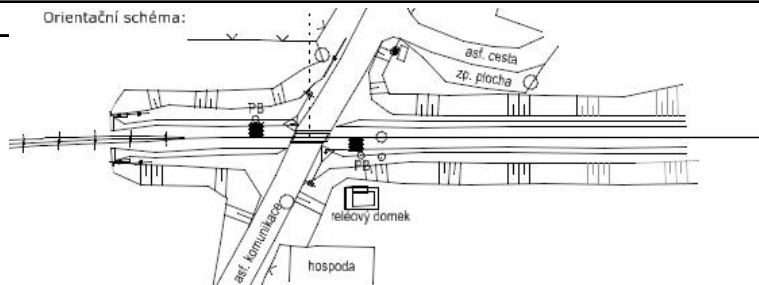




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

|         |           |                                   |                  |
|---------|-----------|-----------------------------------|------------------|
| Revize: | Datum:    | Popis:                            | Kontroloval:     |
| 000     | 19.3.2022 | Definitivní odevzdání dokumentace | Ing. Marian Kiss |
|         |           |                                   |                  |
|         |           |                                   |                  |
|         |           |                                   |                  |

|                     |                                    |   |
|---------------------|------------------------------------|---|
| Stavebník/investor: | Správa železnic, státní organizace |  <b>SPRÁVA<br/>ŽELEZNIC</b> |
| Adresa:             | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1    |   |
| Zástupce investora: | Stavební správa východ             |   |
| Adresa:             | Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc     |   |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Zhotovitel stavby: | SIGNALBAU a.s.  |  |
| Adresa:            | Moštěnská 60/4a, 750 02 Přerov III - Lověšice   |   |
| Kontakt:           | T: 420 581 206 700<br>E: <a href="mailto:signalbau@signalbau.cz">signalbau@signalbau.cz</a> |   |

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Zhotovitel objektu: | SB projekt s.r.o.   |  |
| Adresa:             | Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín   |   |
| Kontakt:            | T: 420 725 528 626<br>E: <a href="mailto:info@sbprojekt.cz">info@sbprojekt.cz</a> |   |

|                          |                  |                       |                      |
|--------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| Hlavní projektant (HIP): | Specialista:     | Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: |
| Ing. Marian Kiss         | Ing. Marian Kiss | Ing. Marian Kiss      | Ing. Marian Kiss     |

|                            |                    |   |             |                         |             |
|----------------------------|--------------------|---|-------------|-------------------------|-------------|
| Název stavby/akce:         |                    | Doplnění závor na přejezdu v km 111,590 (P7971) trati<br>Brno - Vlárský průsmyk |             | S-kód:                  | S618000214  |
| Název části:               |                    | Technologická část  |             | Zakázka:                | 2103038-01  |
| Název objektu:             |                    | PZS přejezdu P7971 v km 111,590   |             | Označení části:         | D.1         |
| Název přílohy:             |                    | Výpočet přejezdu  |             | Číslo objektu/komplexu: | PS 01-01-31 |
| Název dílčí části přílohy: |                    | PZS v km 111,590 - P7971  |             | Číslo přílohy:          | 3 . 002     |
| Kraj:                      | Katastrální území: | TUDU:   |             | Paré:                   |             |
| Olomoucký                  | Drslavice [632643] | 230234  |             |                         |             |
| Dokumentace:               |                    |   |             |                         |             |
| Stupeň dokumentace:        | Datum zpracování:  | Formáty:  | Měřítko:    |                         |             |
| DUSP                       | 19.3.2022          | A4  | bez měřítka |                         |             |

|                     |                     |             |                   |            |                     |
|---------------------|---------------------|-------------|-------------------|------------|---------------------|
| S-kód:              | Stupeň dokumentace: | Část:       | Objekt:           | Podobjekt: | Příloha:            |
| S 6 1 8 0 0 0 2 1 4 | - D U S P           | - D 1 X X X | - P S 0 1 0 1 3 1 | - X X      | - 3 - 0 0 2 - 0 0 0 |

Prostor pro další informace

## Výpočet přejezdu „P7971“ v evidenčním km 111,590

PZS 3ZBI (celé závory,)

Výpočet PZS dle ČSN 34 2650 z března 2010

Výpočet je proveden na základě těchto údajů:

