

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	18.12.2020	První dílčí odevzdání	Ing. Emil Špaček
P02	31.03.2021	Druhé dílčí odevzdání	Ing. Emil Špaček

Stavebník/Investor:

Adresa:

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



Zástupce investora:

Oblastní ředitelství Brno

Adresa:

Kounicova 26, 611 43 Brno



Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o. 		
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka		
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz		
Zhotovitel objektu:	SAGASTA s.r.o. 		
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka		
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Ing. Emil Špaček	Ing. Petr Velek	Ing. Vojtěch Zejval	Ing. Petr Velek

Název stavby/akce:	Oprava kolejí, výhybek a nástupišť v ŽST Strážnici			Označení (S-kód):
				Označení zhotovitele: 120057
Název části:	Železniční přejezdy			Označení části: D.2.1.3
Název objektu:	Železniční přejezd v km 8,258			Označení objektu/komplexu: SO 302
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:				Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Jihomoravský	Strážnice na Moravě	2391 B1		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
PROJEKT	03/2021	A4	-	

S-kód:										Stupeň dokumentace: Část:										Objekt:										Podobjekt:										Příloha:										Revize:									
S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X	X	X																

[Prostor pro další informace]

Oprava kolejí, výhybek a nástupišť v ŽST Strážnice

SO 302 Železniční přejezd v km 8,258

Technická zpráva

Obsah:

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Technické údaje.....	4
3.	Seznam výchozích podkladů.....	4
4.	Související PS a SO.....	6
5.	Současný stav	7
6.	Navržené řešení	7
6.1.	Konstrukce přejezdu, úprava kolejového svršku	7
6.2.	Přejezdové panely	8
6.3.	Závěrná zídka.....	8
6.4.	Základní montážní postup.....	8
6.5.	Odvodnění.....	9
7.	Staničení.....	9
8.	Vytyčení	9
9.	Vliv na životní prostředí.....	9
10.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	9
11.	Závěr.....	10
12.	Přílohy	10



1. Identifikační údaje

Název stavby:	Oprava kolejí, výhybek a nástupišť v ŽST Strážnice
Stavební objekt	SO 302 Železniční přejezd v km 8,258
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby tj. dokumentace pro stavební povolení včetně projektové dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování:	12/2020
Místo stavby:	železniční stanice ŽST Strážnice
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Hodonín
Obce s rozšířenou působností:	Veselý nad Moravou
Pověřený obecní úřad:	Strážnice
Katastrální území:	Strážnice na Moravě
Charakter:	Dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce
Zadavatel dokumentace:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Kontaktní adresa:	Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Josef Svoboda
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4, IČ: 45274517, DIČ CZ 45274517
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT 0008279
Projektant:	Ing. Petr Velek



2. Technické údaje

Obsahem SO 302 je návrh rekonstrukce železničního přejezdu P8142 v žkm 8,258 trati Rohatec – Veselí nