

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
**Kounicova 26**  
**611 36 Brno**

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dílažďěná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	11 KOLEJE	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Petr Rotschein	ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radoslav Molák		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Bronislav Urbánek	NAVRHL, VYPRACOVAL Bronislav Urbánek	KONTROLOVAL Ing. Petr Rotschein
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: Židlochovice		STUPEŇ: DSPS
Modernizace a elektrizace trati Hrušovany u Brna - Židlochovice SO 02-17-04 Železniční přejezd v km 2,134			ZAK. ČÍSLO 20059-01-0820	ARCH. ČÍSLO 2020340003
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
Technická zpráva			DATUM:	10/2020
			ČÁST DOKUM. E.1.3.3	PŘÍLOHA 1

# Technická zpráva

## SO 02-17-04 Železniční přejezd v km 2,134

### Obsah

1	Identifikační údaje .....	2
2	Základní údaje o přejezdu .....	2
3	Obecné údaje o stavbě .....	3
3.1	Stručný popis stavby .....	3
3.2	Účel stavby .....	3
4	Technické řešení .....	3
4.1	Popis původního stavu .....	3
4.2	Směrové poměry .....	3
4.3	Sklonové poměry, niveleta .....	3
4.4	Uspořádání železničního spodku a svršku .....	4
4.5	Přejezdová konstrukce .....	4
4.6	Konstrukce vozovky a šířkové uspořádání .....	4
4.7	Příčný sklon, napojení a odvodnění silnice .....	5
4.8	Inženýrské sítě, geodetické vytýčení stavby .....	5
4.9	Zemní práce .....	6
5	Zabezpečení přejezdu .....	6
6	Dopravní značení .....	6
7	Rozhledové poměry .....	6
8	Bezpečnost a organizace práce .....	7
9	Související stavební objekty a provozní soubory .....	7
10	Soupis norem, předpisů a vzorových listů .....	7
Přílohy TZ .....		9
10.1	Výpočet rozhledových poměrů .....	9

## 1 Identifikační údaje

<b>Stavba :</b>	<b>“MODERNIZACE A ELEKTRIZACE TRATI HRUŠOVANY U BRNA - ŽIDLOCHOVICE”</b>
<b>Stavební objekt :</b>	<b>SO 02-17-04 Železniční přejezd v km 2,134</b>
<b>Stupeň projektu :</b>	DSPS
<b>Objednatel :</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc
<b>Projektant :</b>	SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
<b>Odpovědný projektant SO :</b>	Bronislav Urbánek
<b>Navrhl, vypracoval :</b>	Bronislav Urbánek
<b>Správce silnice :</b>	OÚ Židlochovice
<b>Traťový úsek:</b>	2041 Hrušovany u Brna (mimo) - Židlochovice (včetně)
<b>Obec:</b>	Hrušovany u Brna
<b>Katastrální území:</b>	Hrušovany u Brna
<b>Kraj:</b>	Jihomoravský

## 2 Základní údaje o přejezdu

<b>Křižující silnice:</b>	místní komunikace
<b>Třída silnice:</b>	-
<b>Způsob zabezpečení:</b>	PZS 3SBI bez závor, s pozitivním signálem
<b>Identifikační číslo přejezdu:</b>	P 6986
<b>Kategorie kom. na přejezdu:</b>	MO2k 7,0/30
<b>Úhel křížení :</b>	86°
<b>Návrhová rychlost silnice:</b>	30 km/h
<b>Sklon silnice na přejezdu:</b>	5,92 %
<b>Umístění přejezdu:</b>	v extravilánu
<b>Přejezdová konstrukce:</b>	celopryžová včetně závěrných zídek
<b>Max. podélný sklon silnice:</b>	5,92 %
<b>Min. poloměr zakružovacího oblouku silnice:</b>	$R_u=110\text{m}$ , v souladu s ČSN 73 6380/Z1
<b>Podélný spád koleje:</b>	2,26‰,
<b>Směrový poměry koleje:</b>	v oblouku
<b>Niveleta TK v ose přejezdu :</b>	181,105m B.p.v.
<b>Převýšení koleje:</b>	89 mm
<b>Počet kolejí:</b>	1
<b>Staničení :</b>	evidenční km: 2,134 přesný km: 2,131 188
<b>Návrhová rychlost trati :</b>	$V=V_{130}=80\text{ km.h}^{-1}$

## 3 Obecné údaje o stavbě

### 3.1 Stručný popis stavby

Předmětem navrhované stavby bylo prostřednictvím rekonstrukce a elektrizace tratě Hrušovany u Brna - Židlochovice (vč. zvýšení traťové rychlosti na max. 80 km/hod) obnovení železničního provozu a zvýšení konkurenceschopnosti železnice a změny dopravního modelu ve prospěch železnice podle zásad určených zadávací dokumentací. Uvedený cíl předpokládal i generel dopravy Jihomoravského kraje.

Stavba měla charakter modernizace a elektrizace, při které došlo k mírným posunům osy koleje, dráha v úseku Hrušovany u Brna – Židlochovice vč. stávajícího nádraží v Židlochovicích nikdy nebyla pověřeným správním úřadem (DÚ) zrušena, takže se v tomto smyslu nejednalo o výstavbu úplně nových technických zařízení sloužících železniční dopravě.

### 3.2 Účel stavby

Účelem stavby bylo prostřednictvím rekonstrukce a elektrizace tratě Hrušovany u Brna - Židlochovice (vč. zvýšení traťové rychlosti) obnovení železničního provozu a zvýšení konkurenceschopnosti železnice a změny dopravního modelu ve prospěch železnice. Uvedený cíl předpokládal i generel dopravy Jihomoravského kraje.

## 4 Technické řešení

Předmětem objektu byla rekonstrukce stávajícího železničního přejezdu identifikační číslo P6986 na místní komunikaci na rozmezí katastru města Židlochovice a obce Hrušovany u Brna. Jedná se o jednokolejný přejezd v žkm 2,131 s úhlem křížení 86°.

Úprava komunikace před přejezdem začíná ve vzdálenosti cca 2m za vjezdovou bránou do průmyslového areálu. Úprava za přejezdem byla navržena v délce cca 28m.

Celková délka upravované komunikace (včetně přejezdu) byla 47,00m.

### 4.1 Popis původního stavu

Původní železniční přejezd byl zabezpečen pouze výstražným křížem. Šířka komunikace v místě přejezdu byla cca 6,2m. Konstrukce přejezdu byla z železobetonových panelů šířky 6,0m. Původní komunikace byla v celé délce zpevněná s krytem z asfaltového betonu.

### 4.2 Směrové poměry

Směrové vedení návrhu kopíruje stávající stav. Trasa je tvořena jedním prostým kružnicovým směrovým obloukem o  $R=40\text{m}$  v místě vjezdu do areálu a kružnicovým obloukem s přechodnicemi o  $R=25\text{m}$  kterým se trasa napojuje na stávající stav (přejezd je v přímé).

### 4.3 Sklonové poměry, niveleta

Výškový návrh akceptoval drobné výškové úpravy koleje č.1. V místě přejezdu má niveleta sklon 5,92% daný převýšením koleje.

Niveleta komunikace se v ZÚ napojuje na stávající stav tečnou o sklonu 2,10%, v KÚ pak tečnou se sklonem 0,5%. Maximální podélný sklon je 5,92% v místě přejezdu. Úsek je tvořen dvěma vydatými výškovými oblouky o  $R_{\min}=110\text{m}$  a jedním vypuklým o  $R_v=160\text{m}$ . Výškový i směrový návrh byl v souladu s ČSN 73 6110 a ČSN 73 6380/Z1.

#### 4.4 Uspořádání železničního spodku a svršku

Do rekonstruovaného úseku byl do koleje č.1 navržen nový svršek - kolejnice 49 E1 na předpjatých betonových pražcích s min. délkou 2600mm s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14, rozdělení „u“. Šterkové lože bylo navrženo o minimální tloušťce 0,35 m pod pražcem.

