšky:

ba) **Znížená výška** môže byť použitá len na existujúcich objektoch v stiesnených podmienkach:

- 5 100 mm pri jednosmernej trakčnej napájacej sústave,
- 5 200 mm pri striedavej trakčnej napájacej sústave.

bb) **Najmenšia výška** môže byť použitá len vo výnimočných prípadoch v sťažených podmienkach podľa písm. ba), nie však na hlavných koľajach:

- 5 000 mm pri jednosmernej trakčnej napájacej sústave,
- 5 050 mm pri striedavej trakčnej napájacej sústave.

bc) **Dočasná najmenšia výška** môže byť použitá len v nutných prípadoch, ako krátkodobé provizorium pri prestavbe alebo rekonštrukciách:

- 4 950 mm pri jednosmernej trakčnej napájacej sústave,
- 5 000 mm pri striedavej trakčnej napájacej sústave.

bd) **Najvyššia výška** môže byť 6 200 mm pri oboch trakčných napájacích sústavách, ktorá môže byť použitá len v miestach podľa písm. ab) pri zvláštnej potrebe a nemôže byť prekročená.

2. Ďalšie parametre trolejového drôtu sú uvedené v norme [\[C48\]](#).

3. Výšky trolejového drôtu pre trate iných rozchodov sú uvedené v norme [\[C49\]](#).

4. Neobsadené.

5. Neobsadené.

6. Neobsadené.

## B. PARAMETRE TROLEJOVÉHO VEDENIA

### B.1 JEDNOFÁZOVÁ SÚSTAVA 25 kV, 50 Hz

7. Požiadavky na jednofázovú sústavu s menovitým napätím 25 kV, 50 Hz, zvislé plnokompenzované reťazovkové vedenie:

- a) maximálna prevádzková rýchlosť s jedným zberačom 200 km/h,
- b) maximálne rozpätie 65 m pri rýchlosti vetra 35 m/s,
- c) maximálne rozpätie v tuneli 50 m,
- d) prierez trolejového drôtu 100 mm<sup>2</sup> Cu,
- e) ťahová sila v trolejovom drôte 10 000 N,
- f) prierez nosného lana 50 mm<sup>2</sup> Bz,
- g) ťahová sila v nosnom lane 10 000 N,
- h) dĺžka prídavného lana 12 m (50 mm<sup>2</sup> Bz), prídavné lano namontované do svorky závesu,
- i) ťah v prídavnom lane 2 300 N ±200 N,
- j) normálna výška trolejového drôtu nad STKP 5,5 m ±0,03 m,
- k) výška trolejového drôtu 5,85 m nad STKP na železničných priecestiach s výškou priechodného prierezu cestnej komunikácie 5 200 mm,
- l) kľukatosť v priamej ±0,25 m,
- m) kľukatosť v oblúku ±0,35 m,
- n) maximálny sklon trolejového drôtu voči koľaji ≤ 2,0 ‰,
- o) výška systému v závesoch na otočných konzolách 1,5 m, výška systému v závesoch na bránach 1,5 - 2,0 m,
- p) počet výmenných polí 3 (jedno mechanické delenie a 2 kotevné polia),
- q) oddelené napínanie trolejového drôtu a nosného lana,
- r) pohyblivé napínanie trolejového drôtu a nosného lana,
- s) rozsah okolitej teploty +40 °C až -30 °C,
- t) maximálna rýchlosť vetra podľa miesta,
- u) hmotnosť námrazy podľa miesta (max. 30 % z hmotnosti vodiča),
- v) nerovnomernosť pružnosti (TV s prídavným lanom)  $e < 26 \%$ ,  
$$e = [(e_{\max} - e_{\min}) : (e_{\max} + e_{\min})] \cdot 100 \%$$

kde  $e_{\max}$  je maximálna pružnosť (v strede poľa),  
 $e_{\min}$  je minimálna pružnosť (pri trakčnej podpere),
- w) prípustná dĺžka šmýkadla 160 cm a 195 cm,
- x) stredná prípustná dynamická prítlačná sila zberača 120 N.

Uvedené parametre trakčného vedenia platia pre hlavné koľaje. Pre ostatné koľaje sa navrhuje vedľajšia zostava trakčného vedenia, podľa schválenej zostavy. V prípade miestnej vyššej záťaže, napr. zariadenie EPZ je odporúčané použiť väčšie prierezy trolejového drôtu a napájacieho lana.

8. Neobsadené.

9. Neobsadené.



10. Neobsadené.

B.2 JEDNOSMERNÁ SÚSTAVA 3 kV

11. Požiadavky na jednosmernú sústavu s menovitým napätím 3 kV j. s., zvislé plnokompensované reťazkové vedenie:

- a) maximálna prevádzková rýchlosť s jedným zberačom 200 km/h,
- b) maximálne rozpätie 65 m pri rýchlosti vetra 35 m/s,
- c) maximálne rozpätie v tuneli 50 m,
- d) prierez trolejového drôtu 150 mm<sup>2</sup> Cu,
- e) ťahová sila v trolejovom drôte 15 000 N,
- f) prierez nosného lana 120 mm<sup>2</sup> Cu,
- g) ťahová sila v nosnom lane 15 000 N,
- h) prierez zosilňovacieho vedenia sa určí výpočtom (odporúčané lano 240 mm<sup>2</sup> AlFe6),
- i) dĺžka prídavného lana 12 m (50 mm<sup>2</sup> Bz), prídavné lano namontované do svorky závesu,
- j) ťah v prídavnom lane 2 800 N ±200 N,
- k) normálna výška trolejového drôtu nad STKP 5,5 m ±0,03 m,
- l) výška trolejového drôtu 5,75 m nad STKP na železničných priecestiach s výškou priechodného prierezu cestnej komunikácie 5 200 mm,
- m) kľukatosť v priamej trati ±0,25 m,
- n) kľukatosť v oblúku ±0,35 m,
- o) maximálny sklon trolejového drôtu voči koľaji ≤ 2,0 ‰,
- p) výška systému v závesoch na otočných konzolách 1,5 m, výška systému v závesoch na bránach 1,5 - 2,0 m,
- q) počet výmenných polí 3 (jedno mechanické delenie a 2 kotevné polia),
- r) oddelené napínanie trolejového drôtu a nosného lana,
- s) pohyblivé napínanie trolejového drôtu a nosného lana (plne kompenzované vedenie),
- t) rozsah okolitej teploty +40 °C až -30 °C,
- u) maximálna rýchlosť vetra podľa miesta,
- v) hmotnosť námrazy podľa miesta (max. 30 % z hmotnosti vodiča),
- w) nerovnomernosť pružnosti (TV s prídavným lanom)  $e < 26 \%$ ,  
$$e = [(e_{\max} - e_{\min}) : (e_{\max} + e_{\min})] \cdot 100 \%$$

kde  $e_{\max}$  je maximálna pružnosť (v strede pola),  
 $e_{\min}$  je minimálna pružnosť (pri trakčnej podpere),
- x) prípustná dĺžka šmýkadla 160 cm a 195 cm,
- y) stredná prípustná dynamická príťažná sila zberača 150 N.

Uvedené parametre trakčného vedenia platia pre hlavné koľaje. Pre ostatné koľaje sa navrhuje vedľajšia zostava trakčného vedenia, podľa schválenej zostavy.

12. Neobsadené.

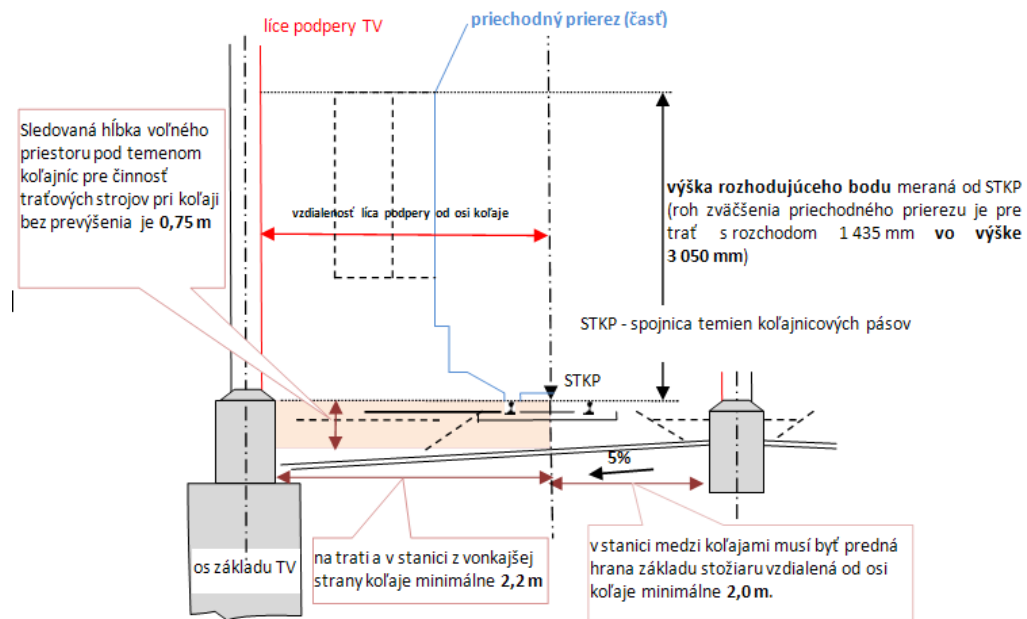
13. Neobsadené.

14. Neobsadené.

### C. SPOLOČNÉ POŽIADAVKY NA TROLEJOVÉ VEDENIE

15. Spoločné požiadavky na TV sú:

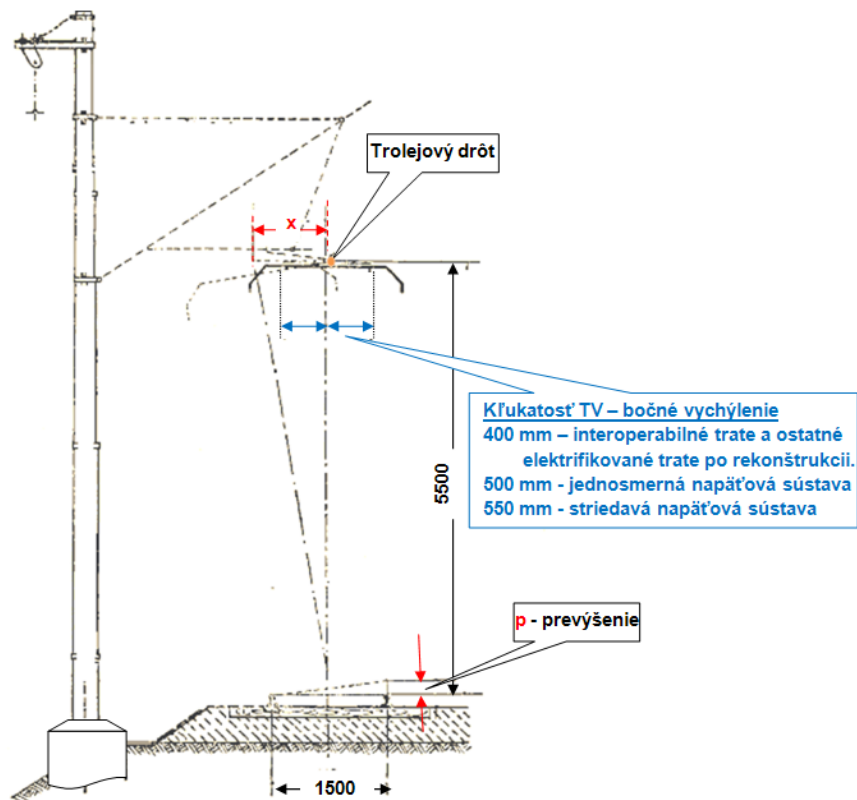
- a) TV musí byť po elektrickej a mechanickej stránke konštruované tak, aby zabezpečovalo kvalitnú a spoľahlivú (nepreerušovanú) dodávku potrebnej elektrickej energie pre elektrické hnacie vozidlá,
- b) TV nesmie byť zdrojom vysokofrekvenčného rušivého signálu, ktorý by nepriaznivo ovplyvňoval prevádzku rozhlasových, televíznych, zabezpečovacích, príp. podobných zariadení,
- c) TV musí byť delené pozdĺžne a priečne do samostatných elektrických úsekov,
- d) základy stožiarov TV sa navrhujú podľa typovej dokumentácie, z hľadiska použitého materiálu betónové alebo železobetónové, prednostne sú základy ťažené, možné je použiť i základný rad základov (hranolový tvar), základy hĺbené, prípadne aj vŕtané, či pilotované,
- e) stožiare sa navrhujú z hľadiska použitého materiálu železobetónové a oceľové, prednostne zavedené a overené konštrukčné typy stožiarov na ŽSR (typ P, T, D, BP, ...),
- f) v konštrukciách trakčného vedenia je možné používať izolátory porcelánové i plastové,
- g) dôležité konštrukčné prvky TV sa navrhujú z nehrdzavejúcej ocele (napr. skrutky, ...),
- h) ovládanie úsekových odpojovačov TV miestne, diaľkovo i ústredne,
- i) prednostne sa navrhuje individuálne ukoľajnenie priame, resp. s prierazkou (v jednosmernom systéme),
- j) pre zabezpečenie zvýšenej odolnosti TV proti vetru sa bočné držiaky vyvesia na rozperky otočných konzol,
- k) na spätné vedenie trakčného prúdu z elektrických hnacích vozidiel do trakčných napájacích staníc sa využívajú koľajnice prevádzkovaných koľají,
- l) vykoná sa ochrana oceľových konštrukcií pred koróziou pozinkovaním, príp. ekologickými náterovými hmotami,
- m) vybuduje sa vetromerná sieť s automatizovaným zberom a prenosom údajov do riadiaceho centra,
- n) TV musí byť konštruované tak, aby vyžadovalo minimálnu údržbu a bolo ľahko opraviteľné,
- o) stožiare TV a ich základy nesmú zasahovať do odvodňovacích priekop, ani inak narušovať odvodňovaciu sústavu telesa železničného spodku, pozri Obr. 1 a Tab. 1,
- p) bočné vychýlenie (kl'ukatosť troleja) musí vyhovovať priečnemu vychýleniu zberača z dôvodu prevýšenia koľaje. Pozri Obr. 2.



**Obr. 1** Vzdialenosť líca podpier TV od osi koľaje a vzdialenosť prednej strany základov od osi koľaje

**Tab. 1** Základné vodorovné vzdialenosti líca podpier vrchného trolejového vedenia od osi koľaje v priamej trati a v oblúku s polomerom  $R > 4\,000\text{ m}$  a s prevýšením  $p < 20\text{ mm}$  a rozchodom  $1\,435\text{ mm}$

Umiestnenie podpory TV		Vodorovná vzdialenosť líca podpier TV v mm		
		normálna	odporúčaná	najmenšia
Na trati		3000	3100 až 3400	2700
Na nástupišti		3750	4000 až 4300	3000
V stanici na vonkajšej strane koľají		3000	3100 až 3400	2500
V stanici na vonkajšej strane koľají na nástupišti		3750	4000 až 4300	3000
V stanici medzi koľajami	od hlavnej koľaje	3000	-	2500
	od ostatných staničných koľají	2500	-	2200
	na nástupišti	3750	-	3000



$$p : x = 1500 : 5500 \qquad x = \frac{5500}{1500} p = 3,67 p$$

**Obr. 2 Vplyv prevýšenia koľaje na priečne vychýlenie zberača**

16. Parametre pre TV pre trate normálneho, širokého a úzkeho rozchodu, ako i pre vrchné TV s prúdovou koľajnicou sú v norme [\[C49\]](#).
17. Neobsadené.
18. Neobsadené.
19. Neobsadené.

## Požiadavky na osvetlenie

### A. INTENZITA OSVETLENIA VYBRANÝCH PRIESTOROV A ZARIADENÍ V PODZEMNÝCH STANICIACH, ZASTÁVKACH A TUNELOCH

Osvetľovaný priestor	pracovné osvetlenie Em (lx)	núdzové osvetlenie Em (lx)
<b>A. Verejné priestory</b>		
vestibul	200 *)	2
prestupová komunikácia	200 *)	2
chodba pre cestujúcich	200 *)	2
pevné schodište	200 *)	2
pohyblivé schody	200 **)	2
nástupište	200 **)	2
únikové schodisko	200 *)	2
<b>B. Neverejné priestory</b>		
dielne	300	2
sklady so špeciálnym vybavením	200	-
sklady	100	-
strojovňa výtahu	200	2
technický priestor pohyblivých schodov	100 ***)	2
strojovňa vzduchotechniky	200	2
elektrická stanica, akumulátorovňa	200	2
služobná chodba	100	2
služobné schodisko	100	2
kancelárie a pulty na výdaj lístkov a batožiny s denným osvetlením	500	2
kancelárie a pulty na výdaj lístkov a batožiny bez denného osvetlenia	1500	2
<b>C. Osvetlenie tunelov</b>		
- tunely	5	1
- výhybky v dĺžke jazykov	75	2
- objekty únikových schodísk	150	2

V tabuľke intenzity pracovného osvetlenia sú uvedené hodnoty udržiavanej intenzity osvetlenia Em, pod ktorú priemerná intenzita osvetlenia na stanovenom povrchu nesmie klesnúť.

Pre prevádzkové osvetlenie priestranstiev ŽSR platí norma [\[C15\]](#).

Rovnomernosť intenzity osvetlenia vo verejných priestoroch podzemných staníc nesmie byť horšia ako 1 : 3.

## **ŽSR Z 10**

### **Príloha č. 13**

#### Poznámka

- \*<sup>)</sup> Pri mimoriadnej energetickej situácii vyhlásenej hlavným energetikom podniku 60 lx
- \*\*<sup>)</sup> V mieste úrovne nástupu a výstupu 300 lx
- \*\*\*<sup>)</sup> V mieste rozvádzačov 200 lx

## **B. RIADENIE OSVETLENIA ŽELEZNIČNÝCH PRIESTRANSTIEV**

- 1.** Elektrická energia sa musí pri prevádzke osvetlenia využívať hospodárne. Nesmie sa svietiť v dobe, keď je dostatok prirodzeného svetla. Časové údaje o vypínaní a zapínaní osvetlenia udáva osvetľovací kalendár.
- 2.** Ovládanie sa vykonáva podľa jednotlivých elektrických obvodov z miesta so stálou obsluhou. Automatické ovládanie je možné z miesta bez stálej obsluhy, s možnosťou prístupu udržiavajúceho zamestnanca. Ovládanie sa môže vykonávať tiež individuálnym spôsobom, ovládaním jednotlivých svietidiel (osvetľovacích jednotiek) z miestnych stanovišť podľa prevádzkových potrieb. Jednotlivé elektrické obvody majú ovládať skupiny svietidiel ucelených jednotlivých priestranstiev alebo priestranstiev jednotnej (rovnakej) technológie práce.
- 3.** Ak zariadenie ovláda časová automatika, do obsluhy patrí aj nastavovanie časovej automatiky podľa osvetľovacieho kalendára. Pokiaľ sú časové hodiny súčasťou hlavného rozvádzača, časovú automatiku nastavuje zamestnanec údržbárskej zložky.
- 4.** Celkové osvetlenie sa zapína vždy, keď je v železničnom priestranstve prevádzka alebo pohyb cestujúcich. V čase mimo železničnej prevádzky sa celkové osvetlenie vypína a zapína sa len orientačné osvetlenie.
- 5.** V priestoroch, kde osvetlenie nie je upravené na prevádzku celkového a orientačného osvetlenia, sa podľa Prevádzkového poriadku ŽST ponechá v prevádzke bez prerušenia osvetlenie celkové, alebo sa osvetlenie vypína úplne.
- 6.** V priestoroch, kde je celonočný dopravný pokoj, je nutné stanoviť v Prevádzkovom poriadku ŽST, či bude prevádzkované orientačné osvetlenie, alebo je nutné osvetlenie vypnúť úplne. Pri osvetlení sa prihliada aj k nutnej ochrane príslušných objektov ŽSR.
- 7.** V čase mimo prevádzky sa celkové osvetlenie zastávky vypína a v prevádzke zostáva buď orientačné osvetlenie, alebo sa osvetlenie vypína úplne, ak orientačné osvetlenie nie je vyhotovené.
- 8.** Celkové osvetlenie musí byť v prevádzke po dobu bezpečného príchodu a odchodu cestujúcich. Za takú dobu pre účely tohto predpisu je stanovená doba minimálne 30 min pred príchodom a 15 min po odchode vlaku, ktorý v zastávke stojí. V medziľahých staniciach bez ostrovných nástupíšť sa za dobu príchodu cestujúcich považuje hlásenie príchodu vlaku staničným rozhlasom a za dobu odchodu cestujúcich čas, kedy výpravca zistí, že cestujúci opustili priestor koľajiska. V ostatnom čase sa zapína iba osvetlenie verejne prístupných miest, do ktorých je umožnený prístup cestujúcich.

- 9.** Pre zapínanie osvetlenia v neobsadených zastávkach sa používa:
- a)** ústredné (programované) ovládanie na dispečerizovaných tratiach, ktoré môže byť doplnené časovým spínačom a fotočlánkom,
  - b)** zariadenie „Diaľkové ovládanie osvetlenia neobsadených zastávok“ DOOZ,
  - c)** časová automatika,
  - d)** fotobunkový spínač
- a ich kombinácia.
- 10.** Zásadne nie je dovolené:
- a)** odpojovať niektoré svietidlá osvetľovacej sústavy,
  - b)** vypínať jednu fázu elektrického napájania u trojfázových rozvodov osvetlenia,
  - c)** zamieňať vo svietidlách svetelné zdroje za svetelné zdroje iných výkonov, než sú určené alebo projektované (t. j. zámena je možná na základe projektu, príp. povoľovacieho listu pre prípad riešenia zmeny osvetlenia po meraní).
- 11.** Ak je osvetlenie riadené ústredne programovým zariadením, automatika musí umožniť obsluhu sledovať činnosť osvetlenia. Musí mať záznamové zariadenie na sledovanie času zopnutia a vypnutia. Záznam musí byť prístupný udržiavajúcim zamestnancom. Prístup k záznamu môže byť zabezpečený priamo zamestnancom OEE alebo zmluvne u výrobcu dodaním záznamu servisnými pracovníkmi podľa požiadavky ŽE ŽSR.
- 12.** Pri regulácii osvetlenia (pri zapínaní a vypínaní) je nutné prihliadnúť na dobu opätovného štartu svetelných zdrojov po ich vypnutí či výpadku. Údaje o dobách opätovného štartu jednotlivých typov svetelných zdrojov sú v pokynoch výrobcu. Nie je vhodné vypínať osvetlenie na interval kratší ako 15 minút.
- 13.** Výmenu svetelných zdrojov v objektoch železničných staníc a iných dopravní vykonáva správca OEE.
- 14.** Čistenie svietidiel musí byť vykonávané tak často, aby nedochádzalo k zníženiu intenzity.
- 15.** Správca OEE je povinný viesť evidenciu o výmene svetelných zdrojov. Elektrotechnické a svetelné technické úpravy osvetlenia (napr. smerovanie reflektorov) vykonáva podľa platných predpisov a noriem.
- 16.** Pri spúšťaní svietidla spúšťacím zariadením musí mať zamestnanec OEE nasadenú ochrannú prilbu a sledovať, aby žiadna osoba nestála pri stožiaroch pod výložníkom.
- 17.** Na elektrifikovaných tratiach smú byť menené svetelné zdroje v súlade s platnými technickými normami. U osvetľovacích stožiarov, ktoré sú bližšie než 1,5 m od častí trakčného vedenia pod napätím, alebo u ktorých sa môže časť svietidla pri jeho spúšťaní priblížiť do vzdialenosti menšej ako 1,5 m od častí trakčného vedenia pod napätím, označí správca OEE červeným pruhom a bezpečnostnou tabuľkou s udaním vzdialenosti najbližšej časti TV pod napätím a smie meniť svetelné zdroje pri dodržaní bezpečnostných noriem.

## **ŽSR Z 10**

### **Príloha č. 13**

**18.** Elektrické osvetlenie vonkajšieho železničného priestranstva musí spĺňať podmienky podľa normy [\[C15\]](#), ovládanie musí byť skupinové, centralizované alebo diaľkové s prípadným automatickým zapínaním a vypínaním.

**19.** Osvetlenie môže byť zabezpečené:

- a)** individuálne na stožiaroch,
- b)** vežovým osvetlením,
- c)** kombináciou individuálneho a vežového osvetlenia,
- d)** na vybraných miestach s reguláciou osvetlenia (možnosť programového zníženia intenzity osvetlenia),
- e)** zabudovanými svietidlami v stavebných konštrukciách.

**20.** Kryty osvetľovacích telies na verejne prístupných miestach musia byť v nerozbitnom vyhotovení (tzv. antivandal) umožňujúce ľahkú údržbu.

**21.** Neobsadené.

**22.** Neobsadené.

**23.** Neobsadené.



## Technické požiadavky na oznamovaciu techniku

### A. TELEKOMUNIKAČNÉ ZARIADENIA

1. Do telefónnej siete ŽSR patria telefónne ústredne medzinárodnej, národnej a regionálnej úrovne. Pri digitalizácii siete sa podporuje Q signalizácia. Ďalej sem patria koncentrátoary a pod.
  2. Medzi analógové prenosové zariadenia patria všetky vysokofrekvenčné (vf) a nízkofrekvenčné (nf) prenosové zariadenia vrátane nácestných zosilňovačov prevádzkované po metalických vedeniach.
  3. Medzi digitálne zariadenia dátovej siete patria smerovače, prepínače a servery.
  4. Medzi digitálne zariadenia transportnej siete patria systémy s asynchrónnym prenosovým módom (ATM), synchrónnym prenosovým módom (SDH) a vlnovým multiplexom (DWDM a CWDM).
  5. Medzi digitálne zariadenia prístupovej siete patria multiplexory a koncentrátoary (na báze PDH, SDH, X.25, Ethernet).
  6. Štruktúrované kabeláže (ŠK) sa budujú s ohľadom na lokalitu, nie na aplikáciu, a na báze káblov s kategóriou podľa potrieb miestnej, či prístupovej časti siete, prípadne vo veľkých lokalitách s chrbticovým prepojením pomocou optických okruhov. Pri väčších ŠK použiť technológiu prepínačov na 2. vrstve (ISO/OSI 7 vrstvového modelu) a pri veľmi veľkých ŠK použiť prepínače na 3. vrstve. Zásadne budovať LAN s prenosovou rýchlosťou min. 10 Mbit/s.
  7. Manažment WAN siete sa realizuje z jedného miesta v Bratislave so servisnou podporou lokálnych správ. Manažmenty sietí LAN a ŠK sa spravujú lokálne s výnimkou prístupovej brány, ktorá ostane v správe centrálného manažmentu siete WAN.
  8. Prenosová sieť sa digitalizuje využitím systémov ATM, SDH, PDH, WDM, IP/MPLS a Ethernet podľa jednotlivých úrovní metódou prekryvnej siete.
  9. Na hlavných smeroch sa použijú systémy od úrovne STM-1.
  10. Riadenie siete sa hierarchicky usporiada takto:
    - a) národná úroveň (ATM, SDH, DWDM, IP/MPLS) - riadená z riadiaceho pracoviska v Bratislave,
    - b) regionálne úrovne - riadené z príslušných regionálnych centier.
- Prepojenia na susedné správy ŽI sa realizujú minimálne na úrovni 2 Mbit/s, ak nebude dohodnutá medzi železničnými správami vyššia úroveň.
11. Z dôvodu zálohovania hlavných smerov sa musí prenosová sieť budovať ako okruh, resp. dvojitý okruh („8“), čo je nutné zohľadniť pri postupe budovania siete.
  12. Dátová sieť sa buduje na báze inteligentných uzlov schopných poskytnúť a zabezpečiť:
    - a) súčasný prenos tradičných dát,

- b) video na požiadanie, prípadne hlas,
- c) QoS pri prepájaní sietí formátmi Frame Relay, ATM.

13. Neobsadené.

14. Neobsadené.

15. Neobsadené.

## B. RÁDIOVÉ ZARIADENIA

16. Medzi miestne a traťové rádiové zariadenia patria všetky pevné (základňové), prenosné a pohyblivé (vozidlové) rádiové stanice vrátane anténnych systémov a príslušenstva prevádzkované na pridelených frekvenciách (pásmo 150 MHz a 450 MHz).

17. Do doby realizácie GSM-R sa môžu využívať zariadenia traťových rádiových spojení aj ako náhrada jestvujúcich privolávacích a traťových okruhov.

18. Pre traťové rádiové spojenie musí byť zriadená samostatná traťová rádiová sieť s individuálnou voľbou a identifikáciou účastníkov.

19. Prístup do traťovej rádiovéj siete môže mať iba rušňovodič, zamestnanci vykonávajúci pracovnú činnosť v príslušnom traťovom úseku a oprávnená osoba riadiaca dopravu na dráhe.

20. Pre spojenie ostatných prevádzkových zamestnancov s výpravcom sa v rámci realizácie traťových rádiových spojení zriadi alebo doplní všeobecná operatívna rádiová sieť ŽSR, prípadne aj rádiové siete príslušných odvetví v zmysle normy [\[C60\]](#).

21. Medzi zariadenia GSM-R patria všetky pevné zariadenia (MSC, NSS, BTS vrátane anténnych systémov, dispečerské terminály) a pohyblivé účastnícke terminály.

22. Pre mobilnú komunikáciu na koridoroch a určených tratiach sa bude realizovať systém EIRENE v pásme GSM-R (900 MHz).

23. Dodávaný GSM-R systém musí byť kompatibilný s existujúcim MSC (spojovací uzol v Bratislave) a umožňovať úplnú výmenu dát s touto jednotkou pri spracovaní volaní, sieťového riadenia v súlade s ETSI technickými podmienkami.

24. Dimenzovanie BTS pre šírú trať sa vyžaduje pre minimálne 8 súčasných volaní a pre železničné stanice pre minimálne 15 súčasných volaní.

25. Rozmiestnenie jednotlivých BTS musí vyhovovať podmienkam požadovaného pokrytia - minimálna hodnota pokrytia na 95 % v úrovni -95 dBm v intervale každých 100 m trate pre rýchlosť  $v \leq 220$  km/h, meraná na streche kabíny (4 m nad úrovňou trate), s anténou 0 dBi s možnosťou doplnenia pre ETCS úroveň 2.

26. Požiadavky na dostupnosť siete GSM-R:

- a) sieť musí byť úplne dostupná aspoň 99,65 % času,
- b) sieť môže byť obmedzene dostupná maximálne 0,3 % času,
- c) sieť môže byť nedostupná max. 0,05 % času.

Plná dostupnosť siete znamená dostupnosť spustených funkcií a kapacity siete, t. j. sieť splňuje požiadavky na pokrytie.

Obmedzená dostupnosť znamená:

- a) aspoň 25 % kapacity siete je dostupnej,
- b) sú dostupné aspoň základné funkcie siete - železničné núdzové volanie, funkčné adresovanie, volania k dispečerovi,
- c) sila poľa nie je menšia ako 3 dB špecifikovanej hodnoty pre vozidlový terminál alebo nie je viac ako 5 % z dĺžky tratí pokrytých GSM-R, ale nie viac ako následných 20 km, ktoré sú pokračovaním nie menej ako 40 km s plným pokrytím.

Sieť nie je dostupná, ak minimálne jedno z vyššie uvedených kritérií nie je splnené.

**27.** Schvaľovanie zariadení GSM-R sa musí riadiť požiadavkami a postupom pre dosiahnutie interoperabilných vlastností.

**28.** Neobsadené.

**29.** Neobsadené.

**30.** Neobsadené.

### C. KÁBLOVÉ VEDENIA

**31.** Metalické diaľkové káble sú všetky štvorkované symetrické (DK) káble vrátane káblových súborov a koaxiálne káble (KK) určené pre diaľkové prenosové cesty.

**32.** Metalické miestne káble (MK) sú všetky párované a štvorkované káble určené pre prístupové siete, koncové účastnícke vedenia a pre iné miestne účely, vrátane káblových súborov.

**33.** Novobudované diaľkové vedenia určené pre distribučnú sieť sa budujú optickými káblami. Optické káblové vedenia sa realizujú pokládkou do telesa železničného spodku, do zeme na pozemkoch ŽSR, závesom optických káblov na stožiare TV, alebo pokládkou do povrchových káblových žlabov podľa miestnych pomerov, faktorov výhodnosti a technického použitia.

**34.** Optické káble sú konštrukčne tvorené optickými vláknami. MOK káble sú určené pre prístupové siete a pre miestne účely a DOK sa používajú pre diaľkové prenosové cesty. Nepatria sem rozvody v budovách.

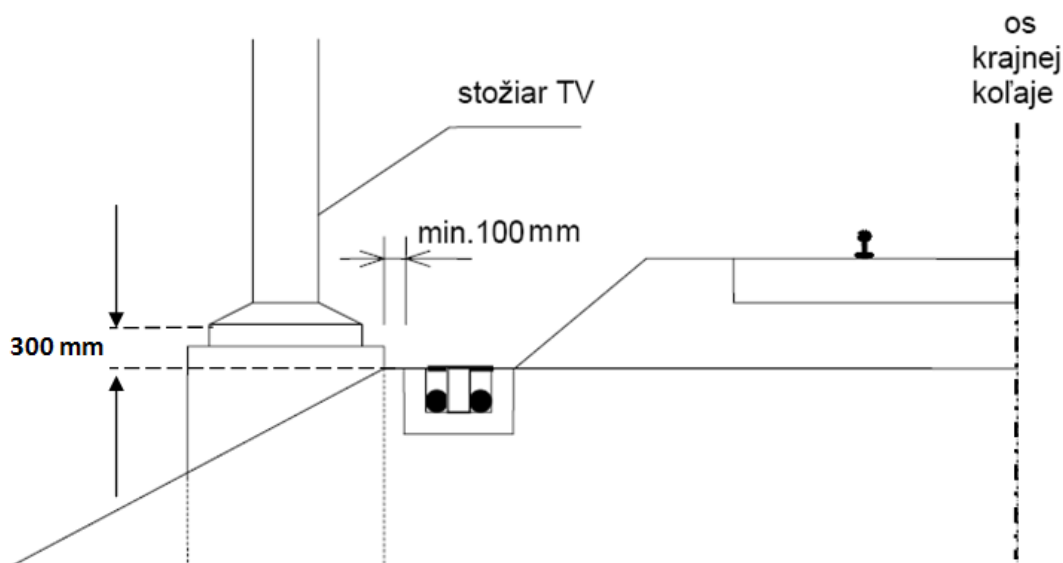
**35.** Pri výstavbe nových diaľkových vedení sa zásadne používajú optické káble s jednovláknovými vláknami. Typ kábla, ktorý sa použije pre výstavbu, počet optických vlákien a spôsob pokládky musí byť uvedený v projektovej dokumentácii. Optické káble je potrebné ukončiť v miestach jeho vyvedenia na optických rozvádzačoch s technológiou konektorov E 2000/APC.

**36.** Aby železničné káblové vedenia zodpovedali technicky a ekonomicky svojmu účelu, musia byť v celej ich dĺžke splnené nasledujúce základné požiadavky:

- a) konštrukcie vedení musia zaručovať predpísanú stabilitu všetkých elektrických a fyzikálnych parametrov,

- b) vedenia musia byť chránené proti rušivým vplyvom vyvolanými kapacitnými a indukčnými väzbami s inými zabezpečovacími, oznamovacími a energetickými vedeniami a zdrojmi ako aj vplyvmi trakčného vedenia na elektrifikovaných tratiach,
- c) vedenia nesmú spôsobovať nadmerné a nebezpečné elektrické prúdy vo svojom okolí na železničnom pozemku, ako aj mimo neho,
- d) vedenia musia byť naprojektované tak, aby vyhovovali optimálnym podmienkam nielen z hľadiska výstavby, ale aj z hľadiska prevádzky a údržby.

37. Príklad umiestnenia povrchového žľabu je na Obr. 1.



**Obr. 1 Umiestnenie povrchového káblového žľabu na jednej strane širej trate**

- 38. Neobsadené.
- 39. Neobsadené.
- 40. Neobsadené.

## **D. OSTATNÉ OZNAMOVACIE ZARIADENIA**

- 41.** Dispečerské komunikačné zariadenia sú všetky zariadenia používané na dispečerské riadenie dopravných a technologických procesov.
- 42.** Ako rozhlasové zariadenia pre riadenie železničnej prevádzky sa používa dopravný rozhlas, rozhlas pre posun a rozhlas pre prevádzkové obvody. Tento druh rozhlasového zariadenia môže byť nahradený rádiovou prevádzkou alebo GSM-R. Rozhlasové zariadenie pre cestujúcich môže byť zlúčené v komplexnom systéme spolu s rozhlasom pre riadenie železničnej prevádzky (dopravný rozhlas) , prípadne ako samostatný rozhlas pre cestujúcich.
- 43.** Ozvučenie priestorov určených pre cestujúcich musí spĺňať na interoperabilných tratiach príslušné TSI a vo všeobecnosti zabezpečiť požiadavku na rovnomernosť ozvučenia, zrozumiteľnosť a neprekročenia povolených úrovní hluku na hranici železničného pozemku.
- 44.** Medzi informačné zariadenia pre cestujúcich patria vizuálne , hlasové, hodinové zariadenia a ich kombinácie, navigačné zariadenia a prvky pre nevidiacich, zariadenia umožňujúce prístup cestujúcich k informačným službám spojených s osobnou vlakovou dopravou jednotlivých dopravcov.
- 45.** Pre cestujúcich, ktorí využívajú služby ŽSR, sa zriaďujú informačné zariadenia, ktoré musia poskytovať aktuálne informácie o jazdách všetkých druhov vlakov osobnej dopravy.
- 46.** Komplexné riešenie poskytovania informácií pre cestujúcich je vypracované v projektovej dokumentácii.
- 47.** Do komplexného zabezpečenia budov a objektov patria EPS, PSN, prístupové systémy, kamerové systémy a pod.
- 48.** Medzi diagnostické systémy pre železničné koľajové vozidlá patria IHL, IHOD, IPK, elektronické obrysnice, mostové a priebežné koľajové váhy.
- 49.** Diagnostické systémy pre zisťovanie nepravidelností a parametrov železničných koľajových vozidiel sa umiestňujú na požadovanom mieste s ohľadom na zabezpečenie bezpečnosti železničnej dopravy, komponentov a technológií železničnej trate a prípadne získania informácií o vlaku. Nové zariadenia musia diagnostikovať v oboch smeroch, pričom musia umožniť prenos výstupných informácií na rôzne vzdialené pracoviská. Diagnostické systémy musia umožniť vzájomné sieťovanie. Rešpektovanie výstupných informácií medzi ŽSR a dopravcami je potrebné zabezpečiť zmluvne.
- 50.** Medzi koncové komunikačné zariadenia železničnej prevádzky patria telefónne zapojovače, prístroje MB, vonkajšie telefónne objekty (VTO), rádiostanice, terminály siete GSM-R, jednotky tichého dorozumenia.
- 51.** Medzi koncové informačné zariadenia patria osobné počítače, prenosné počítače, tablety, čítačky elektronických kníh, tlačiarne, skenery, plotre, multifunkčné zariadenia, monitory, video projektory, klávesnice, myši, pamäťové médiá, aktívne a pasívne sieťové prvky, koncové hlasové zariadenia telefónnej siete, mobilné hlasové a dátové zariadenia v sieti mobilných operátorov. Tieto zariadenia musia v podmienkach ŽSR spĺňať parametre v súlade s účelom ich použitia.

**ŽSR Z 10**

**Príloha č. 14**

**52.** Neobsadené.

**53.** Neobsadené.

**54.** Neobsadené.

## Povinnosti správcov k zariadeniam ŽI

### A. Prehliadky odvetvia ŽTS

Pol.	Predmet a spôsob prehliadky	Objekt	Prehliadku organizačne zabezpečuje	Prehliadku vykoná zamestnanec minimálne vo funkcii	Najdlhší časový interval medzi prehliadkami	Povolené tolerancie intervalu prehliadky	Pozn.
1.	Pochôdzka trate	hlavné koľaje (traťové, spojovacie, hlavné staničné) v rýchlostnom pásme RP3 a RP4	výkonný správca ŽTS	Kontrolór trate	7 dní	- 3 dni	
		hlavné koľaje v Rp1 a RP2 a v dopravných koľajach v železničných staniciach	výkonný správca ŽTS	Kontrolór trate	10 dní	- 4 dni	
		ostatné staničné koľaje	výkonný správca ŽTS	Kontrolór trate	14 dní	- 5 dní	
2.	Kontrolná jazda	hlavné koľaje na všetkých prevádzkovaných tratiach	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI SMSÚ	1 mesiac	- 7 dní	
3.	Merania geometrickej polohy koľaje	traťové a hlavné staničné koľaje	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI SMSÚ	4 mesiace	- 21 dní	
		ostatné koľaje	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI SMSÚ	6 mesiacov	- 25 dní	
4.	Kontrola priečného prierezu	traťové a hlavné staničné koľaje	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	12 mesiacov	- 30 dní	
		ostatné koľaje	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	36 mesiacov	- 3 mesiace	
5.	Prehliadka a meranie výhybky (pozri Prílohu č. 17)	výhybky v dopravniciach s koľajovým rozvetvením a na trati	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	1 mesiac	- 5 dní	Komisia 1) Komisia 2)
6.	Nedeštruktívna kontrola koľajníc, srdcovky, jazyka výhybiek a vizuálna prehliadka ich zvarov za účelom zistenia lomov alebo chýb	koľaje s rýchlosťou > 120 km/h	OR Sekcia ŽTS	Správca ŽI	6 mesiacov	- 1 mesiac	
		koľaje s rýchlosťou > 60 km/h a ≤ 120 km/h	OR Sekcia ŽTS	Správca ŽI	12 mesiacov	- 2 mesiace	
		koľaje s rýchlosťou ≤ 60 km/h	OR Sekcia ŽTS	Správca ŽI	48 mesiacov	- 4 mesiace	

7.	Prehliadka zvláštnych konštrukcií železničného zvršku	prídržné a ochranné koľajnice	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	12 mesiacov	↔	
		opierky proti putovaniu koľajnic a podvalové kotvy		Správca ŽI	v povolených toleranciách	III. až IV. a IX. až X. mesiac	
		dilatačné zariadenia		Správca ŽI	v povolených toleranciách	III. až IV. a IX. až X. mesiac	
		konštrukčné prvky na čistiach a prehliadkových jamách a dezinfekčných koľajach		Správca ŽI	6 mesiacov	↔	
		koľajové brzdy		Správca ŽI	3 mesiace	↔	
		konštrukčné prvky na koľajových váhach		Správca ŽI	6 mesiacov	↔	
		konštrukčné prvky na železničných priecestiach a priechodoch		Správca ŽI	6 mesiacov	↔	
8.	Komplexná prehliadka trate	všetky traťové koľaje	výkonný správca ŽTS	koordinátor	12 mesiacov	↔	
		stav a komplexnosť výstroja trate a koľají	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	v povolených toleranciách	III. až XI. mesiac	
		jarná prehliadka stavieb a zariadení žel. spodku		Koordinátor		III. a IV. mesiac	
		stavu žel. zvršku a bezstykovej koľaje		Koordinátor		III. až V. mesiac	
		na zabezpečenie tratí k zimnej prevádzke		Správca ŽI		IX. a X. mesiac	
		Prehliadky rozhľadových pomerov na priecestiach		Správca ŽI		III. až XI. mesiac	
9.	Komisionálna prehliadka priecestí a priechodov	priecestia a priechody	výkonný správca ŽTS	vedúci prevádzky SMSÚ ŽTS		60 mesiacov	- 3 mesiace
10.	Prehliadky nástupíšť a prístupových priechodov	všetky	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	v povolených toleranciách	III. až IV. a IX. až X. mesiac	
11.	Prehliadky budov pre služobné a technické účely	všetky budovy	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	12 mesiacov	↔	



12.	Bežné prehliadky mostov, mostných provizórií trvalo zabudovaných a konštrukcií podobných mostom	všetky	výkonný správca ŽTS mostov	Správca mostov	12 mesiacov	- 1 mesiac	
	Bežné prehliadky mostných provizórií za účelom posúdenia kompletnosti a funkčnosti vždy pred ich použitím	všetky	správca mostného provizória	Vedúci prevádzky SMÚ	podľa potreby	↔	
13.	Podrobné prehliadky (revízie) mostov, mostných provizórií a konštrukcií podobných mostom	všetky koľaje	výkonný správca ŽTS mostov + VVÚŽ ŽTS diagnostika	Správca mostov	36 mesiacov	- 2 mesiace	
14.	Základná prehliadka tunelov	tunel vo výbornom stave	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	12 mesiacov	↔	
		tunel v dobrom stave	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	6 mesiacov	- 1 mesiac	
		tunel v zhoršenom stave	výkonný správca ŽTS	Správca ŽI	4 mesiace	- 21 dní	
	Ročná prehliadka tunelov	všetky	výkonný správca ŽTS	Vedúci TuO Vedúci TO**	12 mesiacov	- 1 mesiac	**U OR bez TuO
	Hlavná prehliadka tunelov	všetky	OR sekcia ŽTS	Vedúci technického oddelenia	60 mesiacov	- 3 mesiace	

Komisia 1) - mesačná prehliadka na zabezpečených výhybkách vykonaná zástupcami ŽTS a OZT v zmysle čl. 558 a)

Komisia 2) - štvrtročná prehliadka ŽI zástupcami ŽTS, OZT, EE a dopravy v zmysle čl. 558 b)

Komisia 3) - päťročná prehliadka železničných priecestí a priechodov v zmysle čl. 558 c)

Konkrétne stanovené tolerancie intervalov medzi prehliadkami sa musia dodržať. Mesačný interval sa uvažuje vždy ku konkrétnemu dátumu, napr. k 15. dňu v mesiaci

↔ Časové intervaly prehliadok sa môžu jednotlivo predĺžiť alebo skrátiť o 1/6 dĺžky intervalu so zaokrúhlením na celé dni smerom hore

výkonný správca ŽTS je podľa druhu zariadenia a organizačných poriadkov:

- \* SMSÚ ŽTS TO,
- \* SMSÚ ŽTS TuO,
- \* SMSÚ ŽTS ÚB
- \* MO

B. Prehliadky odvetvia OZT

Pol.	Predmet a spôsob prehliadky	Objekt	Prehliadku organizačne zabezpečuje	Prehliadku vykoná zamestnanec minimálne vo funkcii	Najdlhší časový interval medzi prehliadkami	Povolené tolerancie intervalu prehliadky	Pozn.
1.	Prehliadka a meranie výhybiek s prvkami zabezpečovacieho zariadenia (pozri Prílohu č. 17, čl. 3)	kontrolné a prestavné zariadenia výhybiek a vertikálne uzávery výhybiek	výkonný správca OZT	Návestný majster	1 mesiac	- 5 dní	Komisia 1)
			výkonný správca OZT	Hlavný majster	3 mesiace	- 5 dní	Komisia 2)
2.	Prehliadka a meranie zabezpečovacieho zariadenia a príslušných vedení	zabezpečovacie zariadenia na hlavných tratiach	výkonný správca OZT	Hlavný majster	3 mesiace	- 5 dní	
		zabezpečovacie zariadenia na vedľajších a špeciálnych tratiach a spádoviskách	výkonný správca OZT	Hlavný majster	6 mesiacov	- 14 dní	
		dohľadnosť návestidiel z koľajiska	výkonný správca OZT	Návestný majster	1 mesiac	↔	v rámci údržby
		dohľadnosť návestidiel (striedavo za svetla/za tmy) z vedúceho koľajového vozidla	výkonný správca OZT	Hlavný majster	6 mesiacov	↔	
		viditeľnosť výstražníkov na PZZ	výkonný správca OZT	Hlavný majster	12 mesiacov	V. až IX. mesiac	
3.	Prehliadky a merania oznamovacích zariadení a príslušných vedení	zariadenia určené na organizáciu a riadenie dopravy na dráhe a informovanie cestujúcich	výkonný správca OZT	Hlavný majster	3 mesiace	- 5 dní	Komisia 2)
		dispečerské spoje, traťové, hlásnicové, výhybkárske, privolávacie okruhy	výkonný správca OZT	Vedúci prevádzky	12 mesiacov	↔	
4.	Komplexná prehliadka oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia	celý obvod stanice nad 50 výhybkových jednotiek	OR sekcia OZT	Vedúci prevádzky	60 mesiacov	- 3 mesiace	
		celý obvod stanice do 50 výhybkových jednotiek a medzistaničný úsek	výkonný správca OZT	IŽD	60 mesiacov	- 3 mesiace	

		PZS typu VÚD	výkonný správca OZT	Vedúci prevádzky	24 mesiacov	↔	technická prehliadka
5.	Komisionálna prehliadka priecestí a priechodov	priecestia a priechody s PZZ	výkonný správca ŽTS	Vedúci prevádzky OZT	60 mesiacov	- 3 mesiace	Komisia 3)

Komisia 1) - mesačná prehliadka na zabezpečených výhybkách vykonaná zástupcami ŽTS a OZT v zmysle čl. 558 a)

Komisia 2) - štvrtročná prehliadka zariadení ŽI zástupcami ŽTS, OZT, EE a dopravy v zmysle čl. 558 b)

Komisia 3) - päťročná prehliadka železničných priecestí a priechodov v zmysle čl. 558 c)

Konkrétne stanovené tolerancie intervalov medzi prehliadkami sa musia dodržať. Mesačný interval sa uvažuje vždy ku konkrétnemu dátumu, napr. k 15. dňu v mesiaci

↔ Časové intervaly prehliadok sa môžu jednotlivito predĺžiť alebo skrátiť o 1/6 dĺžky intervalu so zaokrúhlením na celé dni smerom hore

výkonný správca OZT je podľa druhu zariadenia a organizačných poriadkov:

- \* SMSÚ OZT ZT,
- \* SMSÚ OZT OT,
- \* SMSÚ OZT KT,
- \* ŽT

C. Prehliadky odvetvia EE

Pol.	Predmet a spôsob prehliadky	Objekt	Prehliadku organizačne zabezpečuje	Prehliadku vykoná zamestnanec minimálne vo funkcii	Najdlhší časový interval medzi prehliadkami	Povolené tolerancie intervalu prehliadky	Pozn.
1.	Prehliadka trakčného vedenia	kontrola statických parametrov, trolejový drôt, podpery, ochranné opatrenia	výkonný správca EE	Vedúci prevádzky	12 mesiacov	- 1 mesiac	
2.	Prehliadka trakčných napájacích staníc	kontrola inštalácie, strojov a prístrojov, nastavenie ochrán	výkonný správca EE	Vedúci prevádzky	12 mesiacov	- 1 mesiac	
3.	Meranie trakčného vedenia meracím vozňom	hlavné koľaje s rýchlosťou $\geq 100$ km/h	Sekcia EE OR	IŽD	6 mesiacov	- 21 dní	
		hlavné koľaje s rýchlosťou $< 100$ km/h a vedľajšie koľaje	Sekcia EE OR	IŽD	12 mesiacov	- 1 mesiac	
4.	Prehliadka elektrických silnoprúdových zariadení	rozdávače, ovládacie prvky, zariadenia inštalácií, osvetľovacie prvky, EOVS	výkonný správca EE	Majster EE	3 mesiace	- 5 dní	Komisia 2)
5.	Komisionálna prehliadka priecestí a priechodov	priecestia a priechody na elektrifikovaných tratiach	výkonný správca ŽTS	Majster EE	60 mesiacov	- 3 mesiace	Komisia 3)

Komisia 2) - štvrtročná prehliadka ŽI zástupcami ŽTS, OZT, EE a dopravy v zmysle čl. 558 b)

Komisia 3) - päťročná prehliadka železničných priecestí a priechodov v zmysle čl. 558 c)

Konkrétne stanovené tolerancie intervalov medzi prehliadkami sa musia dodržať. Mesačný interval sa uvažuje vždy ku konkrétnemu dátumu, napr. k 15. dňu v mesiaci

výkonný správca EE je podľa druhu zariadenia a organizačných poriadkov:

- \* SMSÚ EE ET,
- \* SMSÚ EE TV,
- \* SMSÚ EE SZ,

## **Križovanie a súbehy vedení so železničnými traťami**

### **A. VŠEOBECNE**

- 1.** Križovanie tratí s energetickými, telekomunikačnými, vodovodnými, kanalizačnými a inými vedeniami, ktoré neslúžia prevádzke tratí, ani doprave na dráhe, sa musí navrhovať a zriaďovať tak, aby vedenia neovplyvňovali bezpečnú prevádzku dráhy, ani bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe, najmä aby neovplyvňovali odvodňovacie zariadenia dráhy, zabezpečovacie, spojové, záznamové a signalizačné zariadenia, trakčné napájacie vedenia, iné zariadenia energetického vybavenia dráhy, ani prevádzkové energetické vybavenie trakčných vozidiel.
- 2.** Vedenia uvedené v predchádzajúcom článku možno pri križovaní s traťou viesť popod teleso trate podľa možnosti kolmo na smerové vedenie trate. Vedenia vedené súbežne so železničnou traťou musia byť uložené mimo svahov železničného telesa. Umiestnenie vedenia v obvode dráhy a na pozemku dráhy (v súbehu aj pri križovaní telesa dráhy) je možné len na základe súhlasu prevádzkovateľa dráhy a na základe záväzného stanoviska špeciálneho stavebného úradu.
- 3.** Ak dôjde k funkčnej poruche alebo k havárii vedenia umiestneného v obvode dráhy, vlastník vedenia je povinný bezodkladne informovať prevádzkovateľa dráhy o rozsahu nevyhnutných prác a o čase nevyhnutnom na ich vykonanie. Vlastník vedenia je povinný postupovať podľa pokynov prevádzkovateľa dráhy tak, aby prevádzka dráhy a doprava na dráhe boli dotknuté čo najmenej.
- 4.** Stavebník, ktorý vykonáva modernizáciu alebo významnú obnovu svojich objektov a zariadení, pri ktorej je potrebná preložka trate alebo preložka vedení v správe ŽSR, zabezpečí na vlastné náklady nové umiestnenie trate alebo vedenia ako vyvolanú investíciu a po skončení prác trať a vedenie odovzdá pôvodnému správcovi majetku. Odovzdanie a prevzatie objektov sa vykonáva v zmysle podmienok stanovených zmluvou o odovzdaní a prevzatí objektov vyvolaných investícií.
- 5.** Neobsadené.
- 6.** Neobsadené
- 7.** Neobsadené.

### **B. KRIŽOVANIE VEDENÍ CUDZÍCH VLASTNÍKOV SO ŽELEZNIČNÝMI TRAŤAMI**

- 8.** Všetky vedenia mimo správy ŽSR, križujúce železničnú trať, musia byť uložené v chráničke alebo kolektore tak, aby bolo možné jeho vloženie, resp. výmena bez narušenia železničnej prevádzky.
- 9.** Chráničky sa prednostne zriaďujú pretláčaním a ich krytie je najmenej 2,00 m od nivelety koľaje. Ich ukončenie sa vyžaduje najmenej 4,00 m od osi krajnej koľaje. Ako materiál potrubia sa používajú tlakové rúry, ktoré odolávajú prevádzkovým tlakom a prípadným chemickým účinkom. Pri budovaní chráničiek s priemerom  $\geq 0,50$  m sa vyžaduje preukázanie dostatočnej statickej únosnosti.

## ŽSR Z 10

### Príloha č. 16

Bez súhlasu správcu ŽTS (odborného technického dozoru) nie je dovolené používať technológie (zväčšujúce objem, resp. znižujúce odpor pri pretláčaní), ktoré môžu narušiť stabilitu telesa železničného spodku.

**10.** Revízne šachty sa budujú aspoň po jednej strane železničného telesa, a to na strane možného gravitačného výtoku kvapaliny z kanála. Umiestňujú sa najmenej do vzdialenosti 2,00 m od páty násypu alebo 0,60 m od vonkajšej hrany odvodňovacej priekopy, pričom v tomto prípade nesmie byť vzdialenosť od osi krajnej koľaje menšia ako 4,00 m.

**11.** Všetky elektricky vodivé podzemné vedenia, uložené v okolí tratí elektrifikovaných jednosmernou napäťovou sústavou, musia byť zriaďované s ochranou proti bludným prúdom.

**12.** Silnoprúdové nadzemné vedenie má križovať železničnú trať na širšej trati kolmo na trať. Nesmie ohrozovať bezpečnosť a plynulosť železničnej prevádzky. Stožiare sa umiestňujú najmenej 3,00 m od osi krajnej koľaje a pri elektrifikovaných tratiach najmenej 7,00 m a musia byť bezpodmienečne uzemnené. Vodiče musia byť vedené nad temenom koľajnice v súlade s normou [\[C70\]](#) vo výške najmenej 6,6 m na neelektrifikovaných tratiach. Nad oznamovacím vedením ŽSR musia byť izolované vodiče najmenej 2,00 m, neizolované vodiče 2,6 m. Pri elektrifikovaných tratiach musia byť izolované vodiče silnoprúdového vedenia najmenej 2,00 m nad TV, neizolované vodiče 2,6 m.

Pri tratiach, kde sa pripravuje elektrifikácia, musí byť výška izolovaných vodičov najmenej 9,5 m nad STKP, pri neizolovaných vedeniach 10,1 m.

Výška všetkých vedení s napätím siete nad 45 kV nad traťou a nad vedeniami sa zvyšuje úmerne s napätím v súlade s normou [\[C69\]](#):

- a) pre siete 110 kV o 0,4 m
- b) pre siete 220 kV o 1,1 m
- c) pre siete 400 kV o 2,2 m

Pokiaľ nie je v dokumentácii vyslovene uvedené inak, uvažuje sa s neizolovanými vodičmi.

**13.** Podrobnosti pre umiestnenie vedení v železničnom spodku sú uvedené v predpise [\[B16\]](#).

**14.** Neobsadené.

**15.** Neobsadené.

**16.** Neobsadené.

### **C. KRIŽOVANIE KÁBLOV SO ŽELEZNIČNÝMI TRATĀMI**

**17.** Silnoprúdové, oznamovacie a zabezpečovacie podzemné káble sa vedú pod železničnou traťou v ochranných chráničkách, ktoré zároveň zabezpečujú bezpečnosť prevádzky na trati a umožňujú jednoduchú výmenu kábla. Kábel musí byť umiestnený najmenej 1,00 m pod niveletou koľaje, okrem križovaní uvedených v nasledujúcom článku.

**18.** Križovanie železničných káblov s koľajiskom na kábovej lávke, návestnej lávke, bráne trakčného vedenia alebo kábovým prevesom je možné použiť len v nevyhnutných prípadoch. Podrobnosti sú uvedené v norme [\[C16\]](#).

**19.** Križovanie podzemných stavieb a zariadení v priestore obvodu dráhy musí byť viditeľne označené.

**20.** Na zabezpečenie prechodov mechanizačných prostriedkov pri údržbových a obnovovacích prácach na železničnom spodku a zvršku sa nesmú projektovať a novo ukladať drážne a iné zariadenia, základy stožiarov, podpier trakčných vedení, návěstidiel, podpier osvetlenia, kábové vedenia, stykové transformátory, tlmivky a pod. v priestore obmedzenom:

- a)** v dopravniciach s koľajovým rozvetvením vo vzdialenosti min. 2,20 m od osi koľaje v hĺbke 0,55 m pod niveletou koľaje,
- b)** na širšej trati až po krajnú výhybku vo vzdialenosti 2,35 m od osi koľaje v hĺbke 0,85 m pod niveletou koľaje,
- c)** na mostných objektoch s priebežným koľajovým lôžkom a bez presypávky vo vzdialenosti min. 2,20 m od osi koľaje v hĺbke min. 0,40 m pod niveletou koľaje.

Stanovené vzdialenosti sa musia v oblúkoch upraviť vzhľadom na rozšírenie a naklonenie priechodného prierezu.

