



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
000	30.11.2022	Dokumentace pro územní řízení k čistopisu	Bc. Michal Munzar

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9		

Zhotovitel díla:	PROJEKT servis spol. s r.o.		PROJEKT servis
Adresa:	U Elektry 830/2b, 198 00 Praha 9		
Kontakt:	T: +420 281 090 860 E: firma@projekt-servis.cz		
Zhotovitel objektu:	PROJEKT servis spol. s r.o.		PROJEKT servis
Adresa:	U Elektry 830/2b, 198 00 Praha 9		
Kontakt:	T: +420 281 090 860 E: firma@projekt-servis.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Koudelka	Specialista:	Ing. Miroslav Vala

Název stavby/akce:	Rekonstrukce žst. Turnov	Označení investora:	S631700077
		Označení zhotovitele:	ZAK-2021-13
Název části:	Přejezdy a přechody	Označení části:	D.2.1.3
Název objektu/dílčí části:	Železniční přejezd v ev. km 28,815 (P3182)	Označení objektu/komplexu:	SO 11-13-01
Název přílohy:	Výpočty	Číslo přílohy:	3 . 001
Název dílčí části přílohy:	Rozhledové poměry na přejezdu v km 28,815		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-
Ing. Martin Koudelka	Ing. Juraj Pieš	Formáty:	A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Liberecký	Turnov [771601]	107110	
		Smluvní datum zpracování:	30.11.2022

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 7 0 0 0 7 7	- D U R X	- D 2 1 0 3	- S O 1 1 1 3 0 1	- X X	- 3 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

Rozhodující ukazatelé k zajištění bezpečnosti na přejezdech dle ČSN 73 6380 07/2020 OPRAVA 1

- bezpečnost provozu na přejezdu je odvislá od dopravní intenzity, způsobu zabezpečení, rozhledových a místních poměrů

SO 11-13-01, P3182

Dopravní intenzita

- vyjadřuje se dopravním momentem přejezdu podle čl. 7.2 ČSN 73 6380

$$M = k \cdot I_s \cdot (P_V + P_P + P_{PMD})$$

k	=	10	konstanta	
I_s	=	20,00	voz/hod	intenzita silničního provozu (výhledová padesátirázová intenzita dopravního proudu)
P_V	=	30	vlaků/den	počet pravidelných vlakových jízd v obou směrech za 24 hod (údaj správce ze zadávacích podkladů)
P_P	=	0	posunů/den	počet posunů v obou směrech za 24 hod (údaj správce ze zadávacích podkladů)
P_{PMD}	=	0	PMD/den	průměrný počet posunů mezi dopravními v obou směrech za 24h (údaj správce ze zadávacích podkladů)
M	=	6000	-	dopravní moment přejezdu (dle evid. listu správce $M = 36750$)

Rozhledové poměry u přejezdů vybavených přejezdovým zabezpečovacím zařízením

- stanovení rozhledových poměrů závisí na kategorii pozemní komunikace a způsobu zabezpečení přejezdu
- určeno dle čl. 7.3 ČSN 73 6380
- pro řidiče silničního vozidla musí být zajištěn rozhled na výstražník PZS nebo sklopené závorové břevno, aby mohl řidič spolehlivě zastavit před přejezdem
- délkou rozhledu pro zastavení před přejezdem D_z měřenou v ose jízdního pásu pozemní komunikace od úrovně čelních ploch světel výstražníku nebo od sklopeného závorového břevna
- pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ nesmí být umístěovány překážky v rozhledovém poli stanoveném jako v případě přejezdu bez PZZ pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla (čl. 7.4.3) a pro rychlost drážního vozidla 10 km.h⁻¹

Výpočet délky rozhledu pro zastavení silničního vozidla D_z před přejezdem vybaveným PZZ

$$D_z = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{v_s^2}{2gn \cdot 3,62 \cdot (fv \pm s)} + b_v \quad , \text{ po opravě} \quad D_z = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100 \cdot (fv \pm s)} + b_v$$

Dz vlevo ve směru staničení trat'ové koleje

t_1	=	1,50 s	doba postřehu a reakce řidiče - viz tabulka A.1 příloha A
v_s	=	20 km/h	rychlost silničního vozidla před přejezdem; $v_s \leq$ dovolené rychlosti na přejezdu a musí být dodržena 50 m před přejezdem (viz Zák.č.361/2000 Sb.)
g_n	=	9,81 m.s ⁻²	normální tíhové zrychlení, 9,81 m.s ⁻²
f_v	=	0,77	výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky 1,6 mm - viz tabulka A.2 příloha A
s	=	-1,88 %	podélný sklon jízdního pásu (stoupá-li, znaménko +, klesá-li, znaménko -)
b_v	=	5 m	bezpečnostní odstup vozidla od překážky (závorového břevna) zaokrouhlený na nejbližší vyšších 5 m
D_z	=	<u>15,0 m</u>	délka rozhledu pro zastavení před železničním přejezdem

Dz vpravo ve směru staničení trat'ové koleje

t_1	=	1,50 s	
v_s	=	20 km/h	
g_n	=	9,81 m.s ⁻²	
f_v	=	0,77	
s	=	-2,01 %	
b_v	=	5 m	
D_z	=	<u>15,0 m</u>	

- lesní stezky a lesní pěšiny se posoudí jako přechody pro chodce podle čl. 7.5, pokud nejsou označená ani jednou s dopravních značek C 8a, C 9a, C 10a.
- doplňkové polní cesty nepřístupné polní mechanizací se posoudí jako přechody pro chodce podle čl. 7.5, pokud nejsou označené ani jednou s dopravních značek C 8a, C 9a, C 10a
- v případě, že je přejezd vybaven pouze výstražným křížem délka rozhledu pro zastavení se určuje stejně jako v případě PZZ, pro určení L_r (rozhledové pole pro řidiče silničního vozidla)

Výpočet rozhledového pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla L_p

- je délka úseku dráhy před přejezdem, kterou projede čelo drážního vozidla trat'ovou rychlostí za dobu potřebnou pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla, aby s vozidlem stačil spolehlivě opustit nebezpečné pásmo přejezdu

- pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ nesmí být umístěovány překážky v rozhledovém poli stanoveném jako v případě přejezdu bez PZZ pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla (čl. 7.4.3) a pro rychlost drážního vozidla 10 km.h⁻¹

$$L_p = \frac{v_z}{v_{sn}} \cdot (D_p + D_s)$$

L_p vlevo ve směru staničení trat'ové koleje

V_z	=	10 km.h ⁻¹	trat'ová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu
v_{sn}	=	5 km.h ⁻¹	rychlost nejpomalejšího silničního vozidla
D_p	=	6,70 m	délka měřená v ose jízdního pruhu komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu
D_s	=	22 m	délka nejdelšího silničního vozidla vedené přes přejezd, které splňuje podmínky běžného provozu na PK; největší přípustná délka soupravy je 22 m
L_p	=	<u>57 m</u>	rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo

L_p vpravo ve směru staničení trat'ové koleje

V_z	=	10 km.h ⁻¹	
v_{sn}	=	5 km.h ⁻¹	
D_p	=	6,72 m	
D_s	=	22 m	
L_p	=	<u>58 m</u>	

- při rekonstrukci stávajících přejezdů místních a účelových komunikací (polních a lesních cest) se výpočtem ověří délka nejdelšího vozidla D_s , které ještě, při skutečně dosažených rozhledových délkách L_p , spolehlivě opustí nebezpečné pásmo přejezdu před příjezdem drážního vozidla

$$D_s = \frac{v_{sn}}{v_z} \cdot L_p - D_p$$

D_s vlevo ve směru staničení trat'ové koleje

D_s	=	<u>22 m</u>	vypočtená délka nejdelšího silničního vozidla vedené přes přejezd
-------	---	-------------	---

D_s vlevo ve směru staničení trat'ové koleje

D_s	=	<u>22 m</u>	
-------	---	-------------	--

- pokud vypočtená délka nejdelšího silničního vozidla vedeného přes přejezd neodpovídá potřebám dopravní obslužnosti sídelního útvaru ve vazbě na dopravní význam místní komunikace (ČSN 73 6110), provede se vhodná úprava rozhledového pole, aby byla zajištěna požadovaná rozhledová délka L_p , příp. se omezí traťová rychlost na příslušném úseku dráhy
- pokud vypočtená D_s (čl. C.4) vyhovuje potřebám dopravní obslužnosti v sídelním útvaru ve vazbě na dopravní význam místní komunikace (ČSN 73 6110), projedná se a vyznačí se omezení délky vozidel dopravními značkami B 17 "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez" dle čl. 6.1.7
- na stávajících přejezdech účelových komunikací se postupuje obdobně jako na přejezdech místních omunikací. Přejezdy neveřejných účelových komunikací musí splňovat požadavky dopravní obslužnosti vlastníka komunikace
- pro určení L_p na přejezdech lesních cest 1. a 2. třídy lesní cestní sítě se do výpočtu dosazuje délka jízdní soupravy $D_s = 21$ m
- pro určení L_p na přejezdech lesních dopravních tras lesních svážnic 3. třídy a technologických linek 4. třídy se do výpočtu dosazuje délka jízdní soupravy $D_s = 12$ m. Tyto komunikace nejsou považovány za účelové komunikace podle příslušného předpisu.
- lesní stezky (zejména pro rekreační využití) se posoudí podle přílohy D dle ČSN 73 6380. Tyto komunikace nejsou považovány za účelové komunikace podle příslušného předpisu.
- pro určení L_p na přejezdech místních komunikací nacházejících se v úsecích komunikací vyznačených informativními dopravními značkami zónovými se do výpočtu dosadí hodnota v_{sn} v zóně povolená a D_s vozidel, která se mají do zóny povolený vjezd.