

## SO 17 Přejezd v km 23,340

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Přehled verzí přílohy				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis

<b>Zadavatel:</b> Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, Praha 1 - Nové Město 110 00 <b>SŽDC s.o., Stavební správa západ</b> Sokolovská 278/1955, Praha 9 190 00					
<b>Zhotovitel:</b> PROJEKT servis spol. s r.o. U Elektry 830/2b, Praha 9 - Hloubětín 198 21 IČ: 49823141 tel.: 281 090 860 www.projekt-servis.cz firma@projekt-servis.cz					
<b>Vypracoval:</b>  Bc. Michal Munzar	<b>Kontroloval:</b>  Dana Špeciánová, DiS.	<b>Odpovědný projektant:</b>  Ing. Martin Koudelka	<b>Hlavní inženýr projektu:</b>  Miroslava Rollingerová		
KRAJ: JIHOČESKÝ		OKRES: PÍSEK		OÚ: SEPEKOV	
<b>Název akce:</b> Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 23,340 Tábor – Písek a rekonstrukce zastávky Sepekov					
<b>Obsah:</b> D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení D.2 Stavební část D.2.1 Inženýrské objekty D.2.1.3 Přejezdy SO 17 Přejezd v km 23,340			<b>Číslo zakázky:</b> ZAK-2018-62		
<b>Příloha:</b>  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<b>Stupeň:</b> DUSP		
			<b>Datum:</b> 07/2019		
			<b>Měřítko:</b> -		
			<b>Formát:</b> A4		
			<b>Verze:</b> -	<b>Část:</b> D.2.1.3	<b>Č. přílohy:</b> 1.





## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SO 17 Přejezd v km 23,340

#### **O B S A H:**

<b>1. Identifikační údaje .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Všeobecné údaje .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Přehled výchozích podkladů .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Průzkum inženýrských sítí.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Stávající stav .....</b>	<b>8</b>
5. 1. Železniční spodek .....	8
5. 2. Železniční svršek .....	8
5. 3. Železniční přejezd .....	8
<b>6. Železniční svršek – nový stav .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Železniční spodek – nový stav .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Železniční přejezd – nový stav .....</b>	<b>9</b>
8. 1. Rozsah úprav.....	9
8. 2. Přejezdová a přechodová konstrukce .....	9
8. 3. Vozovka pozemní komunikace .....	10
8. 4. Konstrukce chodníku .....	10
8. 5. Směrové a sklonové poměry komunikace .....	10
8. 6. Odvodnění komunikace .....	10
8. 7. Dopravní značení.....	10
8. 8. Charakteristiky .....	11
8. 9. Rozhledové poměry .....	11
<b>9. Nakládání s odpady .....</b>	<b>12</b>
<b>10. Polohový systém .....</b>	<b>12</b>
<b>11. Použité normy a předpisy .....</b>	<b>13</b>
<b>12. Přílohy .....</b>	<b>14</b>



## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 23,340 Tábor – Písek a rekonstrukce zastávky Sepekov		
Místo stavby:	Trať Tábor - Písek		
Název trati dle TTP	Tábor - Písek		
Číslo trati dle TTP	702b		
Traťový úsek (TÚ)	1811	Božejovice - Milevsko	
Definiční úsek (DÚ)	08	Sepekov – Milevsko	
	06	Božejovice – Sepekov	
	D1	nz. Sepekov	
Evidenční km přejezdu:	23,340		
Kategorie zabezpečení přejezdu (nový stav):	PZS kategorie 3ZBI se závorami		
Identifikační číslo přejezdu:	P6254		
Zeměpisné souřadnice GPS:	49° 26' 26.40361" N"	severní šířky	
	14° 25' 12.64681" E"	východní délky	
Druh komunikace:	Silnice III. třídy/10549		
Správce komunikace:	SÚS Písek		
Katastrální území:	Sepekov Božetice		
Okres:	Písek		
Kraj:	Jihočeský		
Charakter stavby:	Rekonstrukce – liniová stavba		
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)		
Ústřední orgán:	Ministerstvo dopravy, Nábřeží L. Svobody 12/1222, 110 15 Praha 1		
Stavební úřad:	Drážní úřad, Wilsonova 300/8, 121 06 Praha 2 – Vinohrady		
IČO:	61379425		
Organizační složka:	Drážní úřad, Sekce stavební, Oblast Praha, Wilsonova 300/8, 121 06 Praha – Vinohrady		
Investor:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město		
IČO:	70994234		
DIČ:	CZ70994234		
Sídlo zadavatele:	SŽDC, s.o., Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9		
Správce HIM:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město		
IČO:	70994234		
DIČ:	CZ-70994234		
Organizační složka:	SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7		
Provozovatel dráhy:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město		
IČO:	70994234		
DIČ:	CZ-70994234		



Dodavatel dokumentace: **PROJEKT servis spol. s r.o.**  
U Elektry 830/2b, 198 21 Praha 9 - Hloubětín  
IČO: 49823141  
DIČ: CZ 49823141  
Zak. číslo dodavatele: ZAK-2018-62

Vypracoval: Bc. Michal Munzar  
tel.: 739 507 864  
e-mail: [michal.munzar@projekt-servis.cz](mailto:michal.munzar@projekt-servis.cz)

Odp. projektant stavby: Ing. Martin Koudelka  
autorizovaný inženýr pro dopravní a pozemní stavby  
(č. 0012803)  
tel.: 725 059 889  
e-mail: [martin.koudelka@projekt-servis.cz](mailto:martin.koudelka@projekt-servis.cz)



## **2. Všeobecné údaje**

Předmětné železniční přejezd se nachází na regionální trati č.201 (dle knižního jízdního řádu) Tábor - Ražice. Trať je provozována v nezávislé trakční soustavě. Provoz na trati je řízen podle předpisu SŽDC D1. V mezistaničním úseku Božejovice – Milevsko není provozováno žádné traťové zabezpečovací zařízení – jízdy vlaků jsou organizovány telefonickým dorozumíváním. Nejvyšší dovolená traťová rychlost v úseku Božejovice – Milevsko je 70 km/h a zábrzdná vzdálenost 700 metrů.

Přejezd P6254 v km 23,340 je křížením trati se silnicí III/10549 v katastru obce Sepekov. Ve stávajícím stavu je přejezd zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením mechanickým PZM2 ovládaným ze závorářského stanoviště na zastávce Sepekov.

Přejezd P6254 v km 23,0340 bude nově zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením třídy PZS 3ZBI s celými závorami (dle ČSN 34 2650 ed.2). Předpokládá se použití ekonomicky výhodného reléového systému s elektronickými doplňky.

Nové PZZ bude ovládáno novými počítači náprav, anulace bude provedena pomocí směrových výstupů PN.

Elektrická přípojka bude zřízena z pojistkové skříně na stávajícím sloupu (v těsné blízkosti nového domku) ve vlastnictví společnosti E.ON. Pro napájení PZS a osvětlení zastávky bude u technologického domku vybudován nový plastový pilíř, který bude obsahovat pojistkovou skříň s příívodem od E-ONu, elektroměrový rozvaděč a rozvaděč RO pro ovládání osvětlení včetně umístění vývodu s podružnými elektroměry pro napájení nových odběrů. V rozvaděči bude rezerva pro napojení přípojek pro nové PZS budované v navazující stavbě „Zvýšení bezpečnosti na přejezdech v traťovém úseku Božejovice – Milevsko“.

Prostor zastávky bude vybaven novým osvětlením.

Bude provedena rekonstrukce přejezdové konstrukce a vybudováno nové nástupiště (délka 90 m).

Cílový stav po realizaci, tj. nejvyšší dovolená traťová rychlost, druh trakce a kategorie trati zůstává shodný s počátečním stavem před provedením stavby.



Obsahová náplň provozních souborů a stavebních objektů – hlavní práce:

**SO 17 Přejezd v km 23,340**

Železniční přejezd

▪ zřízení přejezdu a přechodu s krytem z plastbetonových panelů (v ose)	10,2 m
▪ zřízení vozovky s asfaltovým krytem vč. podkladních vrstev	146,95 m <sup>2</sup>
▪ zřízení chodníku s betonovým krytem vč. podkladních vrstev	26,608 m <sup>2</sup>

**SO 17.1 Výstavba chodníku obce Sepekov**

▪ zřízení chodníku s betonovým krytem vč. podkladních vrstev	88,932 m <sup>2</sup>
--	-----------------------

Projektované kapacity stavby:

• Prostorová průchodnost	GC
• Traťová třída zatížení	C3
• Max. rychlost	70 km/h
• Počet traťových kolejí	1

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení PK s dráhou:	úhel křížení 85°
druh pozemní komunikace:	silnice III. třídy/10549
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	50 km/h
způsob zabezpečení:	PZS 3ZBI se závorami
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	9,26 m
šířka přejezdu:	7,00 m

Charakteristiky přechodu pro pěší po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přechod
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 85°
druh pozemní komunikace:	chodník
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	0 km/h, provoz motorových vozidel vyloučen
způsob zabezpečení:	PZS 3ZBI se závorami
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přechodu:	9,26 m
šířka přechodu:	1,60 m



### **3. Přehled výchozích podkladů**

- Podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu zájmového území stavby, zpracovatel SŽG Praha.
- Zvláštní technické podmínky.
- Podrobný geotechnický průzkum a návrh pražcového podloží, (Pudis).
- Informace z katastru nemovitostí o pozemcích dotčených stavbou a sousedních, zdroj Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>.
- Průběh inženýrských sítí drážních a mimodrážních správců v prostoru stavby s vyznačením jejich tras a s vyjádřením správců zařízení.
- Průzkum možných skládek v okolí pro vytěžený materiál štěrkového lože a zeminy a odpad po rekonstrukci.
- Vlastní doměření stávajícího stavu včetně prověření druhu sestav železničního svršku v rozsahu rekonstrukce.
- Nákrešný přehled železničního svršku trati Tábor - Písek v úseku km 1,750 - 11,848 ke dni 9. 11. 2018 v grafické podobě, zdroj SŽDC OŘ, Správa tratí.
- Evidenční list přejezdu P6254 ze dne 13. 11. 2018.
- Vstupní porada, místní šetření a další konzultace v průběhu zpracování přípravné dokumentace stavby.
- Vlastní fotodokumentace pořízená při prohlídkách.
- Související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a směrnice.





## **4. Průzkum inženýrských sítí**

Pro zpracování projektu bylo zajištěno vyjádření správců inženýrských sítí včetně průběhu stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Průběhy veškerých zjištěných sítí jsou zakresleny ve výkresové části dokumentace. Originály vyjádření s vyznačením průběhů sítí jsou založeny u zpracovatele dokumentace, kopie jsou obsahem části H. Doklady.

### Seznam správců, jejichž sítě a zařízení se nacházejí v prostoru stavby:

- viz. B Souhrnná část

### Seznam správců, jejichž sítě a zařízení se dle zajištěných podkladů v místě stavby nenacházejí:

- viz. B Souhrnná část

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytýčení podzemních vedení příslušnými správci, po dobu zemních prací v blízkosti trasy bude zajištěn dozor jednotlivých správců sítí.

V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček), protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3,0 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č.266/1994). Vnější hranice ochranného pásma dráhy se vzhledem ke směrovým posunům kolejí lokálně mění. Posuny kolejí v řádech cm nemají zásadní vliv na vnější hranici ochranného pásma dráhy, a proto se tato hranice v souladu se zákonem o drahách nemění.



## **5. Stávající stav**

### **5. 1. Železniční spodek**

Popis stávajícího železničního spodku je součástí SO 15.

### **5. 2. Železniční svršek**

Popis stávajícího železničního svršku je součástí SO 14.

### **5. 3. Železniční přejezd**

Přejezd ev. šířky 7,0m a délky 12,35m umožňuje úrovnňové křížení se silnicí III. třídy/10549. Silnice na přejezdu je vedena vlevo od trati ve směru staničení pod sklonem 2,0% a vpravo od trati pod sklonem -2,0%, úhel křížení je dle evidence 90°, volná šířka komunikace činí 7,0m.

Přejezdová konstrukce je živičná z asfaltového lehkého betonu s ocelovým žlábkem vytvořeného ze dvou kolejnic uložených na upravené podkladnice. Vzdálenost výstražného kříže vlevo je 4,4m a vpravo 7,7m ve směru staničení. Přejezd je zabezpečený PZM 2 – PZM obsluhované na místě.



## **6. Železniční svršek – nový stav**

Obsahem části železniční svršek je součástí SO 14.

## **7. Železniční spodek – nový stav**

Obsahem části železniční spodek je součástí SO 15

## **8. Železniční přejezd – nový stav**

### **8. 1. Rozsah úprav**

Železniční přejezd ev. km 23,340 je jednokolejný úrovnňový přejezd křižující se silnicí III. třídy/10549, nacházející se v obci Sepekov.

Rozsah úprav železničního přejezdu spočívá v rekonstrukci přejezdové konstrukce s asfaltovým krytem, která bude nahrazena novou plastbetonovou konstrukcí.

Chodník pro pěší bude opatřen prvky pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.

Varovný pás chodníku šířky 0,4 m je u závorového břevna. Na varovný pás navazuje signální pás šířky 0,8 m, na nějž navazuje chodníkový obrubník jako vodící linie (+ 0,06 m).

Přejezd bude nově opatřen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se závorami s automatickou detekcí vlaku. Závorové břevna budou umístěny ve vzdálenosti 4,60m, kolmo na osu koleje.

#### Komunikace na přejezdu:

Úhel křížení:	85°
Délka rekonstruovaného úseku:	24,22m v ose komunikace

#### Chodník na přechodu pro pěší:

Úhel křížení:	85°
Délka rekonstruovaného úseku:	18,65m v ose komunikace pro pěší

Volná šířka komunikace na přejezdu je navrhována v šířce 7,0m, která odpovídá 2 jízdním pruhům šířky 3,5m.

V místě přejezdu dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, tzn. vybavení povrchu chodníku přirozenými a umělými vodícími liniemi a prvky a vybavení výstražníků signalizací pro nevidomé. Světelné přejezdové zařízení železničního přechodu bude vybaveno akustickou signalizací podle požadavků vyhlášky č. 177/1995 Sb. (část II, hlava II, §4, odst. 6), Technických specifikací systémů, zařízení a výrobků č. 3/2007-Z a vyhlášky č. 294/2015 Sb. resp. 30/2001 Sb.

### **8. 2. Přejezdová a přechodová konstrukce**

Navrhuje se plastbetonová přejezdová konstrukce z vnitřních a vnějších panelů a závěrnou zídkou, uložení na betonové pražce s rozdělením 600mm a je snadno a rychle rozebíratelná.

Pro stavbu je použito celkem 17ks vnitřních panelů délky 0,6m a 34ks vnějších panelů délky 1,8m. Vnější panely budou od vozovky odděleny závěrnou zídkou celkové délky 2x10,2m, která je uložena cementovou maltou na podkladní blok z betonu C20/25 0,30 x 0,45m vyztužený KARI sítí, který je dodáván samostatně výrobcem pryžových přejezdů.

V novém stavu bude přejezd podle ČSN 73 6380 široký 7,00m a dlouhý 9,26m. Průjezdná výška není omezena. Maximální dovolená rychlost vozidel na přejezdu bude 50km/h.

Přechod pro pěší bude podle ČSN 73 6380 široký 1,60m a dlouhý 9,26m. Průchozí výška není omezena.

Stavební délka přejezdu a přechodu (v délce vnitřních panelů) bude 10,2m.



### 8. 3. Vozovka pozemní komunikace

Stavební úprava komunikace křižující dráhu bude provedena v celé své šířce vlevo koleje do vzdálenosti 7,3m od osy koleje a vpravo koleje do vzdálenosti 13,4m od osy koleje. Úhel křížení se nemění. Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení odstraněného krytu a podkladu komunikace jakož i uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa trati a křižující komunikace.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Na zhutněnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího krytu, podkladních a ložních vrstev komunikace budou zřízeny vrstvy dle návrhových parametrů D1-N-1-V-PIII:

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11 (ABS II) tl.40mm,
- spojovací postřík PSA 0,5kg/m<sup>2</sup>,
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+ (OKS I) tl.60mm
- infiltrační postřík PI 0,5kg/m<sup>2</sup>,
- mechanicky zpevněné kamenivo (MZK) tl.150mm,
- štěrkodrt' třídy A fr. 0/63mm tl.200mm.

Celková tloušťka konstrukce komunikace je 450mm.

Spáry v místě napojení na stávající asfaltovou konstrukci budou zality plastickou zálivkou.

### 8. 4. Konstrukce chodníku

Povrch chodníku pro pěší bude proveden z betonového krytu tl. 0,06m uložené na vrstvy kameniva mezi obrubami. Na jedné straně přirozené vodící linie tj. při chůzi bude chodníkový obrubník proveden do výšky 0,06m nad pochozí plochu. Šířka chodníku bude 1,6m.

Varovný pás šířky 0,40m a signální pás šířky 0,80m přechodu bude proveden ze zámkové dlažby s reliéfním povrchem a odlišnou kontrastní barevnou úpravou.

### 8. 5. Směrové a sklonové poměry komunikace

Komunikace je v rozsahu rekonstrukce vedena ve směrovém oblouku v délce 24,22m.

Z hlediska sklonových poměrů bude na přejezdu komunikace vedena ve sklonu odpovídající koleji v přímé při úhlu křížení 85°.

### 8. 6. Odvodnění komunikace

Odvodnění vozovky v místě železničního přejezdu bude řešeno podélným sklonem, kde na pravé a levé straně ve směru staničení bude zřízen štěrbinový žlab šířky 0,4 m a výšky 0,5 m. Štěrbínový žlab bude opatřen čistícími kusy. Vyústění štěrbinových žlabů bude přes kamenný rigol do zpevněných příkopů železničního spodku.

### 8. 7. Dopravní značení

Na vozovce bude provedeno vodorovné dopravní značení. Oddělení jízdních pruhů bude vyznačeno značkou V1a „Podélná čára souvislá“ tl.0,125m. Bude osazeno svislé dopravní značení na výstražné skříně: A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ - reflexní se žlutým zvýrazněním tř. III (Fluorescentní fólie).



## 8. 8. Charakteristiky

Železniční přejezd ev. km 23,340 trati Tábor - Písek bude zřízen jako úrovnňové křížení silnice III. třídy přes regionální dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným (PZS) se závorami.

### Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přejezd
úhel křížení PK s dráhou:	úhel křížení 85°
druh pozemní komunikace:	silnice III. třídy/10549
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	50 km/h
způsob zabezpečení:	PZS 3ZBI se závorami
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přejezdu:	9,26 m
šířka přejezdu:	7,00 m

### Charakteristiky přechodu pro pěší po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

doba trvání přejezdu:	trvalý
počet křížených kolejí:	1 – jednokolejný přechod
úhel křížení pozemní komunikace s dráhou:	úhel křížení 85°
druh pozemní komunikace:	chodník
povaha a účel dráhy:	regionální dráha
nejvyšší dovolená rychlost vozidel:	0 km/h, provoz motorových vozidel vyloučen
způsob zabezpečení:	PZS 3ZBI se závorami
způsob používání uživateli komunikace:	trvale používaný
délka přechodu:	9,26 m
šířka přechodu:	1,60 m

## 8. 9. Rozhledové poměry

Železniční přejezd bude zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami PZS 3ZBI. Rozhledové pole pro řidiče silničního vozidla je zobrazeno v Situaci přejezdu, výpočty jsou uvedeny v Příloze 1 Technické zprávy. Délka rozhledu pro zastavení před přejezdem  $D_z$  zprava je 45m, zleva 45m.

Zajištění rozhledu na dráhu je určeno jednak rozhledem na výstražníky ze vzdálenosti  $D_z$  a jednak rozhledovou délkou pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_P=57m$  a rozhledovou délkou pro pěší  $L_{PR}=24m$  v případě poruchy přejezdového zabezpečovacího zařízení. Rozhledová délka nejpomalejšího vozidla a pro pěší je vypočtena pro rychlost drážního vozidla 10 km/h a délku vozidla 22m resp. rychlost chodce 4km/h a délku ručního vozíku 3m.



## **9. Nakládání s odpady**

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládky a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých zákonů v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů, č. 437/2016 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č. 384/2001 Sb. o nakládání s PCB a č. 94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování v platném znění, zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č.185/01 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí. Předpokládaný výskyt odpadového materiálu při stavbě je uveden v následujícím přehledu.

Veškerý vyzískaný materiál železničního svršku je vlastnictvím SŽDC, s.o. ve správě OŘ Praha. Bude postupováno dle Směrnice GŘ SŽDC č. 11.

U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

### **Likvidace odpadů:**

V průběhu stavby budou odpady ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace. Odpady kategorie O i nebezpečný odpad kategorie N.

Na základě zkušeností ze staveb obdobného charakteru lze s největší pravděpodobností předpokládat, že odpadový materiál ze znečištěného kolejového lože a zemin s největší pravděpodobností jednak vyhoví zařazení do sledované třídy vyluhovatelnosti III a dále i obsah PCB/kg sušiny je výrazně nižší než limitní hodnota ve smyslu zákona č. 383/2001 Sb. o uložení odpadu a proto bude možné tento odpad ukládat na skládkách skupiny S - ostatní odpad.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

## **10. Polohový systém**

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání. Další podrobnosti o pevných bodech v části I. Geodetická dokumentace.



## **11. Použité normy a předpisy**

Při zpracování projektové dokumentace stavby bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dokumentace dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽDC s.o. a ČD a.s., zejména:

- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6100 Návosloví pozemních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody – Z3
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení
- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 37 5711 ed. 2 Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
- TNŽ 01 0101 Návosloví Českých drah
- TNŽ 73 6334 Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku
- Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10
- TKP staveb státních drah 2000 v aktuálním znění
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Dokumentace je vypracována v rozsahu dle Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ (č.j. 13 511/06-OP z 30.6.2006) - příloha č.2 Projekt.

Nákladová část je zpracována v souladu se Směrnicí GŘ SŽDC č.20/2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u SŽDC, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zapracování položkových a souhrnných rozpočtů (č.j. 4 124/04-OI)

Návrh soustavy železničního svršku vychází ze Směrnice GŘ SŽDC č.28/2005 „Koncepte používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky“ (č.j. 6 037/05-OP ze dne 30.3.2006)



## **12. Přílohy**

- č. 1 Stanovení rozhledových poměrů na přejezdu dle ČSN 73 6380 změny Z3
- č. 2 Hydrotechnický výpočet štěrbinového žlabu dle ČSN 75 6101

V červenci 2019

Vypracoval: Bc. Michal Munzar



## Stanovení rozhledových poměrů na přejezdu dle ČSN 73 6380 změny Z3

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

### Zvýšení bezpečnosti na přejezdu v km 23,340 Tábor – Písek a rekonstrukce zastávky Sepekov

#### Dopravní intenzita

- vyjadřuje se dopravním momentem přejezdu

$$M = 10 \cdot I_s \cdot (P_V + P_P + P_{PMD})$$

$I_s$	=	60,00 voz/hod	intenzita silničního provozu	(výhledová padesátirázová intenzita dopravního proudu)
$P_V$	=	33 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)
$M$	=	19800 -	dopravní moment přejezdu	(dle evid. listu správce M = -)

#### Stanovení rozhledových poměrů na přejezdech

- stanovení rozhledových poměrů závisí na kategorii pozemní komunikace a způsobu zabezpečení přejezdu

#### Přejezd vybaveným přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZZ)

- pro řidiče silničního vozidla musí být zajištěn rozhled na výstražník nebo sklopené závorové břevno, aby mohl řidič spolehlivě zastavit před přejezdem  
- rozhledové pole je dáno délkou rozhledu pro zastavení před přejezdem  $D_z$  měřenou v ose jízdního pásu

#### Délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla $D_z$ před přejezdem vybaveným PZZ

- udává, na jakou vzdálenost je potřeba zajistit rozhled na výstražník nebo sklopené závorové břevno tak, aby před ním mohl řidič spolehlivě zastavit  
- pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ nesmí být umístěny překážky v rozhledovém poli stanoveném jako v případě přejezdu bez PZZ pro řidiče silničního vozidla a nejpomalejšího silničního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10 km.h<sup>-1</sup>

$$D_z = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{v_s^2}{2 g_n \cdot 3,6^2 \cdot (f_v \pm 0,01 s)} + b_v$$

#### LEVÁ STRANA

$t_1$	=	2,00 s	doba postřehu a reakce řidiče - viz tabulka 3
$v_s$	=	50 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 <sup>-2</sup>	normální tíhové zrychlení
$f_v$	=	0,56 -	výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky 1,6 mm - viz tabulka 4
$s$	=	0,33 %	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
$D_z$	=	55,0 m	délka rozhledu pro zastavení před železničním přejezdem
$\underline{D_z}$	≥	$\underline{D_z min}$	minimální délka rozhledu pro zastavení - viz tabulka 1
$\underline{D_z}$	=	55,0 m	výsledná délka rozhledu pro zastavení

#### PRAVÁ STRANA

$t_1$	=	2,00 s	doba postřehu a reakce řidiče - viz tabulka 3
$v_s$	=	50 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 <sup>-2</sup>	normální tíhové zrychlení
$f_v$	=	0,56 -	výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky 1,6 mm - viz tabulka 4
$s$	=	-0,30 %	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
$D_z$	=	55,0 m	délka rozhledu pro zastavení před železničním přejezdem
$\underline{D_z}$	≥	$\underline{D_z min}$	minimální délka rozhledu pro zastavení - viz tabulka 1
$\underline{D_z}$	=	55,0 m	výsledná délka rozhledu pro zastavení

- při přestavbě stávajících přejezdů na lesní dopravní síti se pro určení  $D_z$  užije návrhová rychlost stanovená ČSN 73 6108 pro lesní odvozní cesty (1. a 2. třídy). Pro lesní cesty 3. a 4. třídy je možné uvažovat se sníženou návrhovou rychlostí 0,5. $v_s$ . Lesní stezky a pěšiny se posoudí jako přechody pro chodce, pokud nejsou využívány jako cyklistické stezky.

- při přestavbě stávajících přejezdů polních cest je možné v obtížných poměrech uvažovat se sníženou návrhovou rychlostí 0,5. $v_s$ . Doplňkové polní cesty nepřístupné polní mechanizaci se posoudí jako přechody pro chodce, nejsou-li využívány jako cyklistické stezky

Tabulka 1: Minimální délka rozhledu pro zastavení  $D_z$  v závislosti na kategorii komunikace a rychlosti silničního vozidla přes přejezd vybaveným PZZ

Kategorie pozemní komunikace	Minimální délka rozhledu pro zastavení			
	max. v (km/h)	min. $D_z$ (m)	max. v (km/h)	min. $D_z$ (m)
silnice a místní komunikace funkční skupiny A, B	50	40	30	20
místní komunikace funkční skupiny C a funkční podskupiny D 1	50	35	30	15

**Tabulka 2: Minimální délka rozhledu pro zastavení  $D_z$  v závislosti na kategorii komunikace a rychlosti silničního vozidla přes přejezd vybaveným výstražným křížem**

Kategorie pozemní komunikace	Minimální délka rozhledu pro zastavení	
	max. v (km/h)	min. $D_z$ (m)
silnice a místní komunikace funkční skupiny A, B	30	25
místní komunikace funkční skupiny C a funkční podskupiny D 1	30	20

**Tabulka 3: Stanovení doby postřehu a reakce řidiče  $t_1$  v závislosti na kategorii komunikace a způsobu zabezpečení**

Kategorie pozemní komunikace	t1 (s)				Poznámka (odkaz)
	PZZ		bez PZZ		
	doporuč.	nejmenší	doporuč.	nejmenší	
silnice a místní komunikace funkční skupiny A, B	2,0	1,5	3,5	2,0	ČSN 73 6101 ČSN 73 6110
místní komunikace funkční skupiny C a funkční podskupiny D 1	1,5	1,0	3,5	1,5*)	ČSN 73 6110
místní komunikace funkční podskupiny D 2 (cyklistické)	1,5		3,5		min.hodnotu pro D <sub>z</sub> =15m viz ČSN 73 6110
místní komunikace funkční podskupiny D 2 (stezky pro pěší)					viz níže - rozhledová délka pro chodce L <sub>př</sub>
účelové komunikace (polní a lesní cesty)	1,5	1,0	3,5	1,0	ČSN 736108,ČSN 736109,ČSN 736110

\* - při přestavbě stávajících přejezdů je přípustné uvažovat sníženou návrhovou rychlost  $0,75 \cdot v_s$

**Tabulka 4: Výpočtový součinitel  $f_v$  brzdného tření na mokré vozovce**

$v_s$	50 km.h <sup>-1</sup>	40 km.h <sup>-1</sup>	30 km.h <sup>-1</sup>	20 km.h <sup>-1</sup>
$f_v$	0,56	0,62	0,68*	0,77*)

\*) - hodnoty určeny přibližně extrapolací dle ČSN 73 6101

#### Výpočet rozhledové délky pro silniční vozidlo $L_r$

- $L_r$  je délka úseku dráhy před přejezdem, kterou projede čelo drážního vozidla traťovou rychlostí za dobu potřebnou pro řidiče silničního vozidla, aby mohla spolehlivě zastavit na délce rozhledu pro zastavení  $D_z$ .
- u přejezdu zabezpečeným PZZ se uvažuje s rozhledovým trojúhelníkem na délku  $L_r$  pouze pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ s rychlostí drážního vozidla  $V_z = 10 \text{ km/h}$

Dle vzorce:

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} t_z$$

#### LEVÁ STRANA

$V_z = 10 \text{ km.h}^{-1}$  traťová rychlost žel. vozidla na úseku dráhy, kde se nachází přejezd  
 $t_z = 4,95 \text{ s}$  Doba potřebná na zastavení silničního vozidla před přejezdem  
 $L_r = 14 \text{ m}$  rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo

#### PRAVÁ STRANA

$V_z = 10 \text{ km.h}^{-1}$   
 $t_z = 4,97 \text{ s}$   
 $L_r = 14 \text{ m}$

-Doba potřebná pro zastavení silničního vozidla před přejezdem  $t_z$  se skládá z doby postřehu a reakce řidiče vozidla před přejezdem  $t_1$  a z doby potřebné pro zastavení vozidla na brzdě dráze  $t_2$ . Doba  $t_z$  se stanoví podle vzorce:

$$t_z = t_1 + t_2$$

#### LEVÁ STRANA

$t_1 = 2,00 \text{ s}$  Doba postřehu a reakce řidiče v s. Hodnotu  $t_1$  podle kategorie pozemní komunikace uvádí tabulka A.1.  
 $t_2 = 2,95 \text{ s}$  Doba potřebná pro zastavení vozidla na  $L_z$  v s. Délka brzdě dráhy se vypočítá podle B.3.

$$t_2 = \frac{\sqrt{2 \cdot L_z}}{a}$$

#### PRAVÁ STRANA

$t_1 = 2,00 \text{ s}$   
 $t_2 = 2,97 \text{ s}$

- Kde  $a$  je střední zpomalení v  $\text{m/s}^2$ . Pro přejezdy zabezpečené pouze výstražným křížem je  $a = 2\text{m/s}^2$ . Tato hodnota se považuje za mezní hodnotu pro pohodlnou jízdu.

- Brzdná dráha  $l_2$  se stanoví jako část délky rozhledu pro zastavení vozidla, na které se vozidlo pohybuje rovnoměrně zpomaleným pohybem. Vypočítá se z příslušné části vzorce uvedeného v A.2.

$$l_2 = \frac{0,393 \cdot v_{s2}}{100 \cdot (f_v \pm 0,01s)}$$

#### LEVÁ STRANA

$v_s$	=	50 $\text{km.h}^{-1}$	je rychlost silničního vozidla před přejezdem v $\text{km/h}$ podle tabulky 3 (pro přejezdy zabezpečené pouze výstražným křížem $v_s \leq 30\text{km/h}$ )
$f_v$	=	0,56 -	výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm podle tabulky 3.
$s$	=	0,33 %	podélný sklon jízdního pásu v %
$l_2$	=	<b>17,4 m</b>	brzdná dráha

#### PRAVÁ STRANA

$v_s$	=	50 $\text{km.h}^{-1}$	
$f_v$	=	0,56 -	
$s$	=	-0,3 %	
$l_2$	=	<b>17,6 m</b>	

-Při výpočtu brzdné dráhy  $l_2$  je při přestavbě stávajících přejezdů na místních komunikacích funkční skupiny C a funkční třídy D1 přípustné do výpočtu uvažovat se sníženou návrhovou rychlostí v hodnotě 0,75  $v_s$ .

-Při přestavbě stávajících přejezdů na lesní dopravní síti se pro určení  $l_2$  užije návrhová rychlost stanovená ČSN 73 6108 pro lesní odvozní cesty (lesní cesty 1. a 2. třídy). Pro lesní cesty 3. a 4. třídy se uvažuje  $v_s = 15\text{km/h}$ .

-Při přestavbě stávajících přejezdů polních cest se pro výpočet  $l_2$  uvažuje  $v_s = 30\text{km/h}$ . V obtížných poměrech je přípustné do výpočtu uvažovat se sníženou návrhovou rychlostí v hodnotě 0,5  $v_s$ .

**Tabulka 5: Rozhledová délka pro silniční vozidla**

Hodnota	$V_z$	km/h	10	20	30	40	50	60
doporučená pro silnice i místní komunikace	$L_r$	m	16	32	48	64	81	97
nejmenší pro silnice a místní komunikace funkční skupiny A a B	$L_r$	m	12	24	36	48	60	72
nejmenší pro místní komunikace funkční skupiny C a funkční třídy D1	$L_r$	m	11	21	32	42	53	63

#### Rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo $L_p$

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

- u přejezdu zabezpečeným PZZ se uvažuje s rozhledovým trojúhelníkem na délku  $L_p$  pouze pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ s rychlostí drážního vozidla  $V_z = 10\text{km/h}$

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

#### LEVÁ STRANA

$V_z$	=	10 $\text{km.h}^{-1}$	traťová rychlost žel. vozidla na úseku dráhy, kde se nachází přejezd
$v_{sn}$	=	5 $\text{km.h}^{-1}$	rychlost nejpomalejšího silničního vozidla (uvažuje se 5 $\text{km.h}^{-1}$ )
$D_p$	=	6,54 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
$L_p$	=	<b>57 m</b>	při přestavbě stávajících přejezdů na lesních cestách 3. a 4. třídy a na stávajících přejezdech polních cest se pro výpočet $L_p$ zavádí hodnota $D_s = 12$ m rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo

#### PRAVÁ STRANA

$V_z$	=	10 $\text{km.h}^{-1}$	
$v_{sn}$	=	5 $\text{km.h}^{-1}$	
$D_p$	=	6,54 m	
$D_s$	=	22 m	
$L_p$	=	<b>57 m</b>	

**Tabulka 6: Rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_p$  (m)**

úhel křížení $\alpha$ (°)	Traťová rychlost $V_z$ (km/h)					
	10	20	30	40	50	60
90	57	114	171	228	285	342
80	58	115	172	229	287	344
70	58	116	174	232	290	348
60	60	119	178	237	296	355
50	61	122	183	244	305	366
45	63	125	188	250	312	375

- při přestavbě stávajících přejezdů místních a účelových komunikací 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

$$D_s = \frac{v_{sn}}{V_z}(L_p - D_p)$$

#### LEVÁ STRANA

**$D_s$**  = **25 m** vypočtená délka nejdelšího silničního vozidla vedené přes přejezd

#### PRAVÁ STRANA

**$D_s$**  = **25 m**

- pokud vypočtená délka nejdelšího silničního vozidla vedeného přes přejezd neodpovídá potřebám dopravní obslužnosti sídelního útvaru ve vazbě na dopravní význam místní a účelové komunikace, provede se vhodná úprava rozhledového pole, aby byla zajištěna požadovaná rozhledová délka  $L_{pr}$ , příp. se omezí traťová rychlost na přilehlém úseku dráhy
- pokud vypočtená  $D_s$  vyhovuje potřebám dopravní obslužnosti, projedná se a vyznačí se omezení délky vozidel dopravními značkami B 17 "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez"
- je-li na lesních cestách 1. a 2. třídy zjištěna  $D_s < 18 \text{ m}$ , projedná a vyznačí se omezení délky vozidel dopravními značkami B 17 "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez". Na nižších třídách lesních cest se označení neprovádí.

#### Rozhledové poměry u přechodů pro pěší

- musí být zajištěn rozhled na dráhu z místa v ose komunikace pro pěší v úrovni výstražného kříže, a to na

#### Rozhledová délka pro chodce $L_{pr}$

- je délka úseku dráhy před přechodem, kterou projede čelo drážního vozidla traťovou rychlostí za dobu

#### LEVÁ STRANA

$V_z$  = 10 km.h<sup>-1</sup> traťová rychlost žel. vozidla na úseku dráhy, kde se nachází přechod pro pěší  
 $D_p$  = 6,54 m délka měřená v ose komunikace pro pěší od úrovně kolmo vzdálené 4 m od  
 $D_v$  = 3 m délka vozíku vedeného chodcem (uvažuje se 3 m)  
 **$L_{pr}$**  = **24 m** rozhledová délka pro chodce

Pozn. Rychlost chodce je uvažována 4 km.h<sup>-1</sup>.

#### PRAVÁ STRANA

$V_z$  = 10 km.h<sup>-1</sup>  
 $D_p$  = 6,54 m  
 $D_v$  = 3 m  
 **$L_{pr}$**  = **24 m**

**Tabulka 7: Rozhledová délka pro chodce  $L_{pr}$**

úhel křížení $\alpha$ (°)	Traťová rychlost $V_z$ (km/h)					
	10	20	30	40	50	60
90	16	33	49	65	81	98
80	17	33	50	66	83	99
70	17	35	52	69	86	104
60	19	38	56	75	94	113
50	21	42	64	85	106	127
45	23	46	69	92	115	138

úhel křížení $\alpha$ (°)	Traťová rychlost $V_z$ (km/h)			
	70	80	90	100
90	114	130	146	163
80	116	132	149	165
70	121	138	156	173
60	131	150	169	188
50	148	170	191	212
45	161	184	207	230

- při přestavbě stávajících přechodů se výpočtem ověří, zda při skutečně dosažených rozhledových délkách

$$D_v = \frac{4}{V_z} L_{pr} - D_p$$

#### LEVÁ STRANA

**$D_v$**  = **3 m** vypočtená délka nejdelšího ručního vozíku vedeného přes přechod pro pěší

#### PRAVÁ STRANA

**$D_v$**  = **3 m**

- je-li  $D_v < 3 \text{ m}$ , možnost vedení ručního vozíku se na přechodu vhodným způsobem vyloučí (např. osazením

## Příloha č. 2

### HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET - ŠTĚRBINOVÝ ŽLAB NA PRAVÉ STRANĚ KOLEJE

SO 17 Přejezd v ev. km 23,340

#### odvodnění vozovky

A	0,0188 [ha]	plocha povodí - délka posuzované pozemní komunikace 25m s šířkou 7,5m dle zaměření
i	190,000 [l/s.ha]	intenzita směrodatného deště uvažované periodicity
$\psi$	0,800 [-]	Místo: Sepekov ( doba trvání deště 15min při periodicitě 0,2 (četnost výskytu návrhových dešťů, obytná území 1x za 5 roky)
$Q_r$	<u>2,850</u> [l/s]	součinitel odtoku (0,8) - asfaltová plocha - sklon povrchu 1%-5% maximální odtok dešťových vod $Q_r = \psi \cdot A \cdot i$

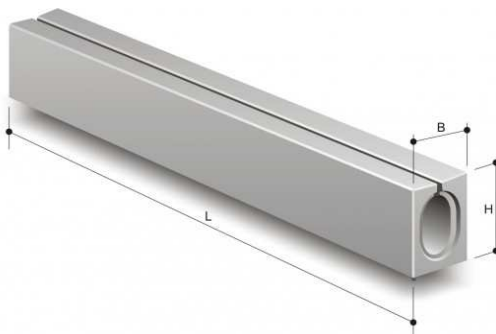
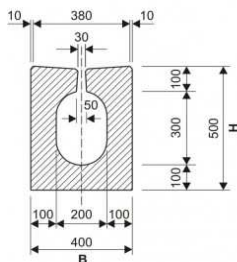
Dle ČSN 75 6101

štěrbinový žlab velký:			
$S_d$	0,0514	[m <sup>2</sup> ]	průtočná plocha - viz schéma
O	1,0810	[m]	obvod štěrbinového žlabu - $R = S_d / O$
R	0,0476	[m]	hydraulický poměr
n	0,014	[-]	součinitel drsnosti betonu (0,010-0,014)
y	0,1628	[-]	dle Pavlovského - $y = 2,5 \sqrt{n} - 0,13 - 0,75 \sqrt{R}$ ( $\sqrt{n} - 0,10$ )
C	43,5014	[m <sup>0.5</sup> /s]	rychlostní součinitel - $C = 1/n \cdot R_y$
J	0,005	[1]	sklon žlabu - komunikace (0,5%)
$v_{kap}$	0,671	[m/s]	střední průtočná rychlost dle Chézyho rovnice - $v = C \sqrt{R \cdot J}$
$Q_{kap}$	<u>34,477</u>	[l/s]	průtok

VYHOVUJE

$$Q_r < Q_{kap} \quad [l/s]$$

$S_{max}$  0,227 [ha]  
 $\Delta$  8,266 [‰]



# HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET - ŠTĚRBINOVÝ ŽLAB NA LEVÉ STRANĚ KOLEJE

SO 17 Přejezd v ev. km 23,340

## odvodnění vozovky

A	0,1050 [ha]	plocha povodí - délka posuzované pozemní komunikace 150m s šířkou 7,0m dle zaměření
i	190,000 [l/s.ha]	intenzita směrodatného deště uvažované periodicity
ψ	0,700 [-]	Místo: Sepekov ( doba trvání deště 15min při periodicitě 0,2 (četnost výskytu návrhových dešťů, obytná území 1x za 5 roky)
Q <sub>r</sub>	13,965 [l/s]	součinitel odtoku (0,7) - asfaltová plocha - sklon povrchu do 1%
		maximální odtok dešťových vod $Q_k = \psi \cdot A \cdot i$

Dle ČSN 75 6101

štěrbinový žlab velký:			
S <sub>d</sub>	0,0514	[m <sup>2</sup> ]	průtočná plocha - viz schéma
O	1,0810	[m]	obvod štěrbinového žlabu - $R = S_d / O$
R	0,0476	[m]	hydraulický poměr
n	0,014	[-]	součinitel drsnosti betonu (0,010-0,014)
y	0,1628	[-]	dle Pavlovského - $y = 2,5 \sqrt{n} - 0,13 - 0,75 \sqrt{R}$ ( $\sqrt{n} - 0,10$ )
C	43,5014	[m <sup>0.5</sup> /s]	rychlostní součinitel - $C = 1/n \cdot R_y$
J	0,005	[1]	sklon žlabu - komunikace (0,5%)
v <sub>kap</sub>	0,671	[m/s]	střední průtočná rychlost dle Chézyho rovnice - $v = C \sqrt{R \cdot J}$
Q <sub>kap</sub>	34,477	[l/s]	průtok

VYHOVUJE

$$Q_r < Q_{kap} \quad [l/s]$$

S<sub>max</sub> 0,259 [ha]  
Δ 40,505 [%]