Pod přejezdovou konstrukcí úrovněového přejezdu byly z důvodu zvýšení životnosti upevňovacích součástí kolejnic použity upevňovadla s antikorozní úpravou.

Kolej č.1 je v místě přejezdu směrově vedena v oblouku  $R=500m$ , výškově v přímé. Niveleta TK v ose přejezdu je 181,105m B.p.v..

V místě přejezdu byla v rámci objektu SO 02-16-01 provedena zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP Z4.2):

- kolejové lože - šterk frakce 31,5/63 mm tloušťka 350 mm
- šterkodrtí frakce 0/32 mm tloušťka 200 mm
- zlepšená zemina, tloušťka 350 mm
- přehutněná zemní pláň

Odvodnění bylo navrženo levostranným podélným trativodem vyústěným do levostranného zpevněného drážního příkopu. Tento trativod nebyl součástí tohoto objektu (viz SO 02-16-01).

#### 4.5 Přejezdová konstrukce

Konstrukce přejezdu byla provedena jako celopryžová typu Rosehill Rodded včetně vnitřních a vnějších panelů s betonovými závěrnými zídками ve skladebné délce 1800mm. Šířka vnějších panelů byla zvolena tak, aby byl dodržen požadavek na minimální vzdálenost závěrné zídky od hlavy pražců 200mm. Šířka přejezdové konstrukce je 9,00m. Celopryžová přejezdová konstrukce koleje č.1 byla provedena pro svršek tv. 49 E1 na betonových předpjatých pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. Úhel křížení silnice s kolejí č.1 je  $86^\circ$ . Vnitřní přejezdové panely byly uloženy mezi kolejnice na pražce. Vnější přejezdové panely byly uloženy na pražce a ze strany k silniční komunikaci na prefabrikovanou závěrnou zídku. Panely byly sepnuty spínacími táhly se systémem vzájemného navázání perem a drážkou. Proti bočnímu posunu se panely zajistily boční pojistkou. Závěrná zídka byla položena na základový pás, který byl proveden od úrovně kolejového lože. Závěrná zídka se osadila na lože min.20 mm z cementové malty. Vlastní přejezdová konstrukce byla opatřena oboustrannými středními náběhovými klíny pro ochranu konstrukce před svěšenými šroubovkami a náklady na železničních vozech. Provedení přejezdu odpovídá TKP kapitole 9.

Pod přejezdovou konstrukcí úrovněového přejezdu byly z důvodu zvýšení životnosti upevňovacích součástí kolejnic použity upevňovadla s antikorozní úpravou (viz objekt svršku SO 02-17-01).

Původní přejezdová konstrukce z betonových panelů byla odstraněna a odvezena na skládku k recyklaci.

#### 4.6 Konstrukce vozovky a šířkové uspořádání

Komunikace byla navržena jako dvoupruhová odpovídající kategorii MO2k 7,0/30 s jízdními pruhy šířky 3,00m a s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,75m. V začátku a konci opravovaného úseku se komunikace napojila na stávající šířkové uspořádání.

Konstrukce vozovky komunikace byla navržena dle TP170 (*Navrhování vozovek pozemních komunikací*) jako netuhá pro třídu dopravního zatížení IV s celkovou tloušťkou konstrukce 440 mm (katalogové označení D1-N-6) ve složení :

Asfaltový beton pro obrus. vrstvu	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
Asfaltový beton podkladní	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	PI-E	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
Kamenivo zpevněné cementem	SC 0/22 C <sub>8/10</sub>	130 mm	ČSN EN 14227
<u>Štěrkodrt</u>	<u>ŠD<sub>A</sub> 0/32 G<sub>E</sub></u>	<u>200 mm</u>	<u>ČSN 736126-1</u>
Celkem		min. 440 mm	

Hodnota deformačního modulu na pláni vozovky dosahovala minimálně  $E_{def2} = 45$  MPa.

Materiály, výroba a zřizování jednotlivých konstrukčních vrstev odpovídaly příslušným platným normám a technologickým pokynům. Minimální únosnosti jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky dosahoval hodnot stanovených v TP 170.

Napojení vozovky na stávající konstrukci bylo provedeno zařezáním do stávající vozovky a zazubením jednotlivých konstrukčních vrstev včetně všech spojovacích postřiků. V místě napojení na stávající vozovku bylo provedeno proříznutí spáry s předtěsněním a se zalitím asfaltovou zálivkou.

Všechny plochy mezi konstrukcí vozovky a přilehlými betonovými konstrukcemi (závěrné zídky, ...) byly rovněž utěsněny asfaltovou zálivkou s předtěsněním pryžovou páskou.

#### 4.7 Příčný sklon, napojení a odvodnění silnice

Příčné klopení rekonstruované komunikace vychází z původního stavu a je ovlivněno směrovým vedením s oblouky o malých poloměrech. V ZÚ klopení vychází z nulového sklonu v místě vjezdové brány a jednostranně se překlápí vpravo do sklonu daného niveletou koleje (0,23%). Z důvodu zajištění odvodnění však bylo nutné v prostředí tohoto úseku v místě nejnižšího bodu údolnicového výškového oblouku provést klopení do hodnoty 2% vpravo. Za přejezdem bylo krátkou vzestupnicí ( $L_{VZ}=19,0m$ ) provedeno překlacení na jednostranné do sklonu 3,0% daného klopením ve směrovém oblouku v KÚ. V začátku a konci opravovaného úseku bylo provedeno plynulé napojení na stávající stav.

Zemní pláň byla provedena v jednostranném příčném sklonu 3%.

Součástí objektu bylo provedení úpravy napojení účelové komunikace vpravo v km 0,008. Úprava napojení byla provedena v šířce 3,5m a délce cca 9m. Současně se provedla úprava přístupu k přilehlému navrženému reléovému domku. V km 0,025 vpravo byla provedena úprava napojení pojezdové protipovodňové hráze. Konstrukce zpevnění byla provedena ve skladbě:

Zavibrované výplňové kamenivo	25-35 kg/m <sup>2</sup>
Hrubé drcené kamenivo	hdk 32/63      200 mm
Zhutněná pláň	

Vzhledem k příznivým výškovým poměrům nebylo povrchové odvodnění přejezdu navrhováno. Odvodnění úseku před i za přejezdem je zajištěno v souladu s původním stavem příčným a podélným sklonem vozovky přes krajnice a násypové těleso volně do terénu.

V úseku před přejezdem, byla z důvodu komplikovaného odtoku povrchových vod navržena podélná drenáž DN100 z flex PE potrubí, zasypána až do úrovně nezpevněné krajnice nenamrzavým propustným materiálem. Potrubí bylo napojeno do navržené trativodní šachy Š215 (viz SO 02-16-01)

#### 4.8 Inženýrské sítě, geodetické vytýčení stavby

Z dostupných podkladů se v místě přejezdu nachází:

- a) stávající inženýrské sítě
  - CETIN sdělovací kabely
  - nadzemní VN vedení
- b) nové inženýrské sítě
  - v místě přejezdu byly navrženy vedení sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- c) chráničky
  - v rámci objektu bylo po levé straně přejezdu položeno celkem 8ks chrániček PVC DN160 do rýhy šířky 1,00m. Minimální krytí pod vozovkou je 1,0m. V místě komunikace byly obetonovány. Všechny chráničky byly vyvedeny v určeném místě na terén a pracovně zatěsněny. Při spojování chrániček byla spojka provedena s použitím těsnícího kroužku, aby nedocházelo v místě napojení k zatékání vody do chráničky. Oba konce chráničky byly seříznuty tak, aby dosedly k těsnění.

Komunikace byla vytyčena pomocí pevných vytyčovacích bodů. Tyto body byly před započítím stavby geodeticky vytyčeny a stabilizovány. Návrh byl proveden na zaměření poskytnuté geodety a tomuto zaměření odpovídaly i vytyčovací body.

## 4.9 Zemní práce

V rámci zemních prací byly prováděny pouze výkopy pro konstrukci vozovky a výkopy rýh pro uložení chrániček.

Podle geotechnického průzkumu byly v blízkosti přejezdu v podloží zastiženy hlíny se střední plasticitou (F5 MI) včetně výskytu navážek. Minimálně požadovaná hodnota deformačního modulu na pláni vozovky  $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$  byla zajištěna sanací podloží v tl. 40cm výměnou materiálu.

Zemní práce byly prováděny dle ČSN 73 6133. Bylo dbáno na ochranná pásma inženýrských sítí a na neporušení stability podpěrných bodů vzdušných vedení. Přebytečná výkopová zemina a vybourané asfaltové vrstvy byly odváženy na skládku k recyklaci.

## 5 Zabezpečení přejezdu

Úrovňový přejezd byl zabezpečen novým přejezdovým zařízením kategorie PZS 3SBI s úplnými závislostmi, bez závor, s pozitivním signálem, informace je předávána obsluhujícímu zaměstnanci.

## 6 Dopravní značení

Původní svislé dopravní značky (výstražné kříže pro železniční přejezd jednokolejný A32a) byly odstraněny a nahrazeny novými kříži, které byly součástí dodávky přejezdového zabezpečovacího zařízení (viz PS 02-28-01).

Vodorovné dopravní značení nebylo prováděno.

## 7 Rozhledové poměry

U zabezpečených přejezdů musí být podle ČSN 73 6380 zajištěn rozhled na výstražník, a to na takovou délku, aby řidič mohl spolehlivě zastavit před přejezdem. Nejmenší délka rozhledu pro zastavení (Dz) pro rychlost 50 km/h přes přejezd (dána Zákonem č. 361/2000Sb. o provozu na pozemních komunikacích) je  $Dz=40 \text{ m}$  pro silnice a místní komunikace funkční skupiny A a B,  $Dz = 35 \text{ m}$  pro místní komunikace funkční skupiny C a D1. Z výpočtu pro návrhovou rychlost 50 km/h

(rozhledu pro zastavení před přejezdem) je vzdálenost Dz pro tento přejezd rovna 40 m. Z levé strany, na výjezdu z areálu, je uvažováno se sníženou rychlostí 30km/h a Dz je zde tedy 20m. Délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla před přejezdem vybaveným přejezdovým zabezpečovacím zařízením vyhovuje.

Rozhledová pole nejpomalejšího silničního vozidla pro tento přejezd vyhovují viz. situace. Vstupní parametry pro výpočet všech rozhledových trojúhelníků a jejich výpočet viz příloha č.1.

## 8 Bezpečnost a organizace práce

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce při realizaci stavby. V plánu BOZP se uvádí potřebná opatření z hlediska způsobu provedení prací a při zahájení stavby je nutno doplnit plán BOZP i z hlediska časové potřeby pro zpracování detailního zpracování harmonogramu prací.

Plán BOZP pro tuto stavbu byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb.

Při výstavbě byly prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5.

**Plán BOZP je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby. Plán BOZP byl odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli. Odpovědné zástupce zhotovitelů seznámil s plánem BOZP koordinátor BOZP a tito odpovědní zástupci zhotovitelů s plánem BOZP seznámili všechny pracovníky, kteří se na staveništi nacházeli.**

## 9 Související stavební objekty a provozní soubory

PS 02-28-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, traťové zabezp. zařízení, ETCS a AVV
PS 02-14-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, TK
SO 02-16-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, železniční spodek
SO 02-17-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, železniční svršek
SO 02-14-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, ochrana a přeložky sděl. kabelů CETIN
SO 02-15-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, releové domky
SO 02-01-01	t.ú. Hrušovany u Brna- Židlochovice, trakční vedení

