




Zpracovatel dílčí části dokumentace:

Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval:		Zodp. projektant:	Kontroloval:		
Ing. Jan Hašek		Ing. Petr Burda	Ing. David Derka		
Kraj: Středočeský		Traťový úsek/Obec: Odb. Jeneček - Podlešín			
Investor SZDC, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1					
„Projektová dokumentace opravy mostů na trati Noutonice - Podlešín“ Oprava mostu v km 32,956 SO 201 – Železniční svršek				Formát	A4
				Datum	10/2018
				Účel	DSP
				Č. zakázky	31111-301
				Změna	Č. kopie
				Měřítko	
Obsah výkresu:				Část dokumentace	Č. výkresu
TECHNICKÁ ZPRÁVA				E	1



„Projektová dokumentace opravy mostů na trati Noutonice - Podlešín“
Oprava mostu v km 32,956



Obsah

1	Základní údaje o stavbě	4
1.1	Umístění stavby	4
1.2	Popis stavby	4
2	Základní údaje o stavbě a stavebních objektech	5
3	Podklady	5
3.1	Vstupní podklady	5
3.2	Polohový systém, staničení a vytyčování	5
3.3	Inženýrské sítě	5
4	Popis stávajícího stavu	6
5	Navrhovaný stav	6
5.1	SO 201 Železniční svršek	6
5.1.1	Směrové řešení	6
5.1.2	Výškové řešení	6
5.1.3	Prostorové uspořádání	7
5.1.4	Kolejový rošt	7
5.1.5	Kolejnice	7
5.1.6	Pražce	7
5.1.7	Kolejové lože	7
5.1.8	Stykovaná kolej	8
5.1.9	Rozšíření rozchodu	8
5.1.10	Izolované styky	8
5.1.11	Drážní stezky	8
5.1.12	Výstroj trati	8
5.1.13	Vytyčení a zajištění prostorové polohy koleje	8
5.1.14	Zesílená konstrukce pražcového podloží	9
6	Vliv stavby na životní prostředí	9
6.1.1	Vliv na životní prostředí	9
6.1.2	Odpadové hospodářství	9
7	Koordinace, přípravné práce	10
8	Dokončovací práce	10
9	Závěrečná ustanovení	10
10	Související předpisy:	11



1 Základní údaje o stavbě

1.1 Umístění stavby

Trať dle NJŘ: 529 Odb. Jeneček - Podlešín
Číslo trati dle prohlášení o dráze: 345
Traťový úsek: 0742 Středokluky – Podlešín
Definiční úsek: 04 Noutonice - Podlešín
Začátek úseku stavby: km 32,860349
Konec úseku stavby: km 33,050338
Celková délka stavby: 189,989m
Kategorie dráhy: Ostatní dráha celostátní
Kraj: Středočeský
Okres: Praha - západ
Správce: OŘ Praha

Parcely:

číslo položky	Parcelní číslo	Vlastník - právo hospodařit	List vlastnitví	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Stavba způsob využití
Obec: Lichoceves [571326]; Katastrální území: Noutonice [683809]						
1	300/7	Správa železniční dopravní cesty	161	18285	ostatní plocha	dráha

Stavební objekt bude realizován pouze na výše zmíněných pozemcích. V rámci stavby nedojde k trvalému záboru mimodrážních pozemků. V rámci stavby nedojde k záborům pozemků ZPF.

Vlastníkem dlouhodobého hmotného majetku (DLHM) SŽDC, s.o., který je předmětem stavby je Česká republika.

Správcem tohoto majetku je SŽDC, s.o., OŘ Praha

1.2 Popis stavby

Řád trati: ... 6
Hmotnost na nápravu: ... 20t
Traťová třída dle UIC: ... C3
Traťová rychlost: 70 km/h
Poloha v trati: širá trať
Traťové zabezpečovací zařízení: Telefonické dorozumívání



Trakční souprava:	nezávislá
Trať:	Jednokolejná s provozem obousměrným
Správce trati:	SŽDC s.o. – Oblastní ředitelství Praha (OŘ Praha), ST Praha

2 Základní údaje o stavbě a stavebních objektech

Účelem stavby je provedení takových stavebních činností a úprav, které umožní realizaci opravy mostu v ev.km 32,956 trati Odb. Jeneček - Podlešín. V rámci stavební činnosti bude provedena demontáž železničního svršku v řešeném rozsahu, odtěžení kolejového lože, zřízení přechodové oblasti mostu, zřízení nového kolejového lože a zpětné zřízení nového kolejového roštu.

Rozdělení stavby na stavební objekty:

SO 101 – Most

SO 201 - Železniční svršek

3 Podklady

3.1 Vstupní podklady

- Zadávací dokumentace stavby, SŽDC, s.o.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu
- Informace z pochůzek po trati a místního šetření
- Podklady od správce infrastruktury – OŘ Praha
- Příslušné zákonné, normové a drážní předpisy

3.2 Polohový systém, staničení a vytyčování

Vytyčení bude provedeno v absolutních souřadnicích systému JTSK a v nadmořských výškách Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

Pro celý opravovaný úsek je zavedeno nové jednotné staničení, které je navázáno na projekt prostorové polohy koleje „VYHOTOVENÍ PROJEKTU PPK NA TRATÍCH: TÚ1741; TÚ0742; TÚ0692 A TÚ0681“

Poloha koleje bude provedena metodou absolutní polohy koleje (APK)

3.3 Inženýrské sítě

Dle vyjádření v dokladové části se v dotčeném úseku trati nachází inženýrské sítě drážních i civilních správců.

Sítě jsou v celkové situaci stavby vyznačeny pouze informativně, před zahájením stavebních prací je **nutno nechat všechny inženýrské sítě vytýčit přímo v terénu jejich správci. Zemní práce v blízkosti veškerých sítí je třeba provádět v souladu s podmínkami jejich správců!**



4 Popis stávajícího stavu

Řešený úsek se nachází v přímé.

Ve stávajícím stavu je v traťovém úseku použita konstrukce železničního svršku tvaru S49 s tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB6 s rozdělením “c”. Na mostě je pak železniční svršek tvaru S49 s tuhým upevněním s podkladnicemi umístěnými na dřevěných mostnicích. Železniční svršek je dle NP z roku 1977. Kolej je ve stávajícím stavu stykovaná.

Stávající rychlost v traťovém úseku je před mostem 50 km/h a za mostem 70 km/h (po směru staničení).

5 Navrhovaný stav

Stavební objekt řeší snesení a opětovné vložení kolejového roštu pro rekonstrukci mostu ev. km 32,956. Součástí prací bude i navazující směrová a výšková úprava koleje.

V rámci stavební činnosti bude provedena demontáž železničního svršku, odtěžení kolejového lože, zřízení přechodové oblasti mostu, zřízení nového kolejového lože a zpětné zřízení kolejového roštu. Dále bude provedena směrová a výšková úprava koleje.

Opravený železniční mostu bude nově řešen s průběžným kolejovým ložem. Je uvažováno s vložením nového železničního svršku tv. S49 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích B91 S/2.

Projekt stavby stávající rychlost nemění.

5.1 SO 201 Železniční svršek

5.1.1 Směrové řešení

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu. Návrh směrového řešení je navázán směrově a výškově na projekt: „VYHOTOVENÍ PROJEKTU PPK NA TRATÍCH: TÚ1741; TÚ0742; TÚ0692 A TÚ0681“. Směrové řešení bylo projednáno a odsouhlaseno správou tratí OŘ Praha, a SŽG.

Při návrhu směrového řešení bylo respektováno poslední znění normy ČSN 73 6360-1. Návrh je komplexně zpracován v situacích v měřítku 1:1000 a dalších výkresových částí řešených v rámci výkresové části.

Směrové poměry se oproti stávajícímu stavu výrazně nemění.

Návrh GPK byl prováděn tak, aby směrové posuny osy koleje byly co nejmenší a aby poloha koleje odpovídala tvaru zemního tělesa dráhy. Návrh respektuje stávající inženýrské objekty.

Směrová a výšková úprava koleje začne v přímé v km 32,774 116 a bude končit v přímé v km 33,004 993.

Návrh GPK je zpracován pro rychlost V vozidel klasické stavby využívající nedostatku převýšení $\leq 100\text{mm}$.

5.1.2 Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu. Při návrhu nivelety bylo dbáno na pokud možno co nejmenší výškové posuny. Maximální podélný sklon v řešeném úseku je 18,18‰.



Poloměr zakružovacího oblouku lomu sklonu byl zvolen $R_v=3000\text{m}$. Pro zakroužení vertikálních oblouků v místě lomů sklonů bylo použito parabolických oblouků druhého stupně se svislou osou, dle ČSN 73 6360-1.

5.1.3 Prostorové uspořádání

V řešeném úseku je dodržen průjezdný průřez Z-GC a volný schůdný a manipulační prostor.

5.1.4 Kolejový rošt

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 20t pro třídu zatížitelnosti C3.

Kolejový rošt bude ve snášeném úseku nový. Stávající kolej je na mostě i v jeho okolí řešena jako stykovaná. Projekt počítá s vyříznutím kolejového pole v délce 35 m, nutnou pro opravu mostu a zřízení přechodové oblasti. Snesený kolejový rošt bude předán správě tratí OŘ Praha. Nový železniční most bude s průběžným kolejovým ložem, proto budou stávající mostnice nahrazeny po dohodě se správou tratí novým železničním svrškem

Železniční svršek na mostě

- Kolejnice tv. 49E1 (nové)
- Betonové pražce B91 S/2 (nové) s pružným bezpodkladnicovým upevněním
- Rozdělení pražců „c“ – 674,5 mm
- Kolejové lože fr. 31,5/63 min. tl. 350mm od ložné plochy pražce

5.1.5 Kolejnice

V místě snášeného kolejového svršku projekt počítá s vložením nových kolejnic tvaru 49E1. Stávající kolejnice budou vyzískány a předány správě tratí OŘ Praha.

5.1.6 Pražce

Nový most bude zřízen s průběžným kolejovým ložem – proto stávající mostnice budou nahrazeny betonovými pražci. Projekt uvažuje s vložením nových betonových pražců B91 S/2, délky 2,6m s pružným bezpodkladnicovým upevněním.

Pražce budou do koleje osazeny s rozdělením „c“.

Snesení a likvidace stávajících mostnic je součástí SO 101 Most.

Snesené dřevěné pražce jsou uvažovány do odpadu. Snesené betonové pražce budou předány správě tratí. Drobné kolejivo (podkladnice, svěrky) bude dáno k dispozici ST Praha. Hospodaření s využitým materiálem bude řešeno globálně až v rámci vlastní stavby – po provedení detailní kategorizace svrškového materiálu.

5.1.7 Kolejové lože

V místě snášené koleje bude zřízeno nové kolejové lože – z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63mm v souladu s předpisem S3 díl X. Kolejové lože je navrženo v tl. 350mm pod ložnou plochou pražce v souladu s předpisem S3.

Po provedení směrové a výškové úpravy koleje bude kolejové lože doštěrkováno do plného profilu dle Vzorových listů. Tloušťka kolejového lože je navržena 350mm pod nepřevýšením kolejnicovým



pasem. Doštěrkování bude provedeno z nového přírodního drceného kameniva frakce 31,5/63mm v souladu s předpisem S3.

Kolejové lože bude v opravovaném úseku řešeno jako otevřené. Na mostě pak bude řešeno jako zapuštěné. Přechod ze zapuštěného kolejového lože do otevřeného bude proveden dle „Vzorových listů SŽDC (ČD)“ Ž1.11-N s maximálním podélným sklonem rampy drážní stezky 1:10 (10%).

5.1.8 Stykovaná kolej

Po vrácení kolejového pole nazpět bude kolejové pole vevařeno zpět. Je počítáno zřízení 6ks svarů S49. Kolej bude i po provedené opravě mostu řešena jako stykovaná.

5.1.9 Rozšíření rozchodu

Vzhledem k tomu, že se řešený úsek nachází v přímé, nebude nutné zřídit rozšíření rozchodu ve všech řešených obloucích v souladu s dle ČSN 73 6360-1.

5.1.10 Izolované styky

Izolované styky nejsou v dotčeném úseku vloženy a nebudou nově zřízeny.

5.1.11 Drážní stezky

Bude provedena obnova drážních stezek. Šířka drážních stezek bude minimálně 400mm. Přechod drážní stezky ze zapuštěného kolejového lože do otevřeného kolejového lože bude ve sklonu 1:10.

5.1.12 Výstroj trati

Výstroj trati, zůstane stávající

5.1.13 Vytyčení a zajištění prostorové polohy koleje

Vytyčení bude provedeno v absolutních souřadnicích systému JTSK a v nadmořských výškách Bpv. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

Prostorová poloha koleje musí být vztažena k zajišťovacím značkám dle předpisu SŽDC S3, díl III. Zajištění prostorové polohy koleje je dáno zajištěním polohy osy a výšky nivelety temene kolejnicového pásu na polohově a výškově zaměřenou zajišťovací značku. Projekt zajištění prostorové polohy koleje provede zhotovitel stavby.

Pro zajištění prostorové polohy koleje (PPK) budou použity nové konzolové zajišťovací značky umístěné na samostatném sloupku v betonovém základu.

Návrh vytyčovací sítě

Jako výchozí body pro veškeré vytyčovací práce, kontrolní měření a zaměření skutečného provedení stavby musí být použity body stávajícího železničního bodového pole (ŽBP), které splňují TKP staveb státních drah, nebo body určené z těchto bodů, případně body určené metodou GNSS, jejichž souřadnice budou do systému S-JTSK transformovány klíčem schváleným příslušným správcem železničního bodového pole (Správa železniční geodézie).

Nově určené body musí být vybudovány dle „Metodický pokyn ředitele SŽG Praha – prozatímní č.05/2016“.

Před zahájením stavby je bezpodmínečně nutné body vytyčovací sítě v terénu vyhledat a viditelně označit (kolíky, barva, výstražná páska) tak, aby nedošlo během stavby k jejich zničení!



Grafický přehled bodů vytyčovací sítě je součástí výkresů v části E – 5 Vytyčovací výkres.

5.1.14 Zesílená konstrukce pražcového podloží

V rámci výkopových prací bude zřízena nová vrstva zesílené konstrukce pražcového podloží po obou stranách mostu. Přejížděcí oblast se zřizuje pro snížení (zamezení) sedání a deformací geometrických parametrů koleje v místech přechodu tělesa železničního tělesa na mostní objekty.

Pro konstrukční vrstvu ZKPP je uvažována šterkodrt' frakce 0/32 třídy A, zhutněna na minimální relativní ulehlost $ID=0,8$. Při realizaci konstrukční vrstvy ze šterkodrti musí být dodržena příl. č. 14 předpisu S4. ZKPP je součástí stavebního objektu SO 101 Most.

6 Vliv stavby na životní prostředí

6.1.1 Vliv na životní prostředí

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti může být po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem demontáže a převozu materiálu dojde k dočasnému nárůstu hlučnosti a prašnosti. Tyto negativní vlivy budou zhotovitelem eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek. V rámci prováděných prací musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací (Hygienický předpis č. 41, svazek 37/77). Musí být dodržena všechna protihluková opatření navržená ke snížení hluku ze stavební činnosti, která zajistí dodržení limitů ve venkovním chráněném prostoru staveb.

Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanoví zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů.

Z mechanizačních prostředků a strojů nesmí unikát olej, ani pohonné hmoty. Pokud nevyhoví těmto požadavkům, nemohou být na stavbě použity.

Materiály zabudované do železničního spodku musí splňovat ustanovení Zákona č.114/1992 Sb. ve znění Zákona č.347/1992 Sb. a Vyhlášky č.395/1992 Sb. Jejich nezávadnost musí být prokázána.

6.1.2 Odpadové hospodářství

S vyzískaným odpadem (materiálem) bude následně naloženo v souladu se zákonem 185/2001 Sb. ve znění změn a doplňků.

Některé druhy odpadů budou využity buď jako druhotná surovina (železný šrot) nebo částečně využity v rámci stavby (nekontaminovaná zemina a šterk). Veškerý další odpadový materiál bude likvidován na náklad zhotovitele stavby prostřednictvím osoby resp. organizace oprávněné k odstranění odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

S případnými kontaminovanými materiály (např. impregnované dřevěné pražce, ...) bude naloženo jako s nebezpečným odpadem rovněž prostřednictvím osoby resp. organizace oprávněné k odstranění odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Následným provozem opravených objektů a zařízení nevzniknou žádné další rizikové zdroje, nebezpečné odpady případně jiné nežádoucí vlivy mající nežádoucí dopad na životní prostředí.



7 Koordinace, přípravné práce

V rámci přípravných prací bude provedeno vytýčení podzemních sítí, zajištění dozoru těchto sítí a zajištění případných subdodávek jiných dotčených zařízení.

Při provádění výkopových prací, je třeba věnovat pozornost stávajícím sítím sdělovacího a zabezpečovacího zařízení.

8 Dokončovací práce

V rámci dokončovacích prací bude provedeno vyklizení staveniště. Terén dotčený stavbou bude uveden do původního stavu. Bude provedena technickobezpečnostní zkouška.

Dále bude provedeno zřízení zajišťovacích značek v souladu s předpisem SŽDC S3.

V rámci dokončovacích prací bude také provedeno zaměření GPK dokončené stavby KRABem, záznam a vyhodnocení měření bude předán investorovi akce.

Součástí dokončovacích prací bude odvoz ocelového šrotu určenému odběrateli dle kategorizace výzisku a pokynů zástupce objednatele, ekologická likvidace pražců určených k likvidaci, pryžových a penefolových podložek a výzisku z pročištění příp. bagrování štěrkového lože v souladu s platnými zákony a předpisy.

9 Závěrečná ustanovení

Projekt je zpracován v souladu se zadáním investora a na základě dostupných a poskytnutých podkladů. Projekt je zpracován v souladu s platnými TP a ČSN.

*V Pardubicích
vypracoval: Ing. Jan Hašek
tel. 727 954 205*



10 Související předpisy:

499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
146/2008 Sb.	Vyhláška o rozsahu projektové dokumentace dopravních staveb
266/1994 Sb.	Zákon o drahách, ČR, 1994
13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích, ČR, 1997
185/2001 Sb.	Zákon o odpadech, ČR, 2001
77/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
104/1997 Sb.	Vyhláška, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
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 – Projektování
ČSN 73 4959	Nástupišť na drahách celostátních, regionálních a vlečkách, ČNI, 2008
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody, ČNI, 2004
ČSN 73 6108	Lesní dopravní síť
ČSN 73 6109	Projektování polních cest
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 01 3466	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací
TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
TNŽ 73 6949	Odvodnění železničních tratí a stanic
SŽDC S 3	Železniční svršek
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S 4	Železniční spodek
TP 83	Odvodnění pozemních komunikací
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací, MD, 2004
SŽDC Ž 1-10	Vzorové listy železničního spodku
VL 0 – 6.4	Vzorové listy pozemních komunikací
TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, SŽDC
TKP PK	Technické kvalitativní podmínky pozemních komunikací, MD

Směrnice GR SŽDC č. 11/2006 "Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních"
Směrnice ministerstva dopravy pro dokumentaci staveb pozemních komunikací