**21.** Neobsadené.

**22.** Neobsadené.

**23.** Neobsadené.





### **Prípady, v ktorých sa koľaje a výhybky nesmú ponechať v prevádzke bez osobitných bezpečnostných opatrení**

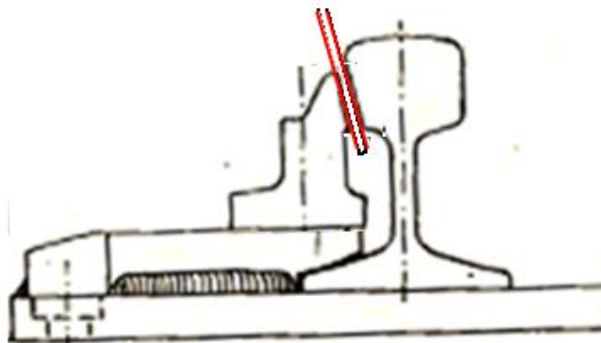
1. V prevádzke ŽI sa nesmú ponechať bez osobitných bezpečnostných opatrení koľaje, stavby alebo zariadenia na železničných tratiach, na ktorých sú:

- a) prekážky v priechodnom priereze a to:
  - aa) cudzie predmety, ktoré sa nedajú okamžite odstrániť (spadnutý náklad, skaly, stromy, naplaveniny, ľadové kvaple, cestné vozidlá a pod.),
  - ab) zasahujúce časti zariadení ŽI (súčasti trakčného vedenia, súčasti zariadení OZT, súčastí obmuroviek v tuneloch, rámp a pod.);
- b) lomy nosných častí zariadení:
  - ba) lom koľajnice, dilatačného zariadenia,
  - bb) lom konštrukčných častí mostov,
  - bc) lom v konštrukcii priecestia,
  - bd) lom súčasti trakčného vedenia,
  - be) lom súčasti návestidiel;
- c) vybočenie koľaje (smerové alebo výškové) súvisiace s teplotnými zmenami v napätí koľajníc a ich posunom k miestu vybočenia, respektíve jednostranným otvorením štrkového lôžka za hlavami podvalov;
- d) prekrytie železničného zvršku vodou pri povodniach;
- e) narušenia stability železničného spodku;
  - ea) podmývanie svahov,
  - eb) praskliny a poklesy pri zosuvoch;
- f) požiare na železničnej trati a v bezprostrednej blízkosti;
  - fa) požiare na železničnom zvršku,
  - fb) požiare porastov v zárezoch a násypoch,
  - fc) požiare na KV alebo nákladu.
- g) poškodené výstražníky, zábrany a závory na priecestiach.

2. V prevádzke ŽI sa nesmú ponechať bez osobitných bezpečnostných opatrení výhybky, ktoré majú najmenej jednu z týchto porúch:

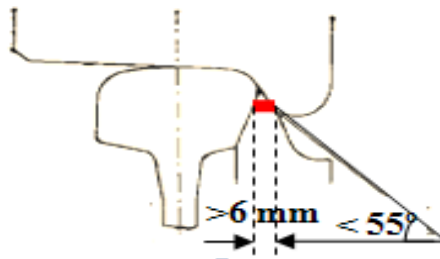
- a) uvoľnené jazyky v čapovom uložení,
- b) lom jazyka, opornice,
- c) lom, deformácia alebo iné poškodenie spojovacej alebo uzávorovacej tyče,
- d) lom srdcovky (klinu, krídlových, hrotových alebo kolenových koľajníc).

3. Pri prehliadke a kontrole výhybiiek vykonanej meraním (pozri Obr. 1) sa nesmú ponechať bez osobitných bezpečnostných opatrení výhybky, ktoré majú najmenej jednu z týchto porúch:



Obr. 1 Medzera medzi jazykom a opornicou výhybky

- a) hákový alebo vertikálny uzáver výhybky sa dá uzavrieť, keď:
    - aa) vo výhybke, prechádzanej rýchlosťou 60 km/h a vyššou je medzi jazykom a opornicou **v mieste prvého uzáveru** medzera 3,5 mm alebo viac,
    - ab) vo výhybke prechádzanej rýchlosťou menšou ako 60 km/h je medzi jazykom a opornicou **v mieste prvého uzáveru** medzera 5 mm alebo viac,
  - b) hrot jazyka nedolieha k opornici a pritom medzera medzi nimi **v osi prvého uzáveru** (hákového, vertikálneho) **alebo spojovacej tyče** na výhybkách (miesto na výhybke kde nie je uzáver, napr. vnútorné jazyky **starších typov** križovatkových výhybiiek) prevádzkovaných rýchlosťou:
    - ba) 60 km/h a vyššou je 4 mm alebo viac,
    - bb) do 60 km/h je 6 mm alebo viac.
4. V prevádzke ŽI sa nesmú ponechať bez osobitných bezpečnostných opatrení výhybky, ktoré majú najmenej jednu z týchto porúch:
- a) temeno hlavy jazyka je znížené oproti opornici o 5 mm a viac v mieste, kde je pojazdová hrana opornice vzdialená od pojazdovej hrany k nej príslušného jazyka 60 – 100 mm,
  - b) medzera medzi stojinou jazyka a jazykovou opierkou je väčšia ako 3 mm pre rýchlosť  $90 < v \leq 160$ , 5 mm pre rýchlosť  $v \leq 90$  km/h,
  - c) zrovnané opotrebovanie oporníc a jazykov je tak veľké, že ich oslabený prierez podľa platných noriem nevyhovuje najvyššej rýchlosti a najväčšej dovolenej hmotnosti na nápravu,
  - d) hrot jazyka je vyštrbený v súvislej dĺžke viac ako 150 mm a súčasne viac ako 17 mm pod temenom opornice tak, že na povrchu jazyka je vytvorená vodorovná plocha vo väčšej šírke ako 6 mm, pozri Obr. 2.



**Obr. 2 Poškodenie jazyka**

- e) nie je zaistené vodivé prepojenie koľajnicových častí výhybiek vrátane oporníc, jazykov a srdcoviek,
  - f) ak zvislé ojazdenie srdcovky je väčšie ako:
    - ea) 6 mm vo výhybke, ktorá umožňuje jazdu rýchlosťou  $v \geq 100$  km/h,
    - eb) 9 mm vo výhybke, ktorá umožňuje jazdu rýchlosťou  $40 < v < 100$  km/h,
    - ec) 12 mm vo výhybke, ktorá umožňuje jazdu rýchlosťou  $v \leq 40$  km/h,
- pričom ojazdenie srdcovky sa meria vždy v mieste, kde šírka temena srdcovky je 40 mm alebo väčšia,
- g) ak vo výhybke normálneho rozchodu je vzdialenosť pojazdnej hrany srdcovky od vodiacej hrany prídržnice menšia ako 1 393 mm, alebo 1 392 mm u tvaru koľajníc R 65 a S 49 1. generácie, T, A a väčšia ako 1 398 mm alebo vzdialenosť medzi vodiacou hranou prídržnice a zodpovedajúcou hranou krídlovej koľajnice, alebo v dvojitých srdcovkách medzi vedúcimi hranami prídržníc je väčšia ako 1 356 mm,
  - h) vo výhybke širokého rozchodu je vzdialenosť pojazdnej hrany srdcovky od vodiacej hrany prídržnice menšia ako 1 478 mm a väčšia ako 1 483 mm alebo vzdialenosť medzi vodiacou hranou prídržnice a zodpovedajúcou hranou krídlovej koľajnice, alebo pri dvojitých srdcovkách medzi vodiacimi hranami prídržníc je väčšia ako 1 436 mm,
  - i) vo výhybke úzkeho rozchodu 1 000 mm je vzdialenosť pojazdnej hrany srdcovky od vodiacej hrany prídržnice menšia ako 964 mm a vzdialenosť medzi vodiacou hranou prídržnice a zodpovedajúcou hranou krídlovej koľajnice je väčšia ako 934 mm,
  - j) vo výhybke úzkeho rozchodu 760 mm je vzdialenosť pojazdnej hrany srdcovky od vodiacej hrany prídržnice menšia ako 730 mm a vzdialenosť medzi vodiacou hranou prídržnice a zodpovedajúcou hranou krídlovej koľajnice je väčšia ako 698 mm,
  - k) nadvýšenie prídržnice nad temenom pojazdnej koľajnice pri dvojitých srdcovkách je väčšie ako 54 mm, výbeh šírky žliabku na začiatku a na konci prídržnice je menší ako 75 mm okrem stanovených interných prípadov, napríklad dvojitá koľajová spojka, skrátaná prídržnica,

## **ŽSR Z 10**

### **Príloha č. 17**

- l)** opotrebovanie pracovných plôch pridržnice tvaru Kn 60 a obdobného tvaru je väčšie ako 20 mm, resp. šírka pridržnice je menšia ako 60 mm,
- m)** pri pridržniciach staršieho konštrukčného usporiadania T, A pretrhnutie obidvoch spojovacích skrutiek v jednej vložke,
- n)** prekročenie geometrických parametrov v rozchode a vzájomnej výškovej polohe koľajnicových pásov (predpísané hodnoty + dovolené odchýlky podľa jednotlivých smerov výhybky).

**5.** V prípade prevádzkovania výhybiek s prísnejšími technickými parametrami danými výrobcom a schválenými príslušným odborom GR ŽSR, sa musia tieto parametre dodržiavať a pri prehliadke kontrolovať.

V prípade nesúladu postupovať v zmysle predchádzajúcich ustanovení.

**6.** Hodnoty, ktoré sa vzťahujú na jazyky výhybky, platia aj na prestaviteľné srdcovky výhybiek s pohyblivým hrotom srdcovky.

**7.** Neobsadené.

**8.** Neobsadené.

**9.** Neobsadené.