Druh komunikace: účelová komunikace

Vzdálenost výstražníků „A“ od osy koleje = 4,60 m

Vzdálenost výstražníků „B“ od osy koleje = 4,60 m

Vzdálenost výstražníků „C“ od osy koleje = 4,40 m

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Úhel křížení           | $\alpha = 120^\circ$        |
| Úhel břevna závory     | $\beta_1 = 120^\circ$       |
|                        | $\beta_2 = 120^\circ$       |
| Šířka přejezdu         | $S_p = 7,5 \text{ m}$       |
| Šířka jíz. pruhu       | $S_j = 2,5 \text{ m}$       |
| šířka chodníku         | $S_{ch} = 1,5 \text{ m}$    |
| Šířka všech j. p.      | $S_s = 5,0 \text{ m}$       |
| Délka sil. vozidla     | $d_s = 22 \text{ m}$        |
| Délka chodec           | $d_s = 3 \text{ m}$         |
| Zákl. bezp. doba       | $t_{b1} = 6 \text{ s}$      |
| Přídavná bezp. doba    | $t_{b2} = 3 \text{ s}$      |
| Nejdelší soupr. drá.v. | $d_v = 600 \text{ m}$       |
| Trat'ová rychlost      | $V_t = 80 \text{ km/h}$     |
| Rychl. nejpom. sil.v.  | $V_s = 5 \text{ km.h}^{-1}$ |
| Rychl. nejpom. d.v.    | $V_v = 20 \text{ km/h}$     |
| Doba pro skl. záv.     | $t_u = t_o = 10 \text{ s}$  |
|                        | $t_{u2} = 0 \text{ s}$      |
|                        | $t_{rp} = 0 \text{ s}$      |
| Reakce zař.            | $t_r = 1 \text{ s}$         |

### Výchozí délky dle čl. A2:

| „A“                      | „B“   | chodec |
|--------------------------|-------|--------|
| $d_1 = 5,8 \text{ m}$    |       |        |
| $d_2 = 1,6 \text{ m}$    | 1,1 m | 1,9 m  |
| $d_3 = 2,4 \text{ m}$    | 2,4 m | 2,4 m  |
| $d_4 = 1,4 \text{ m}$    | 1,4 m | 0,8 m  |
| $d_5 = 0 \text{ m}$      |       |        |
| $d_6 = 0 \text{ m}$      |       |        |
| $d_7 = 1 \text{ m}$      |       |        |
| $d_8 = 1 \text{ m}$      |       |        |
| $d_9 = 2,4 \text{ m}$    | 2,4 m | 2,4 m  |
| $d_{10} = 0 \text{ m}$   |       |        |
| $d_{11} = 3,8 \text{ m}$ | 3,8 m | 3,2 m  |

### Délka pásma přejezdu dle čl. A4:

|        |   |
|--------|---|
| „A“    | $d_p = d_1 + d_3 + d_5 + d_8 + d_{11} = 5,8 + 2,4 + 0 + 1 + 3,8 = 13,0 \text{ m}$ |
| „B“    | $d_p = d_1 + d_3 + d_5 + d_8 + d_{11} = 5,8 + 2,4 + 0 + 1 + 3,8 = 13,0 \text{ m}$ |
| chodec | $d_p = d_1 + d_3 + d_5 + d_8 + d_{11} = 5,8 + 2,4 + 0 + 1 + 3,2 = 12,4 \text{ m}$ |

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby dle čl. A5:

$$d_I = d_p + d_s = 13,0 + 22 = 35,7 \text{ m}$$

$$d_{I(\text{cho})} = d_p + d_s = 12,4 + 3 = 15,4 \text{ m}$$

Délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby dle čl. A6:

$$d_z = d_I = 35,7 \text{ m}$$

Vyklizovací doba dle B.3:

$$t_v = 3,6 \cdot d_I \cdot V_s^{-1} = 3,6 \cdot 35,7 \cdot 5^{-1} = 25,71 \text{ s}$$

Přibližovací doba dle čl. B4:

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2} + t_u + t_{u2} = 1 + 25,71 + 6 + 3 + 10 + 0 = 45,71 \text{ s}$$

Předzváněcí doba dle čl. B5:

$$t_z = t_v = 3,6 \cdot d_I \cdot V_s^{-1} = 3,6 \cdot 35,7 \cdot 5^{-1} = 25,71 \text{ s}$$

Výpočet délky přibližovacího úseku dle čl. C2.1

pro  $V_t = 80 \text{ km/h}$ :

$$L_p = v_t \cdot t_L \cdot 3,6^{-1} = 80 \cdot 45,71 \cdot 3,6^{-1} = 1015,77 \text{ m} \doteq \underline{1016 \text{ m}}$$

Km okraje přejezdu:

Střed přejezdu:

skutečný: km 111,590

evidenční km 111,590

Sudý směr: km 111,597

Lichý směr: km 111,584

Začátky přibližovacích úseků:

C1 směr od Uherského Brodu – TK:

Rychlost 80 km/h

$$L_p = v_t \cdot t_L \cdot 3,6^{-1} = 80 \cdot 45,71 \cdot 3,6^{-1} = 1015,77 \text{ m} \doteq \underline{1016 \text{ m}}$$

km 111,597 + 1,016 = 112,613 vypočtený

skutečný – km 112,756

Doba odložení výstrahy dle čl. B8.1:

$$t_{zv} = 3,6 \cdot L_{zv} \cdot V_t^{-1} = 3,6 \cdot 143 \cdot 80^{-1} = 6,44 \doteq \underline{6 \text{ s}}$$

$$L_{zv} = \text{km}_{sk} - \text{km}_{vyp} = 112\,756 - 112\,613 = 143 \text{ m}$$

C2 směr od Hradčovic – TK:

Rychlost 80 km/h

$$L_p = v_t \cdot t_L \cdot 3,6^{-1} = 80 \cdot 45,71 \cdot 3,6^{-1} = 1015,77 \text{ m} \doteq \underline{1016 \text{ m}}$$

km 111,584 - 1,016 = 110,568 vypočtený

skutečný – km 110,443

Doba odložení výstrahy dle čl. B8.1:

$$t_{zv} = 3,6 \cdot L_{zv} \cdot V_t^{-1} = 3,6 \cdot 143 \cdot 80^{-1} = 6,44 \doteq \underline{6 \text{ s}}$$

$$L_{zv} = \text{km}_{vyp} - \text{km}_{sk} = 110\,586 - 110\,443 = 143 \text{ m}$$

Skutečné délky přibližovacích úseků:

Lichý směr: 1 159 m

Sudý směr: 1 143 m

Výchozí délky čl. B2:

$$t_d = 3,6 \cdot (d_v + S_p) \cdot V_v^{-1} = 3,6 \cdot (600 + 7,5) : 20 = 109,35 \text{ s} \doteq 110 \text{ s}$$

$$t_{tL} = 3,6 \cdot L_v \cdot V_v^{-1} = 3,6 \cdot 1\,143 : 20 = 205,74 \text{ s} \doteq 206 \text{ s (jízda v lichém směru)}$$

$$t_{tS} = 3,6 \cdot L_v \cdot V_v^{-1} = 3,6 \cdot 1\,159 : 20 = 208,62 \text{ s} \doteq 209 \text{ s (jízda v sudém směru)}$$

Mezní doba anulace čl. B6:

$$t_A = t_{tL} + t_d + t_{gA} = 205,74 + 109,35 + 0 = 315,09 \text{ s} \doteq 316 \text{ s (jízda v lichém směru)}$$

$$t_A = t_{tS} + t_d + t_{gA} = 208,62 + 109,35 + 0 = 317,97 \text{ s} \doteq 318 \text{ s (jízda v sudém směru)}$$

Kritická doba dle čl. B10:

$L_d$  – vzdálenost od středu přejezdu a nejvzdálenějším místem pro odjezd ŽST

$$t_k = t_f + 1,5 \cdot t_e + 3,6 \cdot (L_d + d_v) \cdot V_v^{-1} =$$

$$t_k = 90 + 1,5 \cdot 60 + 3,6 \cdot (4703 + 600) : 20 = 1134,54 \text{ s} \doteq 1\,135 \text{ s (lichý směr)}$$

$$t_k = 90 + 1,5 \cdot 0 + 3,6 \cdot (2274 + 600) : 20 = 607,32 \text{ s} \doteq 608 \text{ s (sudý směr)}$$

2/2022

Ing. Marian Kiss