## 10 Soupis norem, předpisů a vzorových listů:

ČSN 736301 Projektování železničních tratí;  
 ČSN 736320 Průjezdové průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu;  
 ČSN 736360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, Část 1: Projektování;  
 TNŽ 013468 Výkresy železničních tratí a stanic;  
 SŽDC (ČD) S3 Železniční svršek;  
 SŽDC (ČD) S4 Železniční spodek;  
 SŽDC (ČD) S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku;  
 SŽDC (ČD) Vzorové listy železničního spodku Ž1-Ž10;  
 Směrnice SŽDC č. 32/2008 Zásady rekonstrukce regionálních drah;  
 Zákon 266/94 Sb. Zákon o drahách;  
 Vyhláška č. 177/95 Sb. Stavební řád drah  
 ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic  
 ČSN 736102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích



---

ČSN 736109 Projektování polních cest  
ČSN 736121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy  
ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody  
ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 1: Asfaltový beton  
ČSN 736380 Železniční přejezdy a přechody  
ČSN 342650 Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení  
Technické kvalitativní podmínky pozemních komunikací (TKP)  
Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací  
Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (TKP D)  
TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích  
TP 83 Odvodnění pozemních komunikací  
TP 94 Úprava zemin  
TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích  
TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací  
TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací  
a jiné.

## Přílohy TZ

### 10.1 Výpočet rozhledových poměrů

Rozhledová pole nejpomalejšího silničního vozidla pro vícekolejný přejezd (jednokolejný viz ČSN 736380, str.21)	km 2.134	
	vlevo	vpravo
- rychlost vlaku při poruše	$v_z = 10 \text{ km/h}$	$10 \text{ km/h}$
- rychlost nejpomalejšího silničního vozidla	$v_{sn} = 5 \text{ km/h}$	$5 \text{ km/h}$
- délka přejezdu od výstražného kříže po nebezpečné pásmo	$D_p = 7.1 \text{ m}$	$7.1 \text{ m}$
- délka nejdelšího silničního vozidla	$D_s = 22 \text{ m}$	$22 \text{ m}$
Výpočet rozhledové délky $L_p = V_z / v_{sn} (D_p + D_s)$	$L_p = 58 \text{ m}$	$58 \text{ m}$

Výpočet délky rozhledu pro zastavení silničního vozidla Dz před přejezdem vybaveným PZS	km 2.134	
	vlevo	vpravo
doba postřehu a reakce řidiče v (s) podle tabulky A1	$t_1 = 1.5$	$1.5$
rychlost silničního vozidla před přejezdem v (km/h) možné snížení viz tab. A.2	$v_s = 30.0 \text{ km/h}$	$50.0 \text{ km/h}$
normativní tíhové zrychlení $g_n = 9.81 \text{ m/s}^2$	$g_n = 9.81$	$9.81$
výpočtový součinitel brdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm podle tabulky A.2	$f_v = 0.68$	$0.56$
podélný sklon jízdního pásu v %:	$s = -2.00\%$	$2.00\%$
bezpečnostní odstup vozidla od překážky v (m), rovný zaokrouhlení výsledku na nejbližší vyšších 5m	$b_v = 5 \text{ m}$	$5 \text{ m}$
Délka rozhledu pro zastavení	$D_z = 17.70 \text{ m}$	$38.37 \text{ m}$
Výpočet:	$D_z = 20 \text{ m}$	$40 \text{ m}$

Rozhledová délka pro silniční vozidlo - v případě poruchy PZS	km 2.134	
	vlevo	vpravo
rychlost vlaku při poruše	$v_z = 10 \text{ km/h}$	$10 \text{ km/h}$
doba postřehu a reakce řidiče v (s) podle tabulky A1	$t_1 = 1.5$	$1.5$
rychlost silničního vozidla před přejezdem v (km/h) možné snížení viz tab. A.2	$v_s = 30.0 \text{ km/h}$	$50.0 \text{ km/h}$
výpočtový součinitel brdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm podle tabulky A.2	$f_v = 0.68$	$0.56$
podélný sklon jízdního pásu v %:	$s = -2.00\%$	$2.00\%$
	$rozhléd = 10.50 \text{ m}$	$15.80 \text{ m}$
	$L_r = 11 \text{ m}$	$16 \text{ m}$