

SO 701 Přejezd v km 36,593 (P5292) – Železniční svršek  
 SO 702 Přejezd v km 36,593 (P5292) – Železniční přejezd  
 SO 703 Přejezd v km 36,593 (P5292) – Pozemní komunikace

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		GENERÁLNÍ PROJEKTANT   <i>Havlíčkův Brod s.r.o.</i> <i>Průmyslová 941</i> <i>580 01 Havlíčkův Brod</i> <hr/> PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: <a href="mailto:přijmení@dmchb.cz">přijmení@dmchb.cz</a>	
Ing. Pavel BLÁHA		Bc. Josef CULKA			
KONTRLOVAL		HIP			
Radek KVEREK, DiS.		Bc. Josef CULKA			
OBEC:	Vítanov, Hlinsko	KRAJ:	Pardubický		
INVESTOR:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		 SPRÁVA ŽELEZNIC		
ZADAVATEL:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc				
NÁZEV AKCE:				DATUM	02/2020
Rekonstrukce PZZ včetně přejezdové konstrukce v km 36,832 (P5293); 36,593 (P5292) a 36,326 (P5291) trati Havlíčkův Brod - Pardubice-Rosice nad Labem				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZAKÁZKY	19043
				MĚŘITKO	—
				ČÁST. DOKUM.	Č. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA				E.1	1

## **OBSAH:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>POPIS SOUČASNÉHO STAVU .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 701 PŘEJEZD V KM 36,593 (P5292) - ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 702 PŘEJEZD V KM 36,593 (P5292) - ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 703 PŘEJEZD V KM 36,593 (P5292) - POZEMNÍ KOMUNIKACE .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM VYTYČOVANÝCH BODŮ .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ .....</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM .....</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVEB .....</b>	<b>15</b>
<b>13</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>15</b>

## **1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

### **1.1 Údaje o stavbě**

**Název stavby:** **Rekonstrukce PZZ včetně přejezdové konstrukce v km 36,832 (P5293); 36,593 (P5292) a 36,326 (P5291) trati Havlíčkův Brod - Pardubice-Rosice nad Labem**

**Místo stavby:** Jednokolejná neelektrifikovaná trať Havlíčkův Brod – Pardubice  
Mezistaniční úsek Ždírec nad Doubravou – Hlinsko v Čechách  
TÚDÚ 161108

**Místo:** Vítanov, Hlinsko

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

**Kraj:** Pardubický

**Okres:** Chrudim

**Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem:** Hlinsko

**Správní obvod obce s rozšířenou působností:** Hlinsko

**Stavební úřad:** Hlinsko

#### **POZEMKY STAVEBNÍHO OBJEKTU:**

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
108/1	Vítanov; 782629	Správa železnic, s.o.

#### **POZEMKY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ:**

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
108/1	Vítanov; 782629	Správa železnic, s.o.

**Předmět dokumentace:** Jedná se o změnu dokončené stavby, 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 stavební povolení (DSP)

**Termín realizace stavby:** 08 – 11/2020

**Termín odevzdání DSP:** 02/2020

## **1.2    Údaje o stavebníkovi**

**Investor / Objednatel:** SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace,  
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00  
IČ: 70994234, CZ 70994234  
Zastoupená: Stavební správou východ  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc  
**Nadřízený orgán:** MINISTERSTVO DOPRAVY  
**Oblastní ředitelství:** Brno  
**Hlavní inženýr stavby:** Ing. Jakub Maršalík

## **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:** Ing. Pavel Bláha  
Reg. č. ČKAIT: 0700916  
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby  
**Hlavní inženýr projektu:** Bc. Josef Culka

**Část dokumentace:**    **E.1.1 Železniční svršek a spodek**  
                                  **E.1.3 Železniční přejezdy**  
                                  **E.1.8 Pozemní komunikace**

**Stavební objekt:** **SO 701    Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční svršek**  
                          **SO 702    Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční přejezd**  
                          **SO 703    Přejezd v km 36,593 (P5292) - Pozemní komunikace**

**Odpovědný projektant:** Ing. Pavel Bláha  
Reg. č. ČKAIT: 0700916  
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby  
**Vypracoval:** Bc. Josef Culka

## **2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

### **2.1 Umístění stavby**

Stavba se nachází v okolí železničních přejezdů v km 36,326 (P5291), km 36,593 (P5292) a v km 36,832 (P5293) na jednokolejné neelektrifikované trati č. 238 (dle KJŘ) v mezistaničním úseku Ždírec nad Doubravou – Hlinsko v Čechách. Dle kategorie se jedná o celostátní dráhu ostatní provozovanou SŽDC.

### **2.2 Stručný popis části dokumentace**

#### **SO 701 Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční svršek**

V rámci rekonstrukce bude provedena výměna kolejového roštu v oblasti přejezdu délky 15,6 m. Bude použit nový železniční svršek 49E1 s využitím podkladnicového tuhého upevnění kolejnice (typu K) na betonových pražcích SB8 v rozdělení „c“. V místě přejezdu bude upevnění s antikorozií úpravou a rozdělení pražců „u“. Nové kolejnice budou v délce 30 m a kolej bude zřízena jako bezстыková. V oblasti výměny železničního svršku proběhne zřízení nového KL. Úprava GPK bude provedena v úseku délky 258 m.

#### **SO 702 Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční přejezd**

Stávající přejezdová konstrukce bude v celé šířce odstraněna. Nově zde bude provedena železobetonová přejezdová konstrukce na ocelových nosičích s vnitřními i vnějšími panely v délce 3,6 m. Přejezdové panely budou pružně uloženy na patě kolejnice a vnější panely na závěrných zídkách.

#### **SO 703 Přejezd v km 36,593 (P5292) - Pozemní komunikace**

Stávající povrch účelové komunikace bude do vzdálenosti 6,5 m na levé straně trati a 4,5 m na pravé straně trati odstraněn. Šířka komunikace bude v prostoru přejezdu rozšířena na šířku 3 m. Konstrukce vozovky bude nahrazena skladbou z recyklovaného materiálu.

### **2.3 Navržené kapacitní údaje**

Úprava GPK.....258 m  
Nový železniční svršek.....15,6 m  
Šířka nové přejezdové konstrukce .....3,6 m  
Plocha pozemní komunikace.....22 m<sup>2</sup>

### **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 701	Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční svršek	SŽDC, s.o.
SO 702	Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční přejezd	SŽDC, s.o.
SO 703	Přejezd v km 36,593 (P5292) - Pozemní komunikace	SŽDC, s.o.

### **3 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

- Přípravná dokumentace
- Konzultace projektanta se zástupcem investora
- Pochůzka trati
- Geodetické zaměření stávajícího prostoru stavby
- Geotechnický průzkum
- Místní šetření a porady projektanta
- Nákrešný přehled trati
- Směrodatný rychlostní profil
- 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.

##### **Geotechnický průzkum**

Geotechnický průzkum nebyl proveden. Dle ZTP nebyla požadována rekonstrukce železničního podku.

##### **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. 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 601 Přejezd v km 36,326 (P5291) - Železniční svršek
- SO 602 Přejezd v km 36,326 (P5291) - Železniční přejezd
- SO 603 Přejezd v km 36,326 (P5291) - Pozemní komunikace
- SO 701 Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční svršek
- SO 702 Přejezd v km 36,593 (P5292) - Železniční přejezd
- SO 703 Přejezd v km 36,593 (P5292) - Pozemní komunikace
- SO 801 Přejezd v km 36,832 (P5293) - Železniční svršek
- SO 802 Přejezd v km 36,832 (P5293) - Železniční přejezd
- SO 803 Přejezd v km 36,832 (P5293) - Pozemní komunikace
- SO 903 Elektrická přípojka PZS P5291, P5292 a P5293

#### **PROVOZNÍ SOUBORY:**

- PS 103 Rekonstrukce PZS P5291, P5292 a P5293

## **5 POPIS SOUČASNÉHO STAVU**

### **Zabezpečovací zařízení**

jedná se o pět na sobě vzájemně závislých PZZ, která jsou vybavena reléovou logikou. Ve stávajícím stavu je na všech těchto přejezdech použito přejezdové zabezpečovací zařízení – vzor SSSR s kolejovými obvody 50 Hz (typ KNR 5). Pro vyhodnocení průjezdu vlaku jsou použity také doteky WSSB.

### **Sdělovací zařízení**

Ve stávajícím stavu se zde nenachází žádné sdělovací zařízení ve správě SSZT Jihlava.

### **Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení**

V uvedeném traťovém úseku je provedeno napojení na elektrickou energii zastávky Vítanov s osvětlením. PZZ v km 36,017 (P5290) je napojeno ze soukromého objektu. Stávající kabel je AYKY 4x10 mm<sup>2</sup> délky cca 15m. Elektroměrový rozváděč i rozvaděč technologického domku jsou umístěny v soukromém objektu.

### **Železniční svršek a spodek**

Stávající svršek je v předmětném úseku tvořen převážně kolejnicemi S49, pražci SB8 s tuhým upevněním. V oblasti přejezdu jsou pražce betonové s žebrovým, tuhým upevněním. Kolej je bezstyková v obloucích opatřena pražcovými kotvami. U přejezdů jsou vloženy lepené izolované styky (2 ks před a 2 ks za přejezdem).

Směrové a sklonové poměry jsou zobrazeny v nákrešném přehledu železničního svršku, který je samostatnou přílohou tohoto dokumentu.

### **Železniční přejezdy**

Železniční přejezdy se nachází v mezistaničním úseku Ždírec nad Doubravou – Hlinsko v Čechách.

#### **Přejezd v km 36,593 (P5292)**

Jedná se o úrovněvé křížení jednokolejné dráhy s účelovou komunikací o úhlu křížení 90°. Stávající přejezdová konstrukce je tvořena železobetonovými panely vnitřními, v celkové délce 3,5 m. Vně koleje je komunikace nezpevněná. Přejezd se nachází v pravostranném oblouku o poloměru R = 283 m s převýšením 119 mm.

### **Mostní objekty**

Seznam mostních objektů, které se nacházejí v blízkosti jednotlivých železničních přejezdů:

Typ objektu	Evid. km
Most	36,440
Most	36,754

### **Pozemní komunikace**

Jedná se o křížení s účelovou komunikací, které mají nezpevněný povrch, přejezdové konstrukce jsou z železobetonových panelů.

## 6 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 701 PŘEJEZD V KM 36,593 (P5292) - ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

### 6.1 Geometrická poloha koleje

Návrh vychází z požadavku o co nejmenší délku úpravy GPK oproti stávajícímu stavu. Úprava GPK proběhne v celém úseku v nejbližším okolí přejezdu P5290, P5291, P5292 a P5293.

**Úprava GPK SO 701 proběhne v km 36,450 000 – 36,707 294 a její celková délka je 257,294 m.**

Následná úprava směrového a výškového uspořádání koleje proběhne cca 3 měsíce od zahájení provozu dle předpisu S3/1. Zhotovitel si ve spolupráci s investorem včas požádá o výluky těchto kolejí dle platných předpisů. **Následná úprava proběhne v místě nového železničního svršku na dl. 100 m.**

*V rámci následné úpravy GPK bude postupováno dle předpisu S3/1, TKP a vnitřních nařízení SŽDC.*

Zhotovitel musí zajistit kontrolní měření PPK po následném podbití (dle SŽDC SR 2/1 (S) a TKP kapitola 1). Měření PPK provede v celém rozsahu SŽG Olomouc jako nezadatelnou činnost (Dle směrnice SŽDC č. 55, čl. 3.2. patří toto kontrolní měření mezi výkony, které provádí OJ SŽDC jako určené (nemohou být provedeny zhotovitelem) práce pro zhotovitele, prováděné jako součást dodávky díla pro zhotovitele stavby financované z rozpočtu stavby). Toto měření je zahrnuto v položce na následnou směrovou a výškovou úpravu GPK.

Počátek staničení je vztažen k staničníku v km 36,0. Nadmořská výška všech bodů projektu je vztažena ke srovnávací rovině Balt po vyrovnání (dále jen Bpv). V celém úseku je projektována niveleta temene kolejnicového pasu (dále jen NTK).

#### a) **Směrové poměry nového stavu**

Směrová úprava GPK proběhne v km 35,924 289 – 36,946 309.

km 35,924 289	<b>ZÚ</b> (napojení do stávajícího stavu – přímá kolej)
km 35,924 289 – km 35,940 701	<b>Přímá</b> délky 16,412 m
km 35,940 701 – km 36,015 701	<b>Přechodnice</b> pravotočivého oblouku, klotoida $n=10,11V$ ; $L_k=75,000m$ ; $A=145$ ; $m=0,831m$ ; $T=120,147m$
km 36,015 701 – km 36,089 954	<b>Kružnice</b> pravotočivého oblouku $R = 282$ m $V=70km/h$ ; $D=106mm$ ; $l=100mm$ ; $alfas=32,2548$ ; $do=74,253m$
km 36,089 954 – km 36,183 954	<b>Přechodnice</b> pravotočivého oblouku, klotoida $n=12,67V$ ; $L_k=94,000m$ ; $A=163$ ; $m=1,304m$ ; $T=127,987m$
km 36,183 954 – km 36,268 521	<b>Přímá</b> délky 84,568 m
km 36,268 521 – km 36,345 748	<b>Přechodnice</b> pravotočivého oblouku, klotoida $n=9,27V$ ; $L_k=77,227m$ ; $A=148$ ; $m=0,881m$ ; $T=250,787m$
km 36,345 748 – km 36,633 121	<b>Kružnice</b> pravotočivého oblouku $R = 282$ m $V=70km/h$ ; $D=119mm$ ; $l=87mm$ ; $alfas=73,7678$ ; $do=287,373m$
km 36,633 121 – km 36,707 294	<b>Přechodnice</b> pravotočivého oblouku, klotoida $n=8,90V$ ; $L_k=74,173m$ ; $A=145$ ; $m=0,812m$ ; $T=249,353m$
km 36,707 294	<b>Bod obratu / Inflexní bod</b>
km 36,707 294 – km 36,782 713	<b>Přechodnice</b> levotočivého oblouku, klotoida $n=8,90V$ ; $L_k=75,419m$ ; $A=145$ ; $m=0,846m$ ; $T=141,945m$
km 36,782 713 – km 36,946 309	<b>Kružnice</b> levotočivého oblouku $R = 280$ m $V=70km/h$ ; $D=121mm$ ; $l=86mm$ ; $alfas=41,1928$ ; $do=163,596m$



## b) Výškové poměry nového stavu

Výšková úprava GPK proběhne v km 35,924 289 – 36,946 309.

<b>ZÚ</b>	km 35,924 289	554,758	Napojení na stávající NTK
	Stoupá 6,96 ‰ na délce 30,225 m		
<b>LN1</b>	km 35,954 514	554,968	Rv = 5000 m, tz = 13,727 m, yv = 0,019 m
	Stoupá 12,45 ‰ na délce 158,945 m		
<b>LN2</b>	km 36,113 459	556,947	Rv = 5000 m, tz = 6,949 m, yv = 0,005 m
	Stoupá 9,67 ‰ na délce 202,708 m		
<b>LN3</b>	km 36,316 167	558,907	Rv = 5000 m, tz = 11,427 m, yv = 0,013 m
	Stoupá 5,10 ‰ na délce 109,356 m		
<b>LN4</b>	km 36,425 523	559,465	Rv = 5000 m, tz = 17,533 m, yv = 0,031 m
	Stoupá 12,11 ‰ na délce 171,775 m		
<b>LN5</b>	km 36,597 298	561,546	Rv = 5000 m, tz = 4,420 m, yv = 0,002 m
	Stoupá 10,34 ‰ na délce 202,845 m		
<b>LN6</b>	km 36,800 144	563,644	Rv = 5000 m, tz = 2,829 m, yv = 0,001 m
	Stoupá 9,21 ‰ na délce 67,651 m		
<b>LN7</b>	km 36,867 794	564,267	Rv = 5000 m, tz = 5,337 m, yv = 0,003 m
	Stoupá 11,35 ‰ na délce 78,515 m		
<b>KÚ</b>	km 36,946309565,158	Napojení na stávající NTK	

## c) Traťová rychlost

Stávající zavedená rychlost V = 70 km/h se nezmění. Bude zde zachován stávající průjezdný průřez Z-GC.

## 6.2 Materiál železničního svršku

### a) Kolejový rošt

Stávající kolejový rošt bude v délce 15,6 m odstraněn (předpokládá se odstranění 24 ks betonových pražců s podkladnicovým upevněním typu K).

**Celková délka nového svršku bude 15,6 m (nové kolejnice dl. 30 m).**

km 36,583 850 – 36,613 850 Nové kolejnice tvaru 49E1 (dl. 30 m)

km 36,584 552 – 36,600 152 Nové betonové pražce SB8 v rozdělení „c“ („u“)

Podklad. nep. tuhé upevnění K (svěrkové komplety ŽS4)

Pod přejezdovou konstrukcí budou všechny součásti upevnění v antikorozi úpravě. Pod přejezdovou konstrukcí budou mít pražce rozdělení „u“.

**Pražcové kotvy na novém žel. svršku budou zřízeny na každém 3. pražci.** V okolním úseku jsou pražcové kotvy na každém 2. pražci.

*Přejezdová konstrukce musí být schválena pro daný typ železničního svršku.*

### b) Zřízení bezстыkové koleje

Úsek s novými kolejnicemi v km 36,583 850 – 36,613 850 délky 30 m bude napojen na stávající bezстыkovou kolej. Svary budou provedeny schválenou metodou (aluminotermicky), upínací teplotu určí VPS TO. Úprava upínací teploty stávající BK proběhne na délce 50 m od místa napojení.

*Poloha a výška bezстыkové koleje musí být před jejím zřízením ověřena místně-příslušným Správcem PPK (SPPK). Není možné svařovat ihned po směrové a výškové úpravě koleje, ale je nutné počkat na výsledky kontrolního geodetického měření (dle S3/2). Zhotovitel musí zajistit kontrolní měření PPK po následném podbití (dle SŽDC SR 2/1 (S) a TKP kapitola*

1). Při zřizování BK musí být použity schválené technologické postupy a předpisy SŽDC S3 díl XI, SŽDC S3/2 a SŽDC S3/5.

#### c) Kolejové lože

Nové kolejové lože (dále jen KL) bude provedeno jako zapuštěné KL pouze v krátkém úseku v blízkosti přejezdové konstrukce a plynule přechází do navazujících úseků s otevřeným kolejovým ložem. U drážní stezky musí být dodržen podélný sklon 10% a příčný sklon 12%. V koleji s převýšením bude provedena úprava profilu kolejového lože dle obr. 1c předpisu SŽDC S3/2.

Nový materiál KL bude použit v úseku výměny kolejového roštu (dl. 15,6 m). Materiálem KL bude drcené přírodní kamenivo frakce 31,5/63 mm třídy BI. Tloušťka KL pod ložnou plochou pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem bude 0,350 m. Materiál drážní stezky zapuštěného KL bude z kameniva frakce 4/8 mm v tl. 0,050 m a frakce 8/16 v tl. 0,100 m.

V části trati, kde bude provedena pouze její směrová a výšková úprava podbíjením a výběhy podbíjení do stávajícího stavu, bude KL doplněno novým materiálem KL s předpokladem 0,5 m<sup>3</sup> na 1 m koleje.

*Provedení KL musí odpovídat předpisu SŽDC S3 díl X, předpisu SŽDC S3/2 a podmínkám OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“.*

#### d) Plán tělesa železničního svršku

Stávající KL bude odtěženo až na stávající plán tělesa železničního spodku ve sklonu 5%. Stávající PTŽS bude zhutněna a až poté na ní dojde ke zřízení nového KL.

*Železniční spodek na tomto přejezdu bude ponechán stávající. Dle vyjádření správce se zde problémy s únosností železničního spodku prakticky nevyskytují a není tedy podezření na jeho poškození či deformaci. Z tohoto důvodu investor nepožadoval řešení železničního spodku.*

#### e) Další plánované práce

- Vyzískaný materiál bude demontován, kategorizován, uložen dle předpisu S3 a protokolárně předán objednateli. Nevyužitelný materiál bude odvezen ke skládkování dle příslušných zákonů.
- Dojde k odstranění stávajících 4ks LIS:
  - 4 ks v bezprostředním okolí přejezdu v km 36,586 a km 36,611
- Při provádění prací je třeba dbát nejvyšší opatrnosti v místě křížení s inženýrskými sítěmi. V blízkosti inženýrských sítí je potřeba provádět výkopové práce ruční mechanizací.
- Dojde k uzavření místních a účelových komunikací v bezprostředním okolí přejezdu. Objízdna trasa z důvodu uzavírky tohoto přejezdu nebude zřizována.

## 7 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 702 PŘEJEZD V KM 36,593 (P5292) - ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD

### 7.1 Přejezdová konstrukce

Stávající konstrukce přejezdu (vnitřní železobetonové panely) bude demontována. Nově je navržena nová železobetonová přejezdová konstrukce na ocelových nosičích. Celková šířka konstrukce přejezdu bude 3,6 m (3 ks vnitřních a 6 ks vnějších přejezdových panelů). Úhel

křížení koleje s osou pozemní komunikace je 83°. Vnější přejezdové panely budou délky 0,850 m a bude u nich upravováno převýšení.

Přejezd se nachází v přechodnici a směrovém oblouku  $R = 282$  m (převýšení koleje v ose přejezdu  $D = 119$  mm). Sklon vnějších přejezdových panelů bude oproti převýšení koleje upraven o  $-1^\circ / -1^\circ$  (převýšení panelů musí být provedeno dle specifikací výrobce). Vnější přejezdové panely musí mít kloubové pozinkované nosiče na obou stranách vnějšího panelu.

Vnitřní i vnější přejezdové panely budou dle specifikace výrobce uloženy pružně na patě kolejnice. Strana vnějších panelů navazující na vozovku bude dle specifikací výrobce uložena přes pružné vložky s čepem do pravoúhlých loží závěrných zídek s betonovým základem. Vzdálenost závěrných zídek od osy koleje nebude umožňovat strojní čištění kolejového lože.

Závěrné zídky budou uloženy dle specifikace výrobce (s použitím vyrovnávací cementové malty MC10 tl. 0,010 m) na prefabrikované železobetonové základy. Prefabrikované základy budou osazeny do suché betonové směsi C30/37 XF4 tl. 0,15 m. Základy pod závěrnou zídou musí mít úložnou plochu v příčném řezu vždy vodorovnou a pokud možno ve stejné výšce (na stejném tuhém podkladu).

*Přejezdová konstrukce musí být certifikována pro použití v dopravní cestě SŽDC.*

## 7.2 Rozhledové poměry

### Délka rozhledu pro zastavení ( $D_z$ )

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

$$D_z = \frac{t_1 \times v_s}{3,6} + \frac{0,393 \times v_s^2}{100 \times (f_v \pm 0,01 \times s)} + b_v = 38,697 + b_v = \mathbf{40\ m}$$

$t_1 = 1,5$ s	dle tabulky A.1, doporučené hodnoty pro účelové komunikace
$v_s = 50$ km/h	dle tabulky A.2, rychlost silničního vozidla
$f_v = 0,56$	dle tabulky A.2, součinitel brzdného tření
$s = 1\%$	klesání k přejezdu 1% z leva

### Délka rozhledu pro nejpomalejší silniční vozidlo ( $L_p$ )

Výpočet dle ČSN 73 6380 – Příloha C

$$L_p = \frac{V_z}{v_{sn}} \times (D_p + D_s) = 57,092 = \mathbf{58\ m}$$

$V_z = 10$ km/h	dle 7.3.4 se v případě poruchy nebo vypnutí PZZ uvažuje s rychlostí drážního vozidla 10 km/h
$v_{sn} = 5$ km/h	rychlost nejpomalejšího silničního vozidla
$D_p = 6,546$ m	délka od úrovně výstražného kříže k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu
$D_s = 22$ m	délka nejdelšího silničního vozidla

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

## 8 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ SO 703 PŘEJEZD V KM 36,593 (P5292) - POZEMNÍ KOMUNIKACE

### 8.1 Konstrukce a šířkové uspořádání vozovky

Stávající konstrukce vozovky účelové komunikace bude odstraněna do vzdálenosti 6,5 m na levé straně trati a 4,5 m na pravé straně trati (vzdálenost je měřena kolmo na osu koleje). Konstrukce vozovky na obou stranách trati bude nahrazena skladbou **D2-N-5-VI-PIII** dle TP170:

Dvojvrstvý nátěr	DV 20	tl. 20 mm
Penetrační makadam hrubozrnný	PMH	tl. 100 mm
Štěrkodrt'	ŠDa	tl. 250 mm
Konstrukce vozovky celkem		tl. 370 mm
Požadavek na zemní pláň		min Epl = 30 MPa

Na vrstvu ŠD bude proveden postřik infiltrační (PI). Styčné spáry v obrusné vrstvě a styčné plochy mezi závěrnou zídou a povrchem vozovky budou zalaty pružnou zálivkou.

*Asfaltové vrstvy konstrukce vozovky musí splňovat ČSN EN 13108 a při realizaci musí být postupováno dle TKP staveb PK – Hutněné asfaltové vrstvy.*

Šířka komunikace bude v prostoru přejezdu rozšířena na šířku 3 m. Nová konstrukce vozovky bude následně navázána na stávající šířku přilehlých úseků. Podélný sklon komunikace a řešení lomů sklonů bude provedeno dle výkresové části, příčný sklon komunikace bude kopírovat sklon trati v místě přejezdu (12,11 ‰) a v místech napojení příčný sklon stávajícího stavu.

## 9 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 701, 702, 703				
Číslo	Y	X	Výška	Poznámka
701	643607,485	1093172,546	559,761	GPK_ZÚ
702	643470,086	1093288,705	561,916	KO
703	643437,408	1093355,228	562,683	GPK_KÚ
704	643607,485	1093172,546	559,761	NIV_ZÚ
705	643490,529	1093259,318	561,546	LN
706	643437,408	1093355,228	562,683	NIV_KÚ
707	643499,142	1093248,991	0,000	Kolejnice_ZÚ
708	643480,620	1093272,573	0,000	Kolejnice_KÚ
709	643498,681	1093249,520	560,752	Svršek_ZÚ
710	643493,640	1093255,472	560,847	Svršek
711	643488,766	1093261,561	560,936	Svršek_KÚ
712	643493,640	1093255,472	0,000	Přejezd_Střed
713	643489,140	1093250,782	0,000	PK_Osa

Tabulka vytyčovaných bodů - SO 701, 702, 703				
Číslo	Y	X	Výška	Poznámka
714	643495,190	1093257,089	0,000	PK_Osa
715	643496,640	1093258,824	0,000	PK_Osa

## 10 SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

### Obecně platné právní předpisy v platném znění

Označení	Název
NV č. 272/2011 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
Vyhláška č. 132/1998 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
Vyhláška č. 243/1996 Sb.	kterou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
Vyhláška č. 93/2017 Sb.	O katalogu odpadů
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 48/1982 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 114/1992 Sb.	Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny
Zákon č. 254/2001 Sb.	Vodní zákon
Zákon č. 17/1992 Sb.	O životním prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Zákon č. 13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích
Vyhláška č. 104/1997 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
Zákon č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Zákon č. 266/1994 Sb.	O dráhách

### Předpisy

Označení	Název
SŽDC M21	Předpis pro staničení železničních tratí
SŽDC (ČD) S3/1	Práce na železničním svršku
SŽDC (ČD) T100	Provoz zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) Z2	Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
SŽDC Bp1	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D17	Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí

Označení	Název
SŽDC D7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC Ob1 díl II	Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
SŽDC Ob14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S3/2	Bezstyková kolej
SŽDC S3/5	Předpis pro sváření součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC SR 103/1(S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC SR 103/3(S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej
SŽDC SR 103/6(S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T
SŽDC SR 103/7(S)	Pasport železničního svršku dle číselníku traťových a definičních úseků
SŽDC SR 2/1(S)	Postup prací a jejich přejímka při směrové a výškové úpravě kolejí a výhybek
SŽDC SR 70	Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst
SŽDC T113	Předpis pro vypracování traťových schémat zabezpečovacích zařízení
SŽDC T200	Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
SŽDC T7	Rádiový provoz
SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

## Technické normy

Označení	Název
ČSN 73 0415	Geodetické body
ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení
ČSN 73 0421	Přesnost vytyčování stavebních objektů s prostorovou skladbou
ČSN 73 0422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 6058	Jednotlivé řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6021	Světelná signalizační zařízení. Umístění a použití návěstidel
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic. Základní ustanovení.
ČSN 73 6320	Průjezdové průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
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 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
ČSN 34 2650 ed. 2	Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
SŽDC (ČD) TNŽ 73 6311	Navrhování kolejišť ve stanovištích a dopravních celostátních drah

Označení	Název
SŽDC (ČD) TNŽ 73 6395	Trafové značky. Staničníky a mezníky ČD. Tvary, rozměry a umístění.

## **11 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM**

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebyly pro realizaci stavby zapotřebí žádné výjimky z norem a předpisů.

## **12 POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVEB**

### **12.1 Koordinace s dalšími stavbami**

Všechny níže uvedené stavby je nutné realizovat ve stejné době a stejných výlukách jelikož jsou na sobě vzájemně závislé:

#### **Etapu 1**

Rekonstrukce PZZ včetně přejezdové konstrukce v km 34,239 (P5288); 33,625 (P5287) a 33,183 (P5286) trati Havlíčkův Brod – Pardubice – Rosice nad Labem

#### **Etapu 2**

Rekonstrukce PZZ včetně přejezdové konstrukce v km 36,017 (P5290) a 35,359 (P5289) trati Havlíčkův Brod - Pardubice-Rosice nad Labem

#### **Etapu 3**

Rekonstrukce PZZ včetně přejezdové konstrukce v km 36,832 (P5293); 36,593 (P5292) a 36,326 (P5291) trati Havlíčkův Brod - Pardubice-Rosice nad Labem

## **13 ZÁVĚR**

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

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 SO. Vybrané výrobky pro železniční spodek a svršek musí být pro použití do kolejí SŽDC s. o. schváleny. Změna materiálu zvyšující náklady není možná a ve výjimečných případech při změně technického řešení vyžaduje souhlas investora.

V Havlíčkově Brodě, únor 2020

zpracoval: Josef Culka