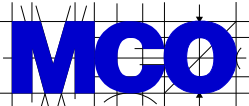





Správa železniční dopravní cesty

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
fax: +420 585 570 412  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ONDŘEJ POKORNÝ 	ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. TOMÁŠ KUREJA 	ING. TOMÁŠ KUREJA 	ING. ONDŘEJ POKORNÝ 	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: VESELÍ NAD MORAVOU	OBEC: VESELÍ NAD MORAVOU	
"Rekonstrukce SZZ Veselí nad Moravou"		ZAK. ČÍSLO MCO	16 - 013 - 233 - PS
		ÚČEL	PROJEKT STAVBY
		DATUM	LEDEN 2017
		FORMÁT	17 A4
SO 01-17-02 Žel. přejezd č. P7945 v km 86,488		MĚŘÍTKO	
		ČÁST	POŘ.Č.
Technická zpráva		E.1.3	1.

# „Rekonstrukce SSZ Veselí nad Moravou“

## Projekt stavby

### SO 01-17-02 Železniční přejezd č. P7945 v km 86,488

#### O b s a h

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>2</b>
1.1. ÚDAJE O BUDOUCÍM VLASTNÍKOVÍ A SPRÁVCI SO .....	2
<b>2. PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
2.1. VŠEOBECNÉ PODKLADY .....	3
2.2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....	4
<b>3. POLOHOVÝ SYSTÉM, VYTYČENÍ, PŘESNOST VYTYČENÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>4. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU .....</b>	<b>5</b>
<b>5. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>6</b>
5.1. ROZSAH NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ .....	6
5.2. TABULKY DOTČENÝCH POZEMKŮ: .....	6
5.3. DEMOLICE .....	6
5.4. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ PŘEJEZDOVÉ KONSTRUKCE VOZOVKY: .....	7
5.5. ODVODNĚNÍ .....	7
5.6. PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE VOZOVKY .....	8
5.7. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ PŘEJEZDOVÉ KONSTRUKCE CHODNÍKU: .....	8
5.8. PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE CHODNÍKU .....	9
5.9. ÚPRAVA SPÁR .....	9
5.10. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	10
5.11. CHRÁNIČKY KABELOVÝCH TRAS .....	10
<b>6. SOUČINNOST S JINÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY .....</b>	<b>11</b>
<b>7. POSTUP VÝSTAVBY .....</b>	<b>11</b>
<b>8. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ .....</b>	<b>11</b>
8.1. SOUPIS ZÁKLAD. PRÁVNÍCH DOKUMENTŮ, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ .....	11
8.2. VÝJIMKY Z NOREM A PŘEDPISŮ .....	14
<b>9. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....</b>	<b>14</b>
<b>10. BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>15</b>
<b>11. INTEROPERABILITA .....</b>	<b>16</b>
<b>12. VYHODNOCENÍ DOSAŽENÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>16</b>
<b>13. ZÁVĚR .....</b>	<b>16</b>

#### Přílohy:

1. Výpočet rozhledových poměrů
2. Evidenční list přejezdu P 8054
3. Seznam souřadnic vytyčovaných bodů

## 1. Identifikační údaje

Název stavby: „**Rekonstrukce SZS Veselí nad Moravou**“  
Stupeň dokumentace: Projekt stavby (Dokumentace pro stavební povolení)  
Stavební objekt: SO 01-17-02 Žel. přejezd č. P7945 v km 86,488  
Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Odp. projektant: Ing. Tomáš Kureja  
Vypracoval: Ing. Tomáš Kureja  
Charakter stavby: Liniová stavba, rekonstrukce  
Odvětví: Železniční doprava  
Místo stavby: Železniční trať č. 340, Brno hl. n. – Uherské Hradiště  
TÚ 2302 Brno-Černovice zhl. Tábořská – Vlárský průsmyk st. hr.  
Železniční trať č. 343, Hodonín – Veselí nad Moravou - Vrbovice  
TÚ 2391 Veselí nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou st. hr.  
TÚ 2791 Velká nad Veličkou st. hr. - Veselí nad Moravou  
Kraj: Jihomoravský  
Pověřený OÚ: Veselí nad Moravou  
Obec: Veselí nad Moravou[586722]  
Katastrální území: Veselí – Předměstí [780731], Zarazice [780804]  
Identifikace přejezdu: P 7945  
Evidenční staničení: km 85,488 (TÚ 2391)  
Skutečné staničení: km 85,499 500 (TÚ 2391)  
Číslo / třída komun.: I/55 – silnice I. třídy

### Stavební objekty:

<u>číslo SO</u>	<u>název SO</u>	<u>odpovědný projektant</u>
SO 01-17-02	Železniční přejezd č. P7945 v km 86,488	Ing. Tomáš Kureja

### Související stavební objekty:

<u>číslo SO</u>	<u>název SO</u>	<u>odpovědný projektant</u>
SO 01-17-01	Žst. Veselí nad Moravou, železniční svršek	Ing. Michal Kasaj
SO 01-16-01	Žst. Veselí nad Moravou, železniční spodek	Ing. Michal Kasaj

...

#### 1.1. Údaje o budoucím vlastníkově a správci SO

Vlastník železničního přejezdu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1 - Nové Město  
IČ: 70994234

Rozhraní mezi železničním přejezdem a navazujícími pozemními komunikacemi je v tomto konkrétním případě vymezeno svislými plochami vedenými osou sklopených závorových břevien.

Vlastník silnice I. třídy:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 56 140 00 Praha IČ: 65993390
Vlastník místních komunikací:	Město Veselí nad Moravou tř. Masarykova 119 69801 Veselí nad Moravou IČ: 00285455
Vlastník účelové komunikace: (sjezd k zahrádkářské kolonii)	Město Veselí nad Moravou tř. Masarykova 119 69801 Veselí nad Moravou IČ: 00285455
Vlastník účelové komunikace: (sjezd ke zpevněným plochám)	Město Veselí nad Moravou Zimmermann Ivan Zimmermann Tomáš Horáková Simona MUDr.

Nové vodorovné dopravní značení připadne do vlastnictví tomu, na jehož objektu se bude uvedené značení nacházet. Nové svislé dopravní značení připadne do vlastnictví tomu, na jehož pozemní komunikaci bude toto značení upravovat provoz.

Podrobnosti o vlastnictví upravuje samostatný výkres, který je součástí dokumentace tohoto stavebního objektu.

## **2. Podklady**

### **2.1. Všeobecné podklady**

- Zadávací dokumentace na zpracování přípravné dokumentace
- Přípravná dokumentace stavby
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (2015)
- Podklady správce
- Připomínky a jednání z výrobních porad
- Geotechnický průzkum a návrh konstrukce pražcového podloží
- Katastrální mapa
- Průzkum stávajících inženýrských sítí
- Výsledky kopaných sond

### **Obecné zásady pro řešení**

Související předpisy a normy:

- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- Vzorové listy SŽDC
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních 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.
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii.

## **2.2. Inženýrské sítě**

V prostoru blízkosti přejezdu se nachází značné množství vedení inženýrských sítí, jejichž orientační poloha je zakreslena v situačních výkresech.

V blízkosti přejezdu se nachází drážní kabelizace vedená souběžně s kolejí, vzdušné a podzemní vedení NN a VN a podzemní vedení sdělovacích sítí. Dále se zde nachází kabely ČD Telematiky, plynovod NTL ve správě RWE, kanalizace a sdělovací kabely O2.

V případě jejich kolize s předmětnou stavbou, zejména úpravou žel. spodku, budou stávající chráničky ponechány ve stávající poloze a obetonovány.

V souladu s předpisem SŽDC S4 musí být veškerá nově budovaná nebo překládaná podzemní vedení křížící koleje uložena do kabelových chrániček. Osazení chrániček definitivních příčných přechodů pod kolejemi se sanací žel. spodku, včetně výkopů a zásypů, je součástí SO železničního spodku. Chráničky budou obetonovány a jejich polohy jsou graficky vyznačeny v *situaci*. Chráničky budou umístěny ve hloubce min. 2.0 m pod TK.

V místech mimo sanace žel. spodku nebo svršku bude zřízen příčný překop stávající koleje – bude rozhrnuto kol. lože a v mezipražcovém prostoru bude vykopána rýha pro chráničku(y). V případě potřeby budou uvolněna upevňovací a pražce roztáhnuty. Takovéto chráničky jsou součástí převáděných PS/SO. Chráničky budou po uložení obetonovány a rýha bude zasypána hutněným výziskem kol. lože po úroveň 0.30 m pod ložnou plochu pražce. Po zhutnění bude zřízeno kol. lože z nového materiálu a kolejový rošt upraven do původní podoby (vzdál. pražců, dotažení upevňovadel).

## **3. Polohový systém, vytyčení, přesnost vytyčení**

Zpracovaná přípravná dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Celý rekonstruovaný úsek vychází ze nového staničení dle GPK ze souběžně připravovaného objektu SO 01-17-01 Žst. Veselí nad Moravou, žel. svršek. Nově se železniční přejezd nachází v km **85,499 500** dle nového staničení stavby.

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytyčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky,

ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření a též v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah (schváleno VŘ DDC č.j. TÚDC - 15036/2000 ze dne 18.10.2000, v platném znění). Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

#### 4. Popis stávajícího stavu

Předmětem stavebního objektu je úprava stávajícího úrovněvého křížení železniční dráhy s pozemní komunikací (dále jen „železniční přejezd“ nebo jen „přejezd“). Z hlediska lokalizace ve vztahu k dráze se jedná o křížení s železniční dráhou v evidenčním km 85,488 TÚ 2302 (Brno-Černovice zhl. Tábořská – Vlárský průmysk st.hr.). Evidenční číslo uvedeného přejezdu je P 7945. Z hlediska lokalizace ve vztahu k pozemní komunikaci se pak jedná o křížení se silnicí I. třídy č. 55 vedenou v zastavěném území obce Veselí nad Moravou, a to konkrétně v ulici „Zarazická“ a ulici „tř. Masarykova“. Předmětný přejezd tvoří předěl mezi oběma ulicemi.

Jedná se železniční přejezd přes dvoukolejnou, neelektrizovanou trať. Stávající kategorie silnice I/55 je MS 9/50. Úhel křížení je 87°. Komunikace je na přejezdu vedena ve směrové přímé. V přidruženém dopravním prostoru převáděné komunikace je vedena komunikace pro pěší (chodník), která je od hlavního dopravního prostoru silnice oddělena postranním dělicím zeleným pásem. Součástí stavebního objektu jsou tedy i nezbytné úpravy navazujících částí pozemní komunikace (tj. hlavního i přidruženého dopravního prostoru).

Dále jsou součástí stavebního objektu i úpravy dvou sjezdů ze silnice k účelovým komunikacím. Uvedené sjezdy se nacházejí v bezprostřední blízkosti přejezdu, a to v části nacházející se v ulici „Zarazická“. Jedná se jednak o sjezd na veřejně přístupnou účelovou pozemní komunikaci vedoucí do zahrádkářské kolonie a dále pak sjezd na veřejně přístupnou účelovou komunikaci vedoucí ke zpevněným plochám. V souvislosti s úpravami posledního z uvedených sjezdů dojde i k úpravě přechodu pro chodce vedoucího přes uvedený sjezd.

Přejezd je v současnosti zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se dvěma výstražníky s polovičními závory. Přechod pro chodce je zabezpečen dvěma výstražníky bez závor.

Stávající traťová rychlost v místě přejezdu je 70 km/h. Výhledová traťová rychlost však již uvažuje s rychlostí 80 km/h.

Železniční svršek je tv. UIC60 s pružnými sponami Skl 14 (upevnění W4) na betonových pražcích B91S/1 s rozdělením „u“ tj. 600 mm.

Přejezdová konstrukce na vozovce u obou kolejí je tvořena celopryžovými přejezdovými vnitřními a vnějšími panely osazené na závěrných zídkách tvaru T. Skladebný modul vozovky je 1200 mm u panelů vnějších a u panelů vnitřních 600 mm. Zídky byly osazeny na základ tvořený silničními panely na vyrovnávací podkladní vrstvě šterkopísku. Na souběžném úrovněvém křížení chodníku se pro vybudování přejezdové konstrukce použily odlehčené celopryžové přejezdové panely se skladebným modulem 900 mm.

## 5. Navržené řešení

### 5.1. Rozsah navrhovaných opatření

Při rekonstrukci přejezdu dojde mimo úpravu přejezdového zabezpečovacího zařízení, která je řešena v samostatném provozním souboru, také k rekonstrukci železničního svršku a spodku, včetně přejezdové konstrukce a k nezbytným úpravám navazujících částí pozemní komunikace, chodníku a sjezdů, jakož i k úpravám vodorovného a svislého dopravního značení.

Rozsahy rekonstrukcí žel. svršku a spodku a jejich geometrická poloha (GPK) jsou součástí samostatného stavebního objektu SO 01-17-01 Žst. Veselí nad Moravou, žel. svršek a SO 01-16-01 Žst. Veselí nad Moravou, žel. spodek. Volná šířka přejezdové konstrukce na vozovce je navržena 8.40 m, šířka zpevnění komunikace bude zachována stávající, tzn. min 8,20 m.

### 5.2. Tabulky dotčených pozemků:

K.Ú. - Veselí – Předměstí [780731],

parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
4434/1	SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha
4435/1	SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha
4435/2	SŽDC, s.o.	silnice	ostatní plocha
4435/3	SŽDC, s.o.	silnice	ostatní plocha
4435/4	SŽDC, s.o.	ost. komunikace	ostatní plocha
4435/5	SŽDC, s.o.	ost. komunikace	ostatní plocha
4435/6	SŽDC, s.o.	ost. komunikace	ostatní plocha
4434/3	SŽDC, s.o.	ost. komunikace	ostatní plocha
4434/4	SŽDC, s.o.	ost. komunikace	ostatní plocha
4335/3	Město Veselí n. M.	ost. komunikace	ostatní plocha
3664/20	Město Veselí n. M.	ost. komunikace	ostatní plocha
3664/19	Město Veselí n. M.	silnice	ostatní plocha
3624/262	Město Veselí n. M.	ost. komunikace	ostatní plocha
3624/264	Zelina Josef	ost. komunikace	ostatní plocha
3624/252	Zimmermann I. a T.	ost. komunikace	ostatní plocha
3624/309	MUDr. S. Horáková	ost. komunikace	ostatní plocha

K.Ú. - Zarazice [780804]

parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
222/24	Město Veselí n. M.	ost. komunikace	ostatní plocha
761/35	Město Veselí n. M.	silnice	ostatní plocha

### 5.3. Demolice

V rámci rekonstrukce přejezdu bude třeba mimo snesení žel. svršku a odtěžení žel. spodku odstranit i část pozemní komunikace a chodníku.

Pozemní komunikace bude odstraněna v celé tloušťce do vzdálenosti cca 14,25 m vpravo od osy koleje č. 1 a cca 18,95 m vlevo od osy koleje č. 2.

Stávající kryt chodníku bude odstraněn v rozsahu do vzdálenosti cca 15,85 m vpravo od osy koleje č. 1 a cca 8,45 m vlevo od osy koleje č. 2.



#### **5.4. Navržené řešení přejezdové konstrukce vozovky:**

Přejezdová konstrukce vozovky je navržena v evidenčním km 86,488 což odpovídá km 89,500 dle nového staničení stavby „Rekonstrukce SZZ Veselí nad Moravou“. Přejezdová konstrukce vozovky je navržena z celopryžových přejezdových panelů o celkové šířce 8,40 m (skladebný modul 600 mm vnitřních panelů a 1200 mm vnějších panelů). Úprava komunikace je navržena v rozsahu do vzdálenosti cca 14,25 m vpravo od osy koleje č. 1 a cca 18,95 m vlevo od osy koleje č. 2. V tomto rozsahu bude zřízena komunikace o šířce zpevnění odpovídající kategorii silnice MS 9/50 min. však 8,40 m. Úpravy navazují na stávající komunikaci.

Skladba vozovky je navržena s krytem z asfaltového koberce mastixového a podkladními vrstvami z kameniva stmeleného cementem o celkové tl. konstrukce 650 mm dle katalogového listu D0-N-5-I-PIII. Po krajích vozovky bude osazen odrazový silniční obrubník min. 120 mm nad hranu vozovky. Podél obrub bude položena přídlažba.

#### **KATALOGOVÝ LIST D1-N-2-IV-PIII – Konstrukce vozovky**

Asfaltový koberec mastixový	(ČSN EN 13108-1) SMA 11S	40 mm
Spojovací postřik asf.		0,3 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	(ČSN EN 13108-1) ACL 22S	70 mm
Spojovací postřik asf.		0,3 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	(ČSN EN 13108-1) ACL 22S	80 mm
Infiltrační postřik asf.		1,0 kg/m <sup>2</sup>
Kamenivo stmelené cementem	(ČSN EN 14227-1,10) SC C3/4	180 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	(ČSN 73 6126) ŠD	min. 250 mm
Celkem konstrukce vozovky		min. 620 mm

$E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$

Sanace v tl. 200 mm a 300 mm - kamenivem fr. 0/125 ŠD 200 mm + 300 mm

Pro napojení stávajícího a nového krytu budou při snášení stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku min. 0,15 m. Ošetření spojovacích spár mezi novým a starým povrchem spojovací emulzí. Po zřízení asfaltových vrstev budou styčné spáry prořezány a zalaty asfaltovou zálivkou.

#### **5.5. Odvodnění**

U přejezdu v ev. staničení km 89,488 bude nutné umístit odvodnění. Odvodnění je zajištěno příčným sklonem komunikace. Na levé straně přejezdu dle staničení koleje je umístěna stávající štěrbinová vpust. Vozovka bude přizpůsobena stávající štěrbinové vpusti. Dále u koleje č. 1 těsně za nově osazenou závěrnou zídou u vozovky bude umístěn štěrbinový žlab DN 200 ze čtyřech propojených prefabrikovaných dílů. Žlab se uloží na vrstvu suchého betonu C15/20 tl. 30 mm a základ bude tvořit montážní podkladní betonová mazanina C15/20 tl. 80 mm. Po stranách bude provedena dilatace s extrudovaného polystyrenu XPS 300 tl. min. 20 mm. Vyústění tohoto žlabu se provede PE potrubím vyústěné na levé straně do propustku. (SO 01 – 19 – 04 Žst. Veselí nad Moravou, propustky u přejezdu č. P7945)

V chodníku u koleje č. 2 bude umístěn těsně za závěrnou zídou odvodňovací žlab ve tvaru písmene V z polymerického betonu. Žlab se skládá ze tří kusů prefabrikovaných dílců délky 1,0 m. Žlab bude obetonován betonem C 25/30 XF1. Vyústění tohoto žlabu



se provede PE potrubím vyústěné na levé straně do propustku. (SO 01 – 19 – 04 Žst. Veselí nad Moravou, propustky u přejezdu č. P7945).

### **5.6. Přejezdová konstrukce vozovky**

Přejezdová konstrukce je navržena z celopryžových přejezdových panelů. Přejezdová konstrukce bude sepnutá podélnými ocelovými táhly a zajištěná proti posunu vnějšími opěrkami. Základní modul panelů je 600 mm. Celková šířka konstrukce je navržena 8,40 m. Konstrukce sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů. Vnější panely budou na vnější straně uloženy na závěrnou zídku tvaru „T“ spočívající na základových pásech š. 0,45 m a v. 0,30 m. Tyto základové pásy budou uloženy na železobetonové silniční panely (2000x1000x150 mm) z důvodu zajištění lepší stability tohoto prvku. Podloží pod silničními panely musí být zhutněno na 80 MPa.

Železniční trať je v místě přejezdu v přechodnici délky  $L_k = 76,80$  m náležející směrovému oblouku poloměru  $R_1=302$  m u koleje č. 1. U koleje č. 2 je rovněž v přechodnici délky  $L_k = 76,80$  m náležející směrovému oblouku poloměru  $R_2=302$  m.

Hodnota plného převýšení u obou kolejí v oblouku je  $D=154$  mm. Přejezd se nachází ve vzestupnici oblouku levých směrových oblouků obou kolejí. Hodnota převýšení stoupá  $D$  ve směru staničení kolejí. Převýšení koleje se pohybuje v rozmezí  $D_{min} = 98$  mm až  $D_{max} = 114$  mm.

Pro výškové navázání vozovky na stávající úroveň je zde užito snížených a zvýšených vnějších přejezdových panelů. Na pravé straně dle staničení bude použito vnějších panelů snížených o 44 mm a na levé straně bude užito zvýšených přejezdových panelů o hodnotu 47 mm.

Silnice ze směru od centra Veselí nad Moravou klesá k přejezdu. Směrem od Břeclavi silnice mírně stoupá k přejezdu. Navazující úseky komunikace jsou ohraničeny silničními obrubníky.

Železniční svršek je tv. S49 na betonových pražcích B91S.

### **5.7. Navržené řešení přejezdové konstrukce chodníku:**

Přejezdová konstrukce chodníku je navržena km 86,507 dle nového staničení stavby „Rekonstrukce SZZ Veselí nad Moravou“. Přejezdová konstrukce chodníku je navržena z odlehčených celopryžových přejezdových panelů o celkové šířce 3,60 m (skladebný modul 900 mm vnitřních panelů a 900 mm vnějších panelů). Úprava chodníku je navržena v rozsahu do vzdálenosti cca 15,85 m vpravo od osy koleje č. 1 a cca 8,45 m vlevo od osy koleje č. 2. V tomto rozsahu bude zřízen chodník o šířce zpevnění 3,00 m. Úpravy navazují na stávající chodník. Přejezdová konstrukce bude opatřena zádržným systémem proti putování přejezdových panelů.

Chodník je navržen s krytem z betonové dlažby zámkové a podkladními vrstvami ze štěrkodrti o celkové tl. konstrukce 250 mm dle katalogového listu D2-D-1-CH-PIII. Chodník bude lemován po obou stranách chodníkovou obrubou bez převýšené hrany nad úroveň chodníku. Obě obruby jsou uloženy do bet. lože. Chodníky jsou upraveny pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **KATALOGOVÝ LIST D2-D-1-CH-PIII – Konstrukce chodníku**

Bet. dlažba zámková (přírodní ba., 200x100 mm, bez fazety) DL.	60 mm
Lože z drti fr. 4/8	L 40 mm
Štěrkodř fr. 0/32	(ČSN 73 6126) ŠD min. 150 mm
Celkem konstrukce vozovky	min. 250 mm

$$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$$

Zemní plán bude před pokládkou podkladních vrstev vyrovnána a přehutněna na modul přetvárnosti  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ . Pro zjištění únosnosti zemní pláň se provedou předepsané zkoušky.

Základní příčný sklon chodníku je navržen jako jednostranný o hodnotě 2.0%.

### **5.8. Přejezdová konstrukce chodníku**

Přejezdová konstrukce je navržena z odlehčených celopryžových přejezdových panelů v zákl. modulu 900 mm. Celková šířka konstrukce je navržena 3,60 m. Konstrukce sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů. Vnější panely budou na vnější straně uloženy na závěrnou zídku tvaru „T“ spočívající na základových pasech š. 0,45 m a v. 0,30 m. Tyto základové pasy budou vybetonovány na podkladní bet. vrstvu tl. 50 mm.

Železniční trať je v místě přejezdu v přechodnici délky  $L_k = 76,80 \text{ m}$  náležející směrovému oblouku poloměru  $R_1=302 \text{ m}$  u koleje č. 1. U koleje č. 2 je rovněž v přechodnici délky  $L_k = 76,80 \text{ m}$  náležející směrovému oblouku poloměru  $R_2=302 \text{ m}$ .

Hodnota plného převýšení u obou kolejí v oblouku je  $D = 160 \text{ mm}$ . Přejezd se nachází ve vzestupnici oblouku levých směrových oblouků obou kolejí. Hodnota převýšení stoupá  $D$  ve směru staničení kolejí. Převýšení koleje se pohybuje v rozmezí  $D_{\min} = 118 \text{ mm}$  (7.87%) až  $D_{\max} = 124 \text{ mm}$  (8.27%)

Úpravy žel. svršku a spodku jsou součástí samostatných stavebních objektů:

<u>číslo SO</u>	<u>název SO</u>	<u>odpovědný projektant</u>
SO 01-17-01	Žst. Veselí nad Moravou, železniční svršek	Ing. Michal Kasaj
SO 01-16-01	Žst. Veselí nad Moravou, železniční spodek	Ing. Michal Kasaj

### **5.9. Úprava spár**

Pro napojení stávající a nové vozovky budou při snášení stávající konstrukce vytvořeny odskoky stávajících konstrukčních vrstev na délku min. 0,15 m pro podkladní vrstvy a min. 0,5 m pro asfaltové vrstvy. Ošetření spojovacích spár mezi novým a starým povrchem spojovací emulzí. Po zřízení asfaltových vrstev budou styčné spáry prořezány a zalaty asfaltovou zálivkou.

### 5.10. Dopravní značení

Bude zachováno stávající svislé dopravní značení. V okolí přejezdu jsou osazeny tyto dopravní značky:

- **A 32b** – „Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný“, tyto kříže budou demontovány a nahrazeny novými s reflexní fólií, třídy 3 na podklad – na žlutozelenou fluorescenční fólii, třídy 3. Svislé dopravní značení **A 32b** budou součástí výstražníků – 4 ks.
- **A 31 a, b, c** „Návěstní desky (240, 160 a 80 m)“, toto dopravní značení bude zachováno.
- **A 29** – „Železniční přejezd se závorami“ společně s **A 31a** – „Návěstní deska (240 m)“ toto dopravní značení bude zachováno.
- **A 22** – „Jiné nebezpečí + E12 „dodatková tabule“ s textem „ZAČÁTEK A KONEC CHEMICKÉHO POSYPU“ toto dopravní značení bude zachováno.
- **B24 a** – „zákaz odbočení vpravo“ toto dopravní značení bude zachováno.
- **B24 b** – „zákaz odbočení vlevo“ + P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“ toto dopravní značení bude zachováno.
- **P4** – „Dej přednost v jízdě“ tato značka bude nově osazena na výjezdu z panelové vozovky na pravé straně přejezdu – 1 ks.
- **IP 6** – „Přechod pro chodce“ – tyto značky se doplní před stávající přechod pro chodce s tím, že značka umístěna na sil. I/55 bude doplněna E7 – šipkou platnosti.

Úprava vodorovného dopravního značení se uvažuje v rozsahu uvedeném ve výkrese č. 6 „Situace trvalého dopravního značení“ a to z důvodu, aby navázala na stávající stav na přilehlých komunikacích.

Správce trati požaduje žel. přejezd doplnit v obou směrech o vodorovnou dopravní značku **V18** – „Optická psychologická brzda“ a na vozovku doplnit **V6b** – Příčná souvislá čára s nápisem „POZOR VLAK“.

Dojde k obnově vodorovného značení v rozsahu úprav komunikace – doplnění čáry **V1a** – podélná souvislá popř. **V2b** podélná čára přerušovaná. Vodicí proužky v podobě čáry **V4** souvislá a přerušovaná v místech vjezdů. Dále dojde k obnově stávajícího přechodu pro chodce **V7**.

Dočasné dopravní značení užívaných komunikací bude před zahájením prací konzultováno se správcem komunikace. Z bezpečnostních důvodů požadujeme, aby užívaná komunikace byla zcela uzavřena dočasným značením B1 (zákaz vjezdu) s dodatkovou tabulkou „Doprava povolena vozidlům stavby“.

### 5.11. Chráničky kabelových tras

V souladu s předpisem SŽDC S4 jsou veškerá nově budovaná nebo překládaná podzemní vedení křížící koleje uložena do kabelových chrániček. Osazení chrániček definitivních příčných přechodů pod komunikací včetně výkopů a zásypů, je součástí SO tohoto stavebního objektu. Chráničky pod komunikací budou obetonovány C 16/20 XC2 – min. 200 mm. Jejich polohy jsou graficky vyznačeny v přílohách č. 2. *Situace a č.3.*

*Půdorys.* Uspořádání chrániček je znázorněno v příloze č. 5. *Vzorový podélný řez.* Chráničky budou provedeny z flexi trub HD-PE DN 110 v rýze š. min. 0,960 m pro cca 3 chráničky.

Chráničky pod komunikací v hloubce dle ČSN 73 6005 rovnoběžně s osou koleje ve vzdálenosti:

- 8,0 m od kol. č. 2 vlevo ve směru staničení (dl. 17,0 m)  
8 ks HD- PE DN 110 pro 10 ks kabelů

## 6. Součinnost s jinými stavebními objekty

Současně s výstavbou rekonstrukce žel. svršku a spodku je třeba průběžně koordinovat vlastní stavební práce s pracemi na ostatních SO. Jedná se o tyto SO:

### **Související stavební objekty:**

<u>číslo SO</u>	<u>název SO</u>	<u>odpovědný projektant</u>
SO 01-17-01	Žst. Veselí nad Moravou, železniční svršek	Ing. Michal Kasaj
SO 01-16-01	Žst. Veselí nad Moravou, železniční spodek	Ing. Michal Kasaj
SO 01-19-04	ŽST Veselí n. M., propustky u přej. č. P7945	Ing. Z. Vrána
PS 03-28-01	PZS v km 86,488 (P7945)	p. Zdeněk Holásek
PS 01-14-01	ŽST Veselí nad Moravou, místní kabelizace	Ing. Jaroslav Ditrich
PS 03-28-10	ŽST Veselí nad Moravou, kamerový systém	Ing. Milan Oharek
...		

Žádné další související SO či jiné investiční akce nejsou v době přípravy projektu známy.

## 7. Postup výstavby

Realizace celé stavby „**Rekonstrukce SZZ Veselí nad Moravou**“ proběhne v několika stavebních postupech. Návrh postupu prací je podrobně zpracován v části **F. 3 „Časový postup prací“** a respektuje návaznosti a souvislosti stavby jako celku.

## 8. Přehled použitých norem, předpisů a vzorových listů

### **8.1. Soupis základ. právních dokumentů, technických předpisů a vzorových listů**

Technické řešení těchto SO je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o:

#### **Zákony a vyhlášky:**

(všechny zákony ve znění pozdějších předpisů)

- zákon č. 266/1994 Sb., o drahách
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 86/2001 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon
- Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

#### Směrnice:

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o., č. 20/2004, č.j. 4 124/04-OI ze dne 19.11.2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“ ve znění pozdějších změn
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 11/2006 č.j. 13 511/06-OP ze dne 30.6.2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“.
- Směrnice GŘ ČD, s.o. č. 28/2005 č.j. 6037/05-OP ze dne 30.3.2006 „Koncepce používání jednotl. tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích žel. drah ve vlastnictví ČR.
- Směrnice GŘ SŽDC s.o., č. 42- Hospodaření s vyzískaným materiálem, z 20.5.2009

#### Interní předpisy SŽDC:

Označení	Název
SŽDC D 1	Dopravní a návěsní předpis
SŽDC D 7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC M 20	Předpis o zeměměřičství (úč. od 1.7.2015)
SŽDC (ČD) M 21	Předpis pro staničení žel.tratí
SŽDC Bp 1	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC S 3	Železniční svršek, Změna č. 1-10/2011, změna č. 2 - 10/2014
SŽDC S4	Železniční spodek, Změna č. 1- 09/2014
SŽDC S 3/1	Předpis pro práce na železničním svršku
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej
SŽDC SR101 (S)	Seznam soupisů materiálu pro žel. svršek
SŽDC SR 103/1(S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC (ČD) SR 103/3 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej
SŽDC (ČD) SR 103/6 (S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T
SŽDC (ČD) SR 103/7 (S)	Pasportní evidence železničního svršku
SŽDC (ČD) Ž (1-10)	Vzorové listy železničního spodku
SŽDC (ČD) Ž11	Vzorové listy žel. spodku-Železniční přejezdy a přechody



Označení	Název
SŽDC (ČD) 20/86-PMR	Směrnice pro ochranu sdělovacích kabelů před nebezpečnými indukčními a korozními vlivy ve stykových pásmech dvou trakčních proudových soustav v místech souběhu stejnosměrné trakční proudové soustavy a silového trojfázového vedení
SŽDC (ČD) T7	Radiový provoz
SŽDC (ČD) S5	Správa mostních objektů
SŽDC (ČD) S 66	Základní předpis pro prostorovou průchodnost a přechodnost vozů na tratích celostátních drah v ČR
SŽDC (ČD) 18/86-PMR	Kategorie železničních tratí z hlediska mostů
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
SŽDC (ČD) SR 5(S)	Určování zatížitelnosti železničních mostů
SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
SŽDC (ČD) 105/1 (S)	Používání plastbetonu v traťovém hospodářství
SŽDC (ČD) E8	Předpis pro provoz energetických zařízení napájení zabezpečovacího zařízení
SŽDC (ČD) SR 112 (T)	Staniční zabezpečovací zařízení

Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, účinnost od 1.7.2008 včetně změn.

Odkazy na dokumenty se rozumí odkazy na příslušné dokumenty v platném znění.

Další normy a předpisy, které je nutno mimo výše uvedených bezpodmínečně zhotovitelem stavby dodržet, jsou obsahem příslušných kapitol TKP.

### Technické normy:

Označení	Název
ČSN 01 3419	Vytyčovací výkresy staveb
ČSN 73 0415	Geodetické body
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6320	Průjezdové 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 6360 Komentář	Komentář k ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1 Projektování Část 2 Stavba a přejímka, provoz a údržba
ČSN 37 5711 ed. 2	Drážní zařízení-Křížení kabelových vedení s železničními drahami
ČSN EN 13450	Kamenivo pro kolejové lože



ČSN EN 13674-1 ČSN prEN 13674-2	Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice – Část 1: Vignolovy železniční kolejnice 46 kg/m a těžší Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice – Část 2: Kolejnice pro výhybky a kolejové křižovatky používané ve spojení se širokopatními symetrickými železničními kolejnicemi 46 kg/m a více
ČSN EN 13481-1 až 5	Železniční aplikace - Kolej – Technické požadavky na upevňovací systémy
ČSN prEN 13848-1	Železniční aplikace - Kolej - Geometrická kvalita koleje - Část 1: Popis geometrie koleje
ČSN EN 13230-1	Železniční aplikace - kolej - Betonové výhybkové pražce a příčné pražce
ENV 13803-1	Železniční aplikace - Kolej – Návrhové parametry pro polohu koleje- Standardní kolej-Část 1: Průběžná traťová kolej
ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411)	Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření
TNŽ 01 0101	Názvosloví Českých drah
TNŽ 01 3412	Značky a zkratky v jednotných železničních mapách
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
TNŽ 73 6334	Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních
TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky
TNŽ 73 6949	Odvodnění železničních tratí a stanic

## 8.2. Výjimky z norem a předpisů

Pro zpracování projektové dokumentace tohoto stavebního objektu není nutno žádat o výjimky z norem a předpisů.

## 9. Nakládání s odpady

Při opravě plochy budou vznikat následující skupiny odpadů:

- výkopová zemina, štěrk (část bude opětovně využita)
- asfaltový beton
- kamenivo
- pryž
- beton
- obaly od různých materiálů (papírové, plastové)

Původce odpadů je povinen postupovat při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů, který nabyl účinnosti dne 1.1.2002. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění.

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu (v platném znění).

V PD je uvažováno s odvozem jednotlivých odpadů na různé skládky.

- Odpady z příměsí asfaltů se odvezou na skládku ve vzdálenosti 48 Km – Zlín – Mladcová
- Odpady kameniva a betonu se odvezou na skládku ve vzdálenosti 10 km – Hrachovec
- Odpadní zemina se odveze na skládku ve vzdálenosti 45 km – Sita Hradčany

Na stavbě bude vedena evidence všech odpadů, které při stavebních úpravách vzniknou. Předání odpadů oprávněné organizaci, popř. odstranění odpadů nebo jejich využití bude prokázáno příslušnými doklady (potvrzení ze sběrný, vážní lístky ze skládky apod.).

Celkové nakládání s odpady je detailně rozpracováno v části projektové dokumentace „B.3. Vlivy stavby na životní prostředí“ část „B.3.2. Odpadové hospodářství“.

## 10. Bezpečnost práce

**Základní povinnosti účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.**

Při dimenzování pažení je nutno brát v úvahu nejen zemní tlak, ale i přitížení dopravou jak silniční, tak i železniční. Je nutno dbát mimořádné opatrnosti při hutnění jednotlivých vrstev násypu, zejména dodržení bezpečné vzdálenosti okraje válce od okraje svahu s ohledem na tloušťku hutněné vrstvy (nebezpečí nekontrolovaného ujetí válce ze svahu).

Při pracích je nutno rovněž dodržovat ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy, kam spadají práce na objektech železničního spodku a svršku, protože se realizují v souběhu s provozovanou kolejí, je třeba dodržovat základní směrnici o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě Bp 1 Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v platném znění, vydané SŽDC a platné od 1.10.2013.

Všichni pracovníci musí být pravidelně proškoleni z bezpečnostních předpisů, především pak z předpisu Bp 1 a ze souvisejících norem a předpisů. Je nutno upozornit na všechny práce v blízkosti trolejového vedení, práce v blízkosti provozované koleje a práce na strojích. Práce prováděné v blízkosti provozované koleje je možné provádět pouze za stálého dozoru vyčleněného pracovníka, který plní funkci bezpečnostní hlídky a upozorňuje na blížící se vlaky.

Při provozu na železničních tratích a používání železničních zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěštní předpisy.

Stavební činnost bude probíhat částečně při výluce krajní koleje, přilehlé k ploše nákladistiště. Před zahájením výstavby je třeba zajistit poučení všech pracovníků, jejich vybavení ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným drážním pracovištěm. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi, nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací

a bezpečnost veřejnosti. Toto je třeba zajistit jak organizačně, tak i technicky (oplocení, vymezení území a času pro průjezd stavenišť apod.).

Zvláštní pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení v případech, kdy není možno předem zjistit spolehlivě jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikují správci zařízení způsob provádění prací, je třeba pro práce v blízkosti sítí dodržovat následující postup:

Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti.

Současně zajistí v případě potřeby na místě staveniště vypnutí zařízení z provozu:

- při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací

- při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení

Zajištění bezpečnosti traťových zaměstnanců při provozu trati v oblasti míst s omezeným volným schůdným a manipulačním prostorem je třeba zajistit stavebně technickými a organizačními opatřeními uvedenými výše.

## **11. Interoperabilita**

Posuzování projektů s Technickými specifikacemi interoperability (TSI) se řídí zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách. Zapracovává mj. směrnici 2008/57/ES. Evropský železniční systém v ČR je dráhou celostátní. Stavby na dráze celostátní musí splnit požadavky na interoperabilitu, dané technickými specifikacemi pro interoperabilitu. Pro subsystém infrastruktura bylo vydáno nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 (TSI INF).

Posuzování na interoperabilitu bude podléhat dle čl. 6.2.4.1 návrh průřezného průřezu, protože za charakteristický průřez lze považovat i místo úrovnového křížení (kap. 16 ČSN EN 15273-3:2013 Železniční aplikace - Průřezné průřezy tratí a obrysy vozidel - Část 3: Průřezné průřezy tratí). Současně je v ČSN EN 15273-3:2013 uvedeno v kapitole 16, kde se pojednává o zvláštních konstrukcích železničního svršku, že šířka žlábků úrovnového křížení „musí být určena tak, aby byl možný průjezd silničních vozidel, chodců a hlavně cyklistů. Jmenovitá hodnota musí být vyhovující a je závislá na platných národních předpisech. Šířka žlábků musí zajišťovat vedení kola tak, jak je stanoveno v EN 13232-3. Hodnota 58 mm + (l–1435 mm) určuje nejvíce mezní polohu kola. ...“.

Uvedené požadavky jsou v projektu splněny.

Celkové posouzení interoperability je detailně rozpracováno v části projektové dokumentace „K. Dokumentace pro posuzování shody“.

## **12. Vyhodnocení dosaženého řešení**

Navržené řešení stavebního objektu „SO 01-17-02 Železniční přejezd č. P7945 v km 86,488“ splňuje požadavky zadávacích podmínek.

## **13. Závěr**

Materiály a konstrukce navržené projektem vycházejí z nabídek výrobců, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů

jednotlivých SO. V dokumentaci konkrétně uvedené výrobky nejsou závazné a je možno je nahradit obdobnými výrobky s minimálně stejnými parametry a kvalitou. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Změna materiálu zvyšující náklady není možná. Pokud, ve výjimečných případech, dojde ke změně technického řešení, vyžaduje se souhlas investora.

Provedení všech částí stavby musí být v souladu s Technickými kvalitativními podmínkami (TKP) staveb státních drah (v platném znění). Jednotlivé konstrukční součásti, pro které není zpracována TNŽ nebo ČSN, musí být v souladu s Obecnými technickými podmínkami (OTP). Příslušný výrobce na základě OTP si následně zpracovává Technické podmínky dodací (TPD), které SŽDC odsouhlasují. OTP jsou zpracovány např. pro pražce a příslušenství, kamenivo, geotextilie atd. Jednotlivým výrobcům jsou udělována osvědčení např. pro kolejnice, přejezdy, prefabrikované příkopové zídky, dodávky kameniva do kolejového lože jednotlivým kamenolomům apod.

Navržené řešení všech stavebních objektů přejezdů splňuje požadavky zadávacích podmínek.



V Brně, říjen 2016

Vypracoval: Ing. Tomáš Kureja  
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
Mezírka 1, 602 00 Brno  
tel.: 545 428 225, 739 243 418  
e-mail: kureja@moravia.cz

Výpočet rozhledových poměrů**SO 01-17-02 - Žel. přejezd č. P7945 v km 86,488****Železniční přejezd v eviden. kn km 86,488****Identifikace přejezdu: P7945****Výpočet rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_p$** 

$$L_{p1} = \frac{V_z}{V_{sn}} (D_p + D_s) = \frac{10}{5} (10,82 + 22,00) = 65,64 \Rightarrow 66 \text{ m}$$

$$L_{p2} = \frac{V_z}{V_{sn}} (D_p + D_s) = \frac{10}{5} (10,77 + 22,00) = 65,54 \Rightarrow 66 \text{ m}$$

 $V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

 $V_{sn}$  - rychlost nejpomalejšího silničního vozidla v km/hod

$$V_{sn} = 5 \text{ km/h}$$

 $D_p$  - délka v m, měřená v ose jízdního pruhu poz. komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4m od osy krajní koleje k hranice bezpečného pásma na opačné straně přejezdu

$$D_{p1} = 10,82 \text{ m}$$

$$D_{p2} = 10,77 \text{ m}$$

 $D_s$  - délka nejdelšího silničního vozidla připuštěného k provozu na pozemní komunikaci vedené přes přejezd v m

$$D_s = 22,00 \text{ m}$$

**Výpočet délky rozhledu pro zastavení  $D_{z1}$  před železničním přejezdem**

$$D_{z1} = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} + b_v$$

$$D_{z1} = \frac{1,5 \cdot 50}{3,6} + \frac{0,393 \cdot 2500}{100 (0,77 \pm -0,01)} + 5,00 = 38,83 \Rightarrow 39 \text{ m}$$

hodnoty  $t_1$ ,  $v_s$ ,  $f_v$  - viz níže) $b_v$  - bezpečnostní odstup vozidla od překážky v m

$$b_v = 5,00 \text{ m}$$

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

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} (t_1 + t_2) = \frac{10}{3,6} (1,50 + 3,61) = 14,18 \Rightarrow 15 \text{ m}$$

 $V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

 $t_z$  - doba potřebná na zastavení silničního vozidla před přejezdem

$$t_z = t_1 + t_2 = 1,5 \text{ s} + 3,61 \text{ s} = 5,11 \text{ s}$$

 $t_1$  - doba postřehu a reakce řidiče (uvádí tabulka)

$$t_1 = 1,5 \text{ s}$$

 $t_2$  - doba potřebná pro zastavení vozidla

$$t_2 = (2 \cdot l_2 / a)^{-0,5} = (2 \cdot 13,00 / a)^{-0,5} = 3,61 \text{ s}$$

 $a$  - střední zpomalení

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

 $l_2$  - brzdňá dráha

$$l_2 = \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} = \frac{0,393 \cdot 2500}{100 (0,77 \pm -0,01)} = 13,00 \text{ m}$$

$v_s$  - rychlost silničního vozidla před přejezdem (dle tab.)

$$v_s = 50 \text{ km/h}$$

$f_v$  - výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm (dle tab.)

$$f_v = 0,77$$

$s$  - podélný sklon jízdního pásu v %

$$s = -1,41 \%$$

#### Výpočet délky rozhledu pro zastavení $D_{z2}$ před železničním přejezdem

$$D_{z2} = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} + b_v$$
$$D_{z2} = \frac{1,5 \cdot 50}{3,6} + \frac{0,393 \cdot 2500}{100(0,77 \pm -0,02)} + 5,00 = 39,00 \Rightarrow 39 \text{ m}$$

hodnoty  $t_1$ ,  $v_s$ ,  $f_v$  - viz níže)

$b_v$  - bezpečnostní odstup vozidla od překážky v m

$$b_v = 5,00 \text{ m}$$

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

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} (t_1 + t_2) = \frac{10}{3,6} (1,50 + 3,63) = 14,25 \Rightarrow 15 \text{ m}$$

$V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

$t_z$  - doba potřebná na zastavení silničního vozidla před přejezdem

$$t_z = t_1 + t_2 = 1,5 \text{ s} + 3,63 \text{ s} = 5,13 \text{ s}$$

$t_1$  - doba postřehu a reakce řidiče (uvádí tabulka)

$$t_1 = 1,5 \text{ s}$$

$t_2$  - doba potřebná pro zastavení vozidla

$$t_2 = (2 \cdot l_2 / a)^{-0,5} = (2 \cdot 13,16 / a)^{-0,5} = 3,63 \text{ s}$$

$a$  - střední zpomalení

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$l_2$  - brzdná dráha

$$l_2 = \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} = \frac{0,393 \cdot 2500}{100(0,77 \pm -0,02)} = 13,16 \text{ m}$$

$v_s$  - rychlost silničního vozidla před přejezdem (dle tab.)

$$v_s = 50 \text{ km/h}$$

$f_v$  - výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm (dle tab.)

$$f_v = 0,77$$

$s$  - podélný sklon jízdního pásu v %

$$s = -2,37 \%$$



### Výpočet délky rozhledu pro zastavení $D_{z3}$ před železničním přejezdem

$$D_{z3} = \frac{t_1 \cdot v_s}{3,6} + \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} + b_v$$
$$D_{z3} = \frac{1,5 \cdot 30}{3,6} + \frac{0,393 \cdot 900}{100 (0,68 \pm -0,03)} + 5,00 = 22,92 \Rightarrow 23 \text{ m}$$

hodnoty  $t_1$ ,  $v_s$ ,  $f_v$  - viz níže)

$b_v$  - bezpečnostní odstup vozidla od překážky v m

$$b_v = 5,00 \text{ m}$$

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

$$L_r = \frac{V_z}{3,6} (t_1 + t_2) = \frac{10}{3,6} (1,50 + 2,33) = 10,63 \Rightarrow 11 \text{ m}$$

$V_z$  - traťová rychlost na úseku dráhy přilehlém k přejezdu v km/hod

$$V_z = 10 \text{ km/h}$$

$t_z$  - doba potřebná na zastavení silničního vozidla před přejezdem

$$t_z = t_1 + t_2 = 1,5 \text{ s} + 2,33 \text{ s} = 3,83 \text{ s}$$

$t_1$  - doba postřehu a reakce řidiče (uvádí tabulka)

$$t_1 = 1,5 \text{ s}$$

$t_2$  - doba potřebná pro zastavení vozidla

$$t_2 = (2 \cdot l_2 / a)^{-0,5} = (2 \cdot 5,42 / a)^{-0,5} = 2,33 \text{ s}$$

$a$  - střední zpomalení

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

$l_2$  - brzdňá dráha

$$l_2 = \frac{0,393 \cdot v_s^2}{100(f_v \pm 0,01 \cdot s)} = \frac{0,393 \cdot 900}{100 (0,68 \pm -0,03)} = 5,42 \text{ m}$$

$v_s$  - rychlost silničního vozidla před přejezdem (dle tab.)

$$v_s = 30 \text{ km/h}$$

$f_v$  - výpočtový součinitel brzdňého tření na mokré vozovce při hloubce dezénu pneumatiky v hodnotě 1,6mm (dle tab.)

$$f_v = 0,68$$

$s$  - podélný sklon jízdního pásu v %

$$s = -2,69 \%$$

# Železniční přejezd P 7945 na trati: 230224 Brno-Černovice zhl.Táborská - Vlárský průsmyk st.hr. v km: 86,488

Traťová kolej: 230224 Bzenec

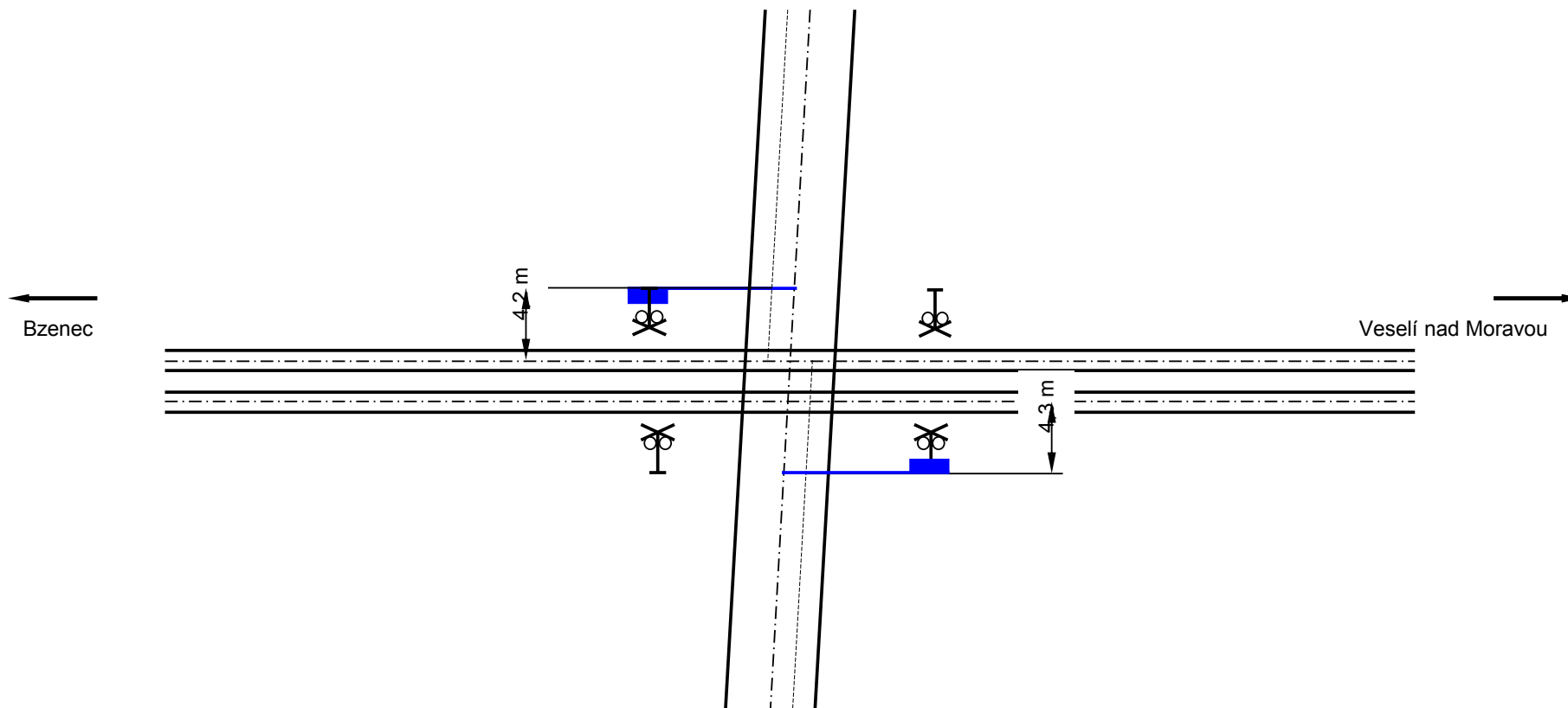
- Veselí nad Moravou

v km: 86,488

Délka pro zastavení:  $Dz = 80$  m

Úhel křížení:  $87^\circ$

Přerov-Veselí n./Mor.-Břeclav



Přerov-Veselí n./Mor.-Břeclav

Max, dovolená rychlost na komunikaci: 50km/h

Délka pro zastavení:	$Dz = 80$ m
Traťová rychlost:	
od zač. tratě:	70 km/h
od kon. tratě:	70 km/h

Hodnoceno v souladu s ČSN 73 6380 Z1 z roku 2008 dne: 22.7.2013

Zpracoval: Martin Králík

# List č. 1 - Souhrnné údaje o přejezdu

## Identifikační údaje

Název trati dle TTP	: Veselí nad Moravou - Brno hlavní nádraží(Odb. Brno-Černovice, zhlaví Tábořská)		
Číslo trati dle TTP	: 318B		
Km poloha smluvní	: 86,488		
TÚ	: 2302	Název TÚ	: Brno-Černovice zhl.Tábořská - Vlárský průsmyk st.hr.
DÚ	: 24	Název DÚ	: Bzenec - Veselí nad Moravou
Počet kolejí na přej.	: 2		

## Základní údaje

Správa dopravní cesty	: 46699 - OŘ Brno	Datum pořízení přejezdu	: 05.05.1887
Správa trati	: 46100 - ST Břeclav	Datum posl. význ. opr.	: 28.06.2003
Traťový oksek	: 46122 - TO Veselí nad Moravou	Datum zrušení přejezdu	:
Provozní jednotka EE	:	Identifikace přejezdu	: P 7945
Kraj	: Jihomoravský		
Okres	: Hodonín		
Obec	: Veselí nad Moravou		
Katastrální území	: Veselí-Předměstí		
Místní název přejezdu	: zarazický		
Pořizovací hodnota	: 1 250 000,00		

## Informace o komunikaci

Číslo / třída komunikace	: 55 / I. - silnice I.třídy	Vzdálenost výstražného kříže vlevo	: 4,2 m
Správce komunikace	: ŘSD ČR, správa Brno	Vzdálenost výstražného kříže vpravo	: 4,3 m
Silniční kilometr přejezdu	: 89,022	Vzdál. předsunutého výstražného kříže vlevo	:
Směr (odkud - kam)	: Přerov-Veselí n./Mor.-Břeclav	Vzdálenost předsunutého výstražného kříže vpravo	:
Zařazení komunikace	: -		
Druh vozovky	: AB - Vozovka s živičným krytem (asfalt)	Dopravní značka "Stůj, dej přednost v jízdě"	: Ne
		- vlevo	: Ne
Odvodnění přejezdu	: L - Prahová vpust' vlevo trati	- vpravo	: Ne
Správce odvodnění přejezdu	: ŘSD Brno	- oboustranně	: Ne
Max. rychlost přes přejezd (silničního vozidla)	: 50 km/h		
Volná šířka komunikace	: 8,4 m	Dopravní značka "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez"	: Ne
Volná výška komunikace	: 6,00 m	Dopravní značka "Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav vozidel, jejichž výška přesahuje vyznačenou mez"	:
Sklon kom. vpravo trati	: 5 %		
Sklon kom. vlevo trati	: -5 %		
Intenzita silniční dopravy	: 11837 voz./24h	Jiné dopravní značky	:
TNV red.	: 3229 voz./24h	Doplňující zařízení:	:

Pozn.: \* začátek a konec trati je uvažován ve smyslu stavebním, tj. ve směru rostoucí kilometráže

Datum vytištění:

23.7.2013

## Zabezpečení přejezdu

Přej. zabezpeč. přejezd. zabezpečovacím zařízením	: S - Světelná PZZ
Typ přejezd. zabezpeč. zařízení	: PZS 3ZBI - PZS s úplnými závislostmi, se závorami,s pozitivním signálem, informace je předávána obsluhujícímu zaměstnanci
Přejezd uzamčen	: Ne
Období/Otvírání	:
Počet břeven	: 2
Délka břeven	:
Obsluha PZZ - železniční stanice	: Ne
- závorářské stanoviště	: Ne
- jízdou vlaků	: Ano
Dop. značka "Změna míst.úpravy" projednána	: Ne

Rozhledové poměry dle :

ČSN 73 6380 Z1 z roku 2008

	vlevo		vpravo	
	Dz = 50 m		Dz = 45 m	
	Dz = 80 m		Dz = 80 m	
	vlevo		vpravo	
Rozhled. Délka předepsaná (m)				
- od začátku trati *		Lp = 75 m		Lp = 75 m
- od konce trati *		Lp = 75 m		Lp = 75 m
Rozhled. Délka dosažená (m)				
- od začátku trati *				
- od konce trati *				
Hodnota Lp uvedena pro případ poruchy PZZ.				
Příčiny zhoršení rozhl. poměrů				

## Zeměpisné souřadnice:

	Severní šířka	Východní délka
GPS	48° 56' 35.41684" N"	17° 22' 07.70833" E"

## Údaje o koleji

Název trati podle TTP : Veselí nad Moravou - Brno hlavní nádraží(Odb. Brno-Černovice, zhlaví Tábořská)  
 Číslo trati podle TTP : 318B  
 Číslo a index koleje : 1  
 TÚ : 2302      Název TÚ : Brno-Černovice zhl.Tábořská - Vlárský průsmyk st.hr.  
 DÚ : 24      Název DÚ : Bzenec - Veselí nad Moravou

## Návěští

Rychlost na přejezdu ve směru od začátku trati	: 100 km/h	
Rychlost na přejezdu ve směru od konce trati	: 100 km/h	
Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od začátku trati	: 70 km/h	
Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od konce trati	: 70 km/h	
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od začátku trati		Vzdálenost od přejezdu
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od konce trati		Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od začátku trati		Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od konce trati		Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od začátku trati		Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od konce trati		Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od začátku trati		Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od konce trati		Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od konce trati		Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od začátku trati		Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru ke konci trati		Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru k začátku trati		Vzdálenost od přejezdu

## Přejezdová konstrukce

Skutečná km poloha	: 86,488 km	Žlábek	: 172 - Pryžový žlábek u přejezdové konstrukce dle 172N
Nejbližší nižší hektometrovník	: 86,400 km		
Délka přejezdu	: 13,63 m	Další konstrukce na přej.	: 11,1 je včetně PedeStrail á 2,7m
Šířka přejezdu	: 8,4 m	Datum vložení	: 28.06.2003
Dopravní moment	: 315653	Absolutní počet vozidel	: 14535836
Úhel křížení s pozemní komun.	: 87 °	Absolutní počet TNV	: 3965212
Přejezdová konstrukce	: 114N - Pryžová konstrukce STRAIL na betonových pražcích		
Stavební délka přejezd. konstr.	: 11,1 m		

## Dopravní údaje

Největší traťová rychlost : 100 km/h  
 Prům. intenzita provozu na železniční trati : 86 vl./24h  
 Datum posl. zjištění intenzity : 2013  
 Řád koleje : 5

## Napěťová soustava

Napěťová soustava : N - Neelektrifikovaná trakce

## Železniční svršek na přejezdu

Kolejnice - soustava svršku : 60 - UIC60 60.34  
 Upevnění - podkladnice/svěrky : BP - bez podkladnic / pr.šroub  
 Rozchod : N - 1435  
 Pražce a jiné podpěry - druh : 3 - beton  
 Typ pražců : SB8 - betonový  
 Rozdělení pražců : 600

## Směrové a sklonové poměry koleje na přejezdu

Směrové poměry : Přechodnice, strmost vzestupnice 1: 702  
 Sklon před přejezdem : 10,2 promile  
 Sklon za přejezdem : 10,2 promile

Údaje o koleji

Název trati podle TTP	: Veselí nad Moravou - Brno hlavní nádraží(Odb. Brno-Černovice, zhlaví Tábořská)		
Číslo trati podle TTP	: 318B		
Číslo a index koleje	: 2		
TÚ	: 2302	Název TÚ	: Brno-Černovice zhl.Tábořská - Vlárský průsmyk st.hr.
DÚ	: 24	Název DÚ	: Bzenec - Veselí nad Moravou

Návěstí

Rychlost na přejezdu ve směru od začátku trati	: 100 km/h
Rychlost na přejezdu ve směru od konce trati	: 100 km/h
Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od začátku trati	: 70 km/h
Snížení rychlosti na přejezdu ve směru od konce trati	: 70 km/h
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Varovné návěstidlo "Výstražný kolík" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Var. návěst. "Opakovací výstražný kolík" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožárové návěstidlo "Přejezdník" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Stožár. návěst. "Opakovací přejezdník" ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od konce trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník před přejezdem ve směru od začátku trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru ke konci trati	Vzdálenost od přejezdu
Rychlostník za přejezdem ve směru k začátku trati	Vzdálenost od přejezdu

Přejezdová konstrukce

Skutečná km poloha	: 86,488 km	Žlábek	: 172 - Pryžový žlábek u přejezdové konstrukce dle 172N
Nejbližší nižší hektometrovník	: 86,400 km		
Délka přejezdu	: 13,63 m	Další konstrukce na přej.	: 11,1 je včetně PedeStrail á 2,7m
Šířka přejezdu	: 8,4 m	Datum vložení	: 28.06.2003
Dopravní moment	: 315653	Absolutní počet vozidel	: 14535836
Úhel křížení s pozemní komun.	: 87 °	Absolutní počet TNV	: 3965212
Přejezdová konstrukce	: 114N - Pryžová konstrukce STRAIL na betonových pražcích		
Stavební délka přejezd. konstr.	: 11,1 m		

Dopravní údaje

Největší traťová rychlost	: 100 km/h
Prům. intenzita provozu na železniční trati	: 86 vl./24h
Datum posl. zjištění intenzity	: 2013
Řád koleje	: 5

Napěťová soustava

Napěťová soustava	: N - Neelektrifikovaná trakce
-------------------	--------------------------------

Železniční svršek na přejezdu

Kolejnice - soustava svršku	: 60 - UIC60	60.34
Upevnění - podkladnice/svršky	: BP - bez podkladnic / pr.šroub	
Rozchod	: N - 1435	
Pražce a jiné podpěry - druh	: 3 - beton	
Typ pražců	: SB8 - betonový	
Rozdělení pražců	: 600	

Směrové a sklonové poměry koleje na přejezdu

Směrové poměry	: Přejchodnice, strmost vzestupnice 1: 702
Sklon před přejezdem	: 10,2 promile
Sklon za přejezdem	: 10,2 promile

"Rekonstrukce SZZ Veselí nad Moravou"				
SO 01-17-02				
Žel. přejezd č. P7945 v km 86,488				
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů				
Souřadnicový systém SJTSK			Výškový systém Bpv	
Číslo bodu	Y	X	Z	poznámka
117020001	545 745,185	1 194 339,111	176,625	silniční obruba / chodník
117020002	545 747,518	1 194 341,440	176,653	stávající vjezd
117020003	545 747,781	1 194 340,825	176,651	stávající vjezd
117020004	545 749,019	1 194 339,117	176,620	stávající vjezd
117020005	545 750,444	1 194 338,204	176,751	stávající vjezd
117020006	545 747,083	1 194 335,582	176,789	hrana vozovky
117020007	545 750,592	1 194 329,058	177,091	osa vozovky = ZÚ
117020008	545 752,544	1 194 325,428	177,092	hrana vozovky
117020009	545 752,155	1 194 325,076	177,101	stávající vjezd
117020010	545 751,887	1 194 324,808	177,110	stávající vjezd
117020011	545 751,320	1 194 323,508	177,054	stávající vjezd
117020012	545 751,792	1 194 320,582	176,842	stávající vjezd
117020013	545 752,136	1 194 319,628	176,744	stávající vjezd
117020014	545 749,366	1 194 318,107	176,733	stávající vjezd / silniční obruba
117020015	545 747,960	1 194 319,845	176,913	stávající vjezd / silniční obruba
117020016	545 746,505	1 194 319,952	176,983	hrana vozovky / silniční obruba
117020017	545 744,649	1 194 318,268	176,950	hrana vozovky / přechodová silniční obruba
117020018	545 743,908	1 194 317,596	176,936	hrana vozovky / přechodová silniční obruba / závěrná zídka
117020019	545 743,781	1 194 317,481	176,934	vnější přejezdový panel (snížený o 44 mm)
117020020	545 744,058	1 194 317,153	176,933	vnější přejezdový panel (snížený o 44 mm)
117020021	545 741,615	1 194 315,130	176,762	vnější přejezdový panel (standartní)
117020022	545 741,433	1 194 315,351	176,763	vnější přejezdový panel (standartní)
117020023	545 740,624	1 194 314,616	176,674	vnější přejezdový panel (standartní)
117020024	545 740,705	1 194 314,519	176,674	vnější přejezdový panel (standartní)
117020025	545 738,278	1 194 312,484	176,513	vnější přejezdový panel (zvýšený o 47 mm)
117020026	545 738,156	1 194 312,364	176,515	hrana vozovky / přechodová silniční obruba / závěrná zídka
117020027	545 737,434	1 194 311,672	176,481	hrana vozovky / přechodová silniční obruba
117020028	545 731,502	1 194 305,942	176,213	hrana vozovky / silniční obruba
117020029	545 726,065	1 194 300,510	176,220	hrana vozovky / silniční obruba
117020030	545 720,104	1 194 307,082	176,277	hrana vozovky / silniční obruba
117020031	545 725,682	1 194 306,465	176,262	osa vozovky
117020032	545 726,963	1 194 313,013	176,308	hrana vozovky / silniční obruba
117020033	545 732,300	1 194 317,794	176,561	hrana vozovky / přechodová silniční obruba
117020034	545 735,704	1 194 315,555	176,549	vnější přejezdový panel (zvýšený o 47 mm)
117020035	545 733,158	1 194 318,592	176,585	vnější přejezdový panel (zvýšený o 47 mm)
117020036	545 732,882	1 194 318,922	176,585	vnější přejezdový panel (zvýšený o 47 mm)
117020037	545 735,309	1 194 320,957	176,778	vnější přejezdový panel (standartní)
117020038	545 735,500	1 194 320,729	176,777	vnější přejezdový panel (standartní)
117020039	545 738,052	1 194 317,685	176,725	vnější přejezdový panel (standartní)
117020040	545 736,342	1 194 321,498	176,846	vnější přejezdový panel (standartní)
117020041	545 736,254	1 194 321,604	176,846	vnější přejezdový panel (standartní)
117020042	545 738,879	1 194 318,434	176,806	vnější přejezdový panel (standartní)
117020043	545 741,227	1 194 320,564	176,986	vnější přejezdový panel (snížený o 44 mm)
117020044	545 738,693	1 194 323,624	177,042	vnější přejezdový panel (snížený o 44 mm)
117020045	545 738,811	1 194 323,751	177,045	hrana vozovky / přechodová silniční obruba / závěrná zídka
117020046	545 739,549	1 194 324,425	177,059	hrana vozovky / přechodová silniční obruba
117020047	545 742,612	1 194 327,221	177,024	hrana vozovky / silniční obruba
117020048	545 748,456	1 194 327,122	177,106	osa vozovky
117020049	545 745,790	1 194 332,727	176,801	hrana vozovky / přechodová silniční obruba
117020050	545 745,959	1 194 333,728	176,766	hrana vozovky / snížená silniční obruba
117020051	545 745,682	1 194 337,671	176,663	hrana vozovky / snížená silniční obruba
117020052	545 745,379	1 194 338,625	176,644	hrana vozovky / přechodová silniční obruba
117020053	545 745,537	1 194 337,632	176,683	hrana chodníku / přechodová silniční obruba
117020054	545 743,217	1 194 335,418	176,823	hrana chodníku (varovný pás)
117020055	545 742,638	1 194 334,865	176,848	hrana chodníku (varovný pás)
117020056	545 743,950	1 194 333,491	176,810	signální pás
117020057	545 743,976	1 194 334,622	176,801	signální pás
117020058	545 745,810	1 194 333,746	176,786	hrana chodníku (varovný pás)
117020059	545 743,167	1 194 331,224	176,853	hrana chodníku
117020060	545 739,820	1 194 328,138	177,001	hrana chodníku (varovný pás)
117020061	545 739,526	1 194 327,867	177,014	hrana chodníku (varovný pás)
117020062	545 740,020	1 194 331,314	176,973	signální pás
117020063	545 739,478	1 194 331,902	176,989	hrana chodníku (signální pás)



"Rekonstrukce SZZ Veselí nad Moravou"				
SO 01-17-02				
Žel. přejezd č. P7945 v km 86,488				
Seznam souřadnic vytyčovaných bodů				
Souřadnicový systém SJTSK			Výškový systém Bpv	
Číslo bodu	Y	X	Z	poznámka
117020064	545 737,493	1 194 330,072	177,074	hrana chodníku (varovný pás)
117020065	545 734,917	1 194 328,031	177,164	vnější přejezdový panel (standartní)
117020066	545 735,076	1 194 327,845	177,163	vnější přejezdový panel (standartní)
117020067	545 737,032	1 194 325,567	177,119	vnější přejezdový panel (standartní)
117020068	545 737,261	1 194 325,302	177,118	vnější přejezdový panel (standartní)
117020069	545 732,514	1 194 325,967	176,902	vnější přejezdový panel (standartní)
117020070	545 732,746	1 194 325,697	176,900	vnější přejezdový panel (standartní)
117020071	545 734,702	1 194 323,419	176,872	vnější přejezdový panel (standartní)
117020072	545 734,859	1 194 323,236	176,871	vnější přejezdový panel (standartní)
117020073	545 734,081	1 194 322,407	176,809	vnější přejezdový panel (standartní)
117020074	545 733,873	1 194 322,652	176,810	vnější přejezdový panel (standartní)
117020075	545 731,928	1 194 324,943	176,853	vnější přejezdový panel (standartní)
117020076	545 731,751	1 194 325,152	176,854	vnější přejezdový panel (standartní)
117020077	545 729,337	1 194 323,102	176,593	vnější přejezdový panel (standartní)
117020078	545 729,598	1 194 322,794	176,592	vnější přejezdový panel (standartní)
117020079	545 731,541	1 194 320,505	176,561	vnější přejezdový panel (standartní)
117020080	545 731,666	1 194 320,358	176,560	vnější přejezdový panel (standartní)
117020081	545 729,322	1 194 318,522	176,591	hrana chodníku (varovný pás)
117020082	545 727,407	1 194 320,774	176,650	hrana chodníku (varovný pás)
117020083	545 729,022	1 194 318,257	176,599	hrana chodníku (varovný pás)
117020084	545 727,631	1 194 319,893	176,642	signální pás
117020085	545 725,939	1 194 318,333	176,682	signální pás
117020086	545 725,420	1 194 318,943	176,686	hrana chodníku (signální pás)
117020087	545 725,229	1 194 318,766	176,689	hrana chodníku
117020088	545 727,400	1 194 316,824	176,649	hrana chodníku
117020089	545 722,972	1 194 303,920	176,278	osa vozovky = KÚ
117020090	545745.2994	1194324.2580	177,064	osa vozovky
117020091	545744.5631	1194323.5902	177,050	osa vozovky
117020092	545743.8181	1194322.9144	177,035	osa vozovky
117020093	545742.1242	1194321.3780	177,003	osa vozovky
117020094	545734.9507	1194314.8716	176,524	osa vozovky
117020095	545734.7209	1194314.6632	176,517	osa vozovky
117020096	545729.6434	1194310.0578	176,354	osa vozovky
117020097	545728.5500	1194309.0661	176,320	osa vozovky
117020098	545747.2498	1194320.6275	176,998	osa vozovky