





Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>TOP CON SERVIS s.r.o.</b>	
Adresa:	Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8	
Kontakt:	T: 284 021 740 E: topcon@topcon.cz	

Zhotovitel objektu:	<b>PRODIN a.s.</b>	
Adresa:	K Vápence 2745, 530 02 Pardubice	
Kontakt:	T: +420 466 055 111 E: info@prodin.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Ing. Libor Marek	Ing. Michal Šobr	Ing. Jiří Šilínek	Ing. Michal Šobr

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce mostu v km 53,910 na trati Podlešín - Slaný</b>			Označení (S-kód):
				S632100082
Název části:	Dokumentace objektů			Označení zhotovitele:
Název objektu:	<b>Železniční svršek a spodek</b>			105-20
Název přílohy:	Technická zpráva			Označení části: <b>D.2.1.1</b>
Název dílčí části přílohy:				Označení objektu/komplexu: <b>SO 00-01</b>
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Číslo přílohy: <b>1. 0.0.1</b> Paré:	
Středočeský	Slaný [749362]	0693 26		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:		
DUSP+PDPS	10/2021	12 x A4		
Měřítko:	1:1000/100			

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 1 0 0 0 8 2	- D U S P	- D 2 1 1 1	- S X X X 0 0 0 1	- X X	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]



## Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>4</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE</b>	<b>5</b>
<b>3. PŘÍPRAVNÉ PODKLADY</b>	<b>5</b>
3.1. PŘEDPISY A NORMY	5
<b>4. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>5</b>
4.1. SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	5
4.2. STANIČENÍ	5
4.3. KONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍHO SVRŠKU	5
4.4. BEZSTYKOVÁ KOLEJ A SVAŘOVÁNÍ	6
4.5. ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE	6
4.6. PRAŽCOVÉ PODLOŽÍ	6
4.6.1. VÝPOČET PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	8
4.7. DOKONČOVACÍ PRÁCE	9
<b>5. ORGANIZACE PŘI VÝSTAVBĚ</b>	<b>10</b>
<b>SEZNAM SOUVISEJÍCÍ LITERATURY</b>	<b>11</b>

**Legenda zkratek**

ASP	automatická strojní podbíječka, směrová a výšková úprava automatickou strojní podbíječkou
BK	bezстыková kolej
Bpv	výškový systém Balt po vyrovnaní
CAD	počítačem podporované navrhování
ČSN	česká technická norma
GP	geotechnický průzkum
GPK	geometrické parametry koleje
IGP	inženýrsko-geologický průzkum
PDPS	projektová dokumentace pro provádění stavby
PP	pražcové podloží
PPK	projekt prostorové polohy koleje
S-JTSK	souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
SŽ	Správa železnic, státní organizace
SŽG	Správa železniční geodezie
TÚ	traťový úsek
TZ	technická zpráva
ZKPP	zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽSv	železniční svršek
ŽSp	železniční spodek

**1.     IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název stavby:	Rekonstrukce mostu v km 53,910 na trati Podlešín - Slaný
Část dokumentace:	D.2.1.1
Řešená část stavby:	SO 10-01 Železniční svršek a spodek
Dráha, kategorie a název:	
Kraj, okres, obec:	Středočeský kraj, okres Kladno, město Slaný
Kat. území, dotč. parcely:	Slaný [749362] par. č. 728/1 a 421/17
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Projektant této části:	PRODIN a.s. K Vápence 2745, Pardubice
Odpovědná osoba:	Ing. Michal Šobr, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby číslo ČKAIT 0602827

## **2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Předmětem SO je rekonstrukce železničního svršku a spodku ve vazbě na rekonstrukci železničního mostu a propustku.

## **3. PŘÍPRAVNÉ PODKLADY**

Ke zpracování projektovaného řešení byly využity tyto přípravné podklady.

- Zadávací podklady investora
- IGP
- Fotodokumentace
- Projekt PPK

### **3.1. Předpisy a normy**

Navržené řešení je provedeno v souladu s právními předpisy a technickými normami platnými na českém území. Dále je projekt v souladu s resortními předpisy v oboru dopravních staveb, které jsou vydávány ministerstvem dopravy nebo českými správci železniční dopravní sítě. Seznam související literatury je uveden na konci této zprávy.

Výjimky z norem či dalších závazných předpisů požadovaných objednatelem tento projekt nevyžaduje.

## **4. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1. Směrové a výškové řešení**

Směrové a výškové řešení respektuje projekt PPK. Směrové a výškové řešení je patrné z grafických příloh.

Řešený úsek přímo navazuje na SO 10-01 stavby Rekonstrukce mostu v km 53,161 na trati Podlešín - Slaný. S ohledem na úpravu poměrně dlouhého úseku ASP, je velmi vhodné tyto stavět realizovat najednou. Pokud budou stavby realizovány zvlášť, dojde k překryvu výběhů ASP.

### **4.2. Staničení**

Staničení osy koleje je vztažené ke staničení projektu PPK.

### **4.3. Konstrukce železničního svršku**

Rekonstrukce železničního svršku proběhne v úseku km 53,883 523 až km 53,965 531. V tomto úseku bude stávající železniční svršek snesen a po zřízení železničního spodku vrácen. Železniční svršek je navržený ve skladbě:

- Kolejnice 49E1
- Pražce SB8 - stávající
- Rozdělení pražců „c“
- Kolejové lože fr. 31,5/63, min. tl. 350mm

- Po uložení původních kolejových polí, budou vyměněny kolejnice v délce 75 m v obou pasech

Výběh ASP bude proveden podle grafických příloh. Během směrové a výškové úpravy ve výběhu ASP bude doplněno kolejové lože do předepsaného profilu.

Výběh ASP bude proveden v úseku km 53, 800 000 až km 54,033 302.

#### **4.4. Bezстыková kolej a svařování**

V místě je bezстыková kolej. V rámci stavby bude bezстыková kolej zrušena a po dokončení prací na ŽSv opět zřízena. V úseku jsou umístěny pražcové kotvy na každém 3. pražci dle předpisu SŽ (SŽDC) S 3/2, v rámci realizace stavby budou kotvy demontovány pro možnost průjezdu ASP, po realizaci do finální polohy budou kotvy znovu umístěny a to včetně kotev nových a to na mostě s průběžným KL.

#### **4.5. Zajištění prostorové polohy koleje**

Pro zajištění prostorové polohy koleje budou zřízeny zajišťovací značky min. po 50m. Projekt zajištění PPK dodá zhotovitel stavebních prací.

#### **4.6. Pražcové podloží**

Pražcové podloží je navrženo v souladu s předpisem SŽ S4 podle výsledků IGP.

Před mostem byla zastižena redukováná únosnost vyšší než 50MPa, za mostem vyšší než 30MPa.

Železniční spodek bude rekonstruovaný v úseku:

#### **Km 53,899 773 až km 53,915 523**

- Konstrukční vrstva železničního spodku – ŠD fr. 0/32  $I_d=0,80$ , min. tl. 250mm,  $E_{1,min}=70$  MPa
- ZKPP – ŠD fr. 0/63  $I_d=1,0$ , min. tl. 250mm,  $E_{2,min}=75$  MPa
- Separální geotextilie min. 800g/m<sup>2</sup>
- Zemní plášť zhutněná na  $E_{0,min}=50$  MPa

#### **Km 53,933 491 až km 53,949 281**

- Konstrukční vrstva železničního spodku – ŠD fr. 0/63  $I_d=1,0$ , min. tl. 250mm,  $E_{1,min}=70$  MPa
- ZKPP – ŠD fr. 0/63  $I_d=1,0$ , min. tl. 250mm,  $E_{2,min}=60$  MPa
- Separální geotextilie min. 800g/m<sup>2</sup>
- Zemní plášť zhutněná na  $E_{0,min}=30$  MPa

V obou úsecích bude zemní plášť ukloněna 5%, stejně jako plášť tělesa železničního spodku. Odvodnění je zajištěno odtokem na drážní těleso.

V úseku za mostem je nutné rozšířit zemní plášť (resp. plášť tělesa železničního spodku). Rozšíření bude provedeno pomocí prefabrikovaných krabicových dílů. Prefabrikáty budou uloženy do nekonstrukčního podkladního betonu C16/20nXF1. Zásyp bude proveden materiálem vhodným, tj. materiálem propustným, nenamrzavým. Povrchová vrstva a obsyp paty prefabrikátu bude proveden

kamenivem drceným fr. 8-16. Rozměry a geometrie jsou uvedené v grafických přílohách a ve vzorových listech železniční spodku Ž2. Předpokládaná délka rozšíření pláně tělesa železničního spodku je 12m.

Na úseky ZKPP navazují úseky výběhů konstrukčních vrstev v délce  $V/4$ , tj. 16,25m, obsahující pouze konstrukční vrstvu. V místech výběhů konstrukční vrstvy železničního spodku bude tato vrstva zřízena bez ohledu na únosnost zemní pláně a bez ohledu na šířku tělesa.



**4.6.1. Výpočet pražcového podloží**

Hodnoty únosnosti zemní pláň vychází z IGP. Výpočet je proveden dle předpisu SŽ S4 příloha 6.

**ZKPP 1**

Rychlost	Provozní zatížení	Stavba
≤80	< 2 hrt/rok	Rekonstrukce mostu v km 53,910 na trati Podlešín - Slaný
Vrstva 1		
Eei-1	56,700	
Emat	100	Štěrkodrt' dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)
k1	0,567	
hi	0,250	
k2	0,833	
Ee	78,940	
Vrstva 2		
Eei-1	78,940	
Emat	70	Štěrkodrt' dle přílohy 14A frakce 0/32, (ŠD 0/32 kv)
k1	1,128	
hi	0,250	
k2	0,833	
Ee	73,190	VYHOVUJE

**ZKPP 2**

Rychlost	Provozní zatížení	Stavba
≤80	< 2 hrt/rok	Rekonstrukce mostu v km 53,910 na trati Podlešín - Slaný
Vrstva 1		
Eei-1	34,300	
Emat	100	Štěrkodrt' dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)
k1	0,343	
hi	0,250	
k2	0,833	
Ee	62,160	
Vrstva 2		
Eei-1	62,160	
Emat	100	Štěrkodrt' dle přílohy 14A frakce 0/63, (ŠD 0/63 kv)
k1	0,622	
hi	0,250	
k2	0,833	
Ee	82,210	VYHOVUJE

## Posouzení promrzání

Imn,1	375	200 - 300	m n.m
Imn,2	400		
Imn	400		
Namrzavost		nebezpečně namrzavé	
hkl	0,550		
hpr	0,900		
h <sub>pv</sub>	0,000		
Ic	0,940		
hs	2,770		
dle hs	příznivý		
dle Ic	nepříznivý		
<b>Vod. režim</b>	<b>Nepříznivý</b>		
hz,dov	0,20		
hn1	0,250		
hn2	0,250		
hn3	0,000		
hn4	0,000		
hn5	0,000		
	0,900	1,250	<b>VYHOVUJE</b>

### 4.7. Dokončovací práce

Výběh z otevřeného KL do uzavřeného na mostě ve sklonu 1:12. Vytvoření stezek šířky min. 400 mm.

### 4.8. Výstroj dráhy

Na základě pokynu OŘ Praha bude odstraněno trvalé omezení rychlosti v km 53,895 až km 53,992 (staničení dle TTP) 40 km/h. Odstranění bude provedeno následujícím způsobem<sup>1</sup>:

- V km 53,895 bude odstraněn rychlostník N 40 ve směru Slaný a rychlostník N 60 ve směru Podlešín
- V km 53,992 bude odstraněn rychlostník N 40 ve směru Podlešín a bude nahrazen rychlostníkem N 60 + rychlostníkem „3“ 40
- V km 53,980 budou doplněny rychlostníky v obou směrech rychlostníky „3“ 40<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Staničení jsou uvedena dle TTP.

<sup>2</sup> Rychlostníky „3“ jsou uvedené v TTP, nicméně fakticky v koleji umístěné nejsou.

## **5. ORGANIZACE PŘI VÝSTAVBĚ**

Všechny stávající inženýrské sítě musí být před započítím výstavby v terénu řádně vytyčeny a označeny a musí zůstat v průběhu stavby aktivní. Na stavbě tyto sítě nesmějí zůstat bez hlídání odkopány tak, že jejich chráničky budou viditelné. Budou dodrženy požadavky jednotlivých správců technické infrastruktury uvedených v jejich písemných vyjádřeních ke stavebnímu řízení.

Všechny stavební práce budou prováděny technologiemi a v kvalitě podle kvalitativních požadavků pro železniční stavby. Zhotovitel je povinen dbát příslušných předpisů pro bezpečnost práce na staveništi a v kolejišti, dále na ochranu životního prostředí zejména při nakládání s odpady vzniklých při výstavbě.

**SEZNAM SOUVISEJÍCÍ LITERATURY**

Všechny uvedené předpisy jsou použity v platném znění k datu zpracování této projektové dokumentace.

**Právní předpisy:**

266/1994 Sb.	Zákon o drahách
185/2001 Sb.	Zákon o odpadech
77/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
146/2008 Sb.	Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

**České technické normy:**

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6320	Průjezdne 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

**Přejaté mezinárodní technické normy:**

ČSN EN 13450	Kamenivo pro kolejové lože
ČSN EN 13285	Nestmelené směsi – Specifikace

**Technické normy železnic:**

TNŽ-01-0101-1	Provozování dráhy – Názvosloví – Část 1: Železniční stavebnictví
TNŽ 73 6949	Odvodnění železničních tratí a stanic

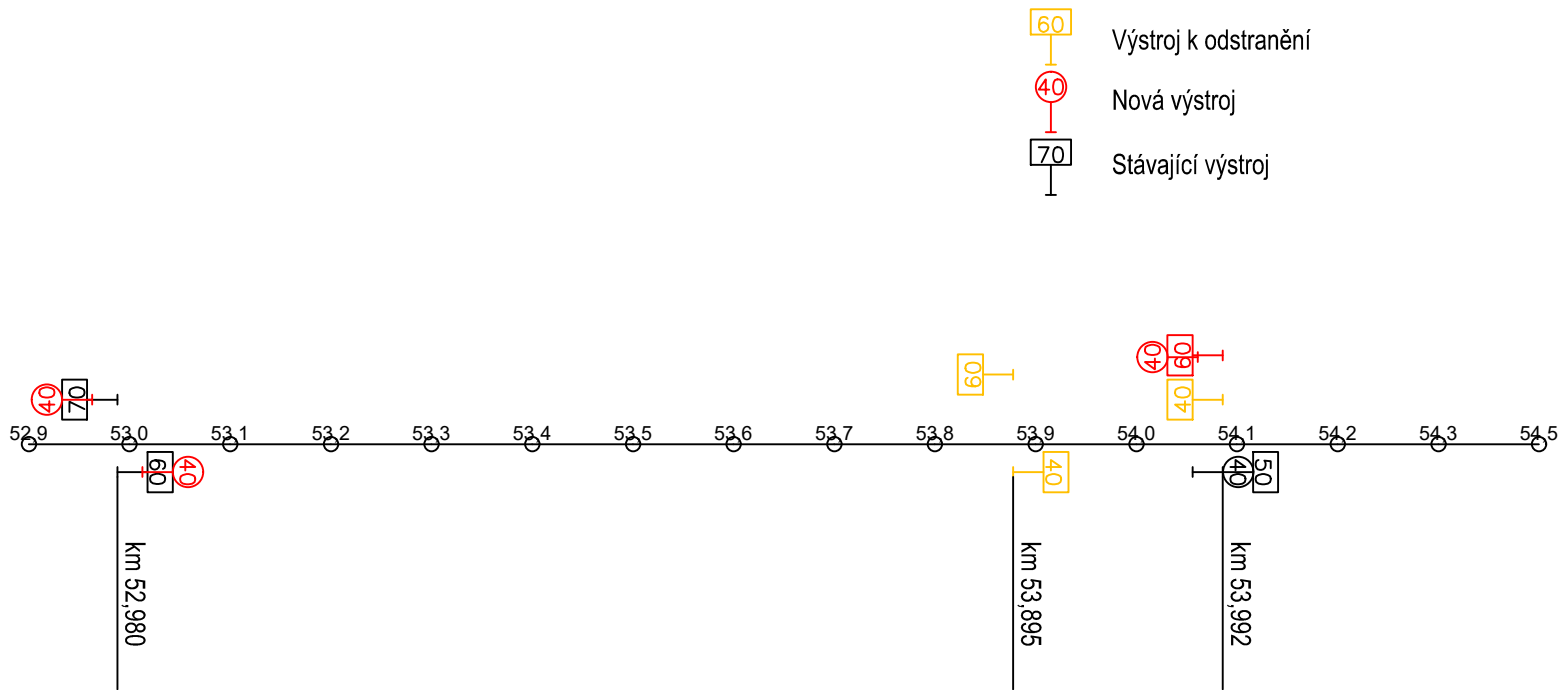
**Resortní předpisy SŽDC:**

SŽ Bp1	Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
SŽ Bp3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S3/1	Práce na železničním svršku
SŽDC S3/2	Bezstyková kolej
SŽDC S3/5	Svářečské práce na součástech železničního svršku
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC M21	Předpis pro staničení železničních tratí
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) Z2	Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
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 T7	Rádiový provoz
SŽDC (ČSD) T100	Provoz zabezpečovacího zařízení

**Ostatní odborná literatura:**

SŽDC Ž 1-10	Vzorové listy železničního spodku
TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

Pozn.: Tímto schématem není nahrazeno faktické rozhodnutí o zrušení trvalého omezení rychlosti.



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:				Datum:	
Revize:	Datum:	Popis:		Kontroloval:	
Stavebník/Investor:		<b>Správa železnic, státní organizace</b>			
Adresa:		Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1			
Zástupce investora:		Stavební správa západ			
Adresa:		Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9			
Zhotovitel stavby:		<b>TOP CON SERVIS s.r.o.</b>			
Adresa:		Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8			
Kontakt:		T: 284 021 740 E: topcon@topcon.cz			
Zhotovitel objektu:		<b>PRODIN a.s.</b>			
Adresa:		K Vápence 2745, 530 02 Pardubice			
Kontakt:		T: +420 466 055 111 E: info@prodin.cz			
Hlavní projektant (HIP):		Specialista:	Odpovědný projektant:		Zpracovatel:
Ing. Libor Marek		Ing. Michal Šobr	Ing. Jiří Šilínek		Ing. Michal Šobr
Název stavby/akce:		<b>Rekonstrukce mostu v km 53,910 na trati Podlešín - Slaný</b>			Označení (S-kód): S632000182
Název části:		Dokumentace objektů			Označení zhotovitele: 105-20
Název objektu:		<b>Železniční svršek a spodek</b>			Označení části: <b>D.2.1.1</b>
Název přílohy:		Schéma návěstění rychlostí			Označení objektu/komplexu: <b>SO 00-01</b>
Název dílčí části přílohy:					Číslo přílohy: <b>X X</b>
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		Paré:	
Středočeský	Slaný [749362]	0331 12			
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:	Formáty:		
DUSP+PDPS		10/2021	12 x A4	1:1000 / 1:200	
S-kód: S   6   3   2		Stupeň dokumentace: Část:		Objekt:	Podobjekt:
[Prostor pro další informace]				Příloha:	Revize: