

Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
	 Podpis: Datum:	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	15.03.2024	Definitivní odevzdání	Ing. Milan Lukášek
Stavebník/Investor:		Správa železnic, státní organizace	
Adresa:		Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:		Oblastní ředitelství Brno	
Adresa:		Kounicova 688/26, 611 43 Brno	
		 SPRÁVA ŽELEZNIC	
Zhotovitel díla:		Signal Projekt s.r.o.	
Adresa:		Václavská 55, 639 00 Brno	
Kontakt:		T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	
			
Zhotovitel části/objektu:		DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	
Adresa:		Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod	
Kontakt:		T: +420 569 400 520 E: culka@dmchb.cz	
Hlavní projektant (HIP):		Ing. Milan Lukášek	Specialista: Bc. Josef Culka
Název stavby/akce:	Vypracování PD - Oprava PZZ v km 25,452 trati Havlíčkův Brod - Rosice n. L.		Označení investora: S639230023
			Zakázka: 23-105-35-113
Název části:	Přejezdy a přechody		Označení části: D.2.1. 3
Název objektu/dílní části:	Přejezd P5279 v km 25,452; přejezdová konstrukce; cyklostezska		Označení objektu/komplexu: SO 11-13-01
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy (typ/pořadí): 1
Název dílní části přílohy:			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Bc. Josef Culka	Bc. Josef Culka	Formáty: 10 x A4	DSP+PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Vysočina	viz textová část	1611 M1	11.04.2024
S-kód: Stupeň dokumentace: Část: Objekt: Podoba: Příloha: Revize:			
S 6 3 9 2 3 0 0 2 3 - P D P S - D 2 1 0 3 - S 0 1 1 1 3 0 1 - X X - 1 - X X X - 0 0 0			
[Prostor pro další informace]			

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.1	Údaje o stavbě.....	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	4
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	5
2.1	Umístění stavby.....	5
2.2	Stručný popis části dokumentace	5
2.3	Navržené kapacitní údaje	5
2.4	Přehled vlastníků a správců inženýrských sítí	5
2.5	Přehled vlastníků a správců jednotlivých SO.....	5
3	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	5
3.1	Vyhodnocení průzkumů	5
4	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ	6
5	POPIS SOUČASNÉHO STAVU.....	6
6	NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 11-13-01 PŘEJEZD P5279 V KM 25,452; PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE; CYKLOSTEZKA.....	7
6.1	Přejezdová konstrukce	7
6.2	Železniční svršek.....	7
6.3	Kapacitní údaje	7
6.4	Rozhledové poměry.....	8
7	SEZNAM VYTYČOVANÝCH BODŮ	9
8	SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ	9
9	VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM	10
10	POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVEB	10
11	ZÁVĚR	10

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Vypracování PD – Oprava PZZ v km 25,452
trati Havlíčkův Brod – Rosice n. L.

Místo stavby: Jednokolejná neelektrifikovaná trať Havlíčkův Brod – Rosice n. L.
Mezistaniční úsek Chotěboř – Ždírec nad Doubravou, TÚDÚ 161106

Místo: Sobíňov

Kategorie dráhy: Celostátní dráha provozovaná SŽ
Trať č. 238 dle KJŘ, trať č. 582 dle prohl. o dr.

Kraj: Vysočina

Okres: Havlíčkův Brod

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem: Chotěboř

Správní obvod obce s rozšířenou působností: Chotěboř

Stavební úřad: Chotěboř

POZEMKY STAVEBNÍHO OBJEKTU:

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
1217	Sobíňov [752002]	Správa železnic, s.o.

POZEMKY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ:

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
1217	Sobíňov [752002]	Správa železnic, s.o.

Předmět dokumentace: Jedná se o změnu dokončené stavby a novou stavbu, přičemž jde o trvalou stavbu (obojí ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů [dále jen „stavební zákon“]). Z hlediska účelu užívání se jedná o stavbu dopravní infrastruktury.

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

Termín realizace stavby: 04/2025

1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor / Objednatel: SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00
IČ: 70994234, CZ 70994234
Zástupce: Oblastní ředitelství Brno
Kounicova 688/26, 611 43 Brno
Nadřízený orgán: MINISTERSTVO DOPRAVY
Oblastní ředitelství: Brno
Hlavní inženýr stavby: Luboš Kvaček

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: DMC Havlíčkův Brod s.r.o.
Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 25284525 DIČ:CZ25284525
Hlavní projektant: Bc. Josef Culka
Reg. č. ČKAIT: 1400692
Autorizovaný technik pro dopravní stavby
Hlavní inženýr projektu: Bc. Josef Culka

Část dokumentace: **D.2.1.3 Přejezdy a Přechody**

Stavební objekt:

SO 11-13-01 Přejezd P5279 v km 25,452; přejezdová konstrukce; cyklostezka

Odpovědný projektant: Bc. Josef Culka
Reg. č. ČKAIT: 1400692
Autorizovaný technik pro dopravní stavby (TD01, TD02)
Vypracoval: Bc. Josef Culka

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

2.1 Umístění stavby

Stavba se nachází v okolí železničního přejezdu v km 25,452 (P5279) v mezistaničním úseku Chotěboř – Ždírec nad Doubravou na jednokolejné neeletrifikované trati Havlíčkův Brod – Rosice nad Labem. Dle kategorie se jedná o dráhu celostátní provozovanou Správou železnic. Železniční trať se v místě stavby kříží se silnicí II/345.

2.2 Stručný popis části dokumentace

SO 11-13-01 Přejezd P5279 v km 25,452; přejezdová konstrukce; cyklostezka

V rámci tohoto stavebního objektu bude zřízena nová železobetonová přejezdová konstrukce s vnitřními i vnějšími panely na ocelových nosičích v celkové délce 3,6 m pro převedení stezky pro chodce a cyklisty přes železniční trať v okolí stávajícího přejezdu. Stezka pro chodce a cyklisty bude spojit obce Sobíňov a Ždírec nad Doubravou a bude zřízena v rámci samostatné stavby „Stezka pro cyklisty a chodce podél II/345 Sobíňov-Ždírec nad Doubravou“. V rámci tohoto stavebního objektu nebudou probíhat žádné práce na železničním svršku ani spodku, všechny potřebné práce budou provedeny v rámci souběžně provedených opravných prací OŘ Brno (ST Jihlava).

2.3 Navržené kapacitní údaje

Přejezdová konstrukce13 m²

2.4 Přehled vlastníků a správců inženýrských sítí

Podrobný přehled správců inženýrských sítí v okolí stavby je součástí dokladové části.

2.5 Přehled vlastníků a správců jednotlivých SO

SO 11-13-01	Přejezdová konstrukce – Stezka pro chodce a cyklisty	Správa železnice, s.o.
-------------	--	------------------------

3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Konzultace projektanta se zástupcem investora
- Geodetické zaměření stávajícího prostoru stavby
- Místní šetření a porady projektanta
- Nákrešný přehled trati
- Katastrální mapa 1:2880
- Podklady správců inženýrských sítí

3.1 Vyhodnocení průzkumů

Geodetické zaměření

Bylo provedeno v dostatečném rozsahu, který vypovídá o všech okolnostech ovlivňujících navrhované řešení.

Průzkum inženýrských sítí

Průzkum stávajících inženýrských sítí proběhl souběžně s prací na projektové dokumentaci. Poloha stávajících inženýrských sítí, poskytnutá v papírové i digitální formě jednotlivými správci je součástí „Dokladové části“ dokumentace. Před zahájením vlastní realizace stavby je nutno ověřit skutečný stav sítí a požádat správce sítí o jejich vytyčení. Při pracích v blízkosti inženýrských sítí je nutné se řídit pokyny správců sítí.

4 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ

STAVEBNÍ OBJEKTY:

SO 11-13-01 Přejezd P5279 v km 25,452; přejezdová konstrukce; cyklostezka

SO 11-50-01 Přejezd P5279 v km 25,452; cyklostezka

SO 11-86-01 Přejezd P5279 v km 25,452; napájení NN

PROVOZNÍ SOUBORY:

PS 11-01-31 Přejezd P5279 v km 25,452; PZZ

PS 11-02-41 Kamerový systém na přejezdu P5279

5 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Přejezdová konstrukce na stezce pro chodce a cyklisty

V původním stavu se zde přejezdová konstrukce nenachází, nachází se zde pouze stávající železniční svršek tvořený kolejnicemi S49 upevněnými tuhým podkladnicovým upevněním typu K na železobetonových pražcích SB8.

6 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 11-13-01

PŘEJEZD P5279 V KM 25,452; PŘEJEZDOVÁ KONSTRUKCE; CYKLOSTEZKA

6.1 Přejezdová konstrukce

Pro převedení nové stezky pro chodce a cyklisty, která bude zřízena v rámci samostatné stavby „Stezka pro cyklisty a chodce podél II/345 Sobiňov-Ždírec nad Doubravou“ bude zřízena nová železobetonová přejezdová konstrukce v celkové délce 3,6 m (3 ks vnitřních a 6 ks vnějších přejezdových panelů). Úhel křížení koleje s osou stezky pro chodce a bude 90°. Přejezd se nachází v přechodnici v koleji s převýšením (převýšení koleje $D = 34 - 38$ mm). Přejezdová konstrukce bude dimenzována na občasný přejezd dopravních vozidel (vozidla údržby). Vnitřní část přejezdové konstrukce bude uložena pomocí kloubových ocelových nosičů na patě kolejnice.

Vnější panely budou mít délku 0,850 a jejich délka nebude umožňovat strojní čištění kolejového lože. Sklon vnějších přejezdových panelů bude kopírovat převýšení trati v místě komunikace (vnější panely nebudou naklápěny). Vnější panely budou uloženy pomocí ocelových nosičů na patě kolejnice, na vnější straně koleje bude uložena v pravoúhlém loži závěrné zídky.

Závěrné zídky budou uloženy na betonové základy min. tl. 0,200 m z betonu C30/37 XF4. Případné vyrovnání se provede cementovou maltou v max. tl. 0,020 m. Základy budou uloženy do lože z podkladního betonu C16/20 S1/S2v min. tl. 0,150 m. Plocha pod podkladním betonem na PTŽS bude v případě nutnosti vyrovnána vrstvou ze štěrkodrti fr. 0/32. Závěrné zídky budou umístěny min. 0,200 m od hlav pražců.

Přejezdová konstrukce včetně souvisejících konstrukcí (závěrné zídky, podkladní vrstvy, atd.) bude zřízena v souladu se specifikacemi konkrétního výrobce a současně musí být v souladu se vzorovým listy SŽ Ž11 – Železniční přejezdy a přechody, dílčího listu Ž11 1.2.206.

Přejezdová konstrukce musí být v souladu s dokumentem „Zásady pro návrh, řešení a použití přejezdových konstrukcí“, čj. 15497/2017-SŽDC-GŘ-O13. Jde zejména o požadavek minimální vzdálenost 200 mm mezi hlavou pražce a závěrnou zídou.

Přejezdová konstrukce musí být certifikována pro použití v dopravní cestě SŽ.

6.2 Železniční svršek

V rámci tohoto stavebního objektu nebudou prováděny žádné práce na železničním svršku. Nutné práce budou provedeny v rámci souběžných opravných prací OŘ Brno (ST Jihlava). Po opravě se bude v místě přejezdu nacházet železniční svršek obsahující kolejnice 49E1 upevněné tuhým podkladnicovým upevněním typu K k pražci SB8 v rozdělení „u“. Všechny součásti upevnění pod přejezdovou konstrukcí budou v antikorozní úpravě.

Přejezdová konstrukce musí být schválena pro daný typ železničního svršku.

6.3 Kapacitní údaje

Plocha přejezdové konstrukce $3,6 * 3,6 = 13 \text{ m}^2$
Štěrkodrt' fr. 0/32 mm $1,2 * 4 = 5 \text{ m}^3$
Beton C30/37 (XF4) $2 * 0,5 * 0,2 * 3,6 = 1 \text{ m}^3$
Beton C16/20 (S1/S2) $2 * 1 * 0,150 * 4 = 1,5 \text{ m}^3$

6.4 Rozhledové poměry

Délka rozhledu pro zastavení (Dz)

Výpočet dle ČSN 73 6380 – Příloha A (rozhledové poměry se uvažují podle článku 7.3)

$$D_z = \frac{t_1 \times v_s}{3,6} + \frac{0,393 \times v_s^2}{100 \times (f_v \pm 0,01 \times s)} + b_v = 17,819 + b_v = \mathbf{20\ m}$$

$t_1 = 1,5\ \text{s}$	dle tabulky A.1, doporučené hodnoty pro silnice
$v_s = 30\ \text{km/h}$	dle tabulky A.2, rychlost silničního vozidla
$f_v = 0,68$	dle tabulky A.2, součinitel brzdného tření
$s = 1,5\ \%$	komunikace před přejezdem klesá

Délka rozhledu pro nejpomalejší silniční vozidlo (Lp)

Výpočet dle ČSN 73 6380 – Příloha C

$$L_p = \frac{V_z}{v_{sn}} \times (D_p + D_s) = \mathbf{58\ m}$$

$V_z = 10\ \text{km/h}$	dle 7.3.4 se v případě poruchy nebo vypnutí PZZ uvažuje s rychlostí drážního vozidla 10 km/h
$v_{sn} = 5\ \text{km/h}$	rychlost nejpomalejšího silničního vozidla
$D_p = 7\ \text{m}$	délka od úrovně výstražného kříže k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu
$D_s = 22\ \text{m}$	délka nejdelšího silničního vozidla

Dle článku 7.4.4 nesmí do rozhledového pole zasahovat nic, co by ztěžovalo rozhled.

Délka rozhledu pro chodce (Lpř)

Výpočet dle ČSN 73 6380 – Příloha C

$$L_p = \frac{V_z}{4} \times (D_{př} + D_v) = \mathbf{22\ m}$$

$V_z = 10\ \text{km/h}$	dle 7.3.4 se v případě poruchy nebo vypnutí PZZ uvažuje s rychlostí drážního vozidla 10 km/h
$D_{př} = 5,5\ \text{m}$	délka od úrovně vzdálené 3 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma přejezdu
$D_v = 3\ \text{m}$	délka chodce s vozíkem, kočárkem nebo kolem

Dle článku 7.4.4 nesmí do rozhledového pole zasahovat nic, co by ztěžovalo rozhled.

7 SEZNAM VYTYČOVANÝCH BODŮ

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

PRO VYTYČENÍ BUDE POUŽITA PLATNÁ A OVĚŘENÁ VYTYČOVACÍ SÍŤ STAVBY
PŘESNOST VYTYČENÍ DLE ČSN 730420-1 a 730420-2

Tabulka vytyčovaných bodů - SO 11-13-01				
Číslo	Y	X	Výška	Poznámka
301	651054,759	1098253,258	0,000	Přejezd_ZÚ
302	651053,366	1098252,117	0,000	Přejezd_střed
303	651051,974	1098250,976	0,000	Přejezd_KÚ

8 SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Obecně platné právní předpisy v platném znění

Označení	Název
Vyhláška č. 104/1997 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
Vyhláška č. 243/1996 Sb.	kteou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
Vyhláška č. 294/2015 Sb.	Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 8/2021 Sb.	O katalogu odpadů
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích
Zákon č. 266/1994 Sb.	O dráhách
Zákon č. 283/2021 Sb.	Stavební zákon
Zákon č. 541/2020 Sb.	O odpadech

Technické normy

Označení	Název
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 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 179	Navrhování komunikací pro cyklisty

Předpisy

Označení	Název
SŽ S3/1	Práce na železničním svršku
SŽ S4	Železniční spodek
SŽ S4/4	Železniční přejezdy
SŽ Ž1 - ŽX	Vzorové listy železničního spodku
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej

9 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V rámci technického řešení nebylo zapotřebí žádných výjimek z předpisů a norem.

10 POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVEB

Stavba bude během realizace koordinována s následujícími stavbami:

- II/345 Chotěboř – Ždírec nad Doubravou (investor: Kraj Vysočina, KSÚSV)
- Stezka pro cyklisty a chodce podél II/345 Sobíňov-Ždírec nad Doubravou (investor: Město Ždírec nad Doubravou + Obec Sobíňov)

11 ZÁVĚR

Před zahájením stavby i v jejím průběhu musí být postupováno ve smyslu platného znění právních předpisů, technických norem a předpisů Správy železnic.

Materiály a konstrukce, navržené projektem, vycházejí z nabídek katalogů výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější a slouží jako základ pro stanovení nákladů stavebního objektu. Vybrané výrobky musí být pro použití do kolejí Správy železnic schváleny. Jakákoliv změna materiálu oproti projektové dokumentaci vyžaduje souhlas investora.

V Havlíčkově Brodě, březen 2024

zpracoval: Josef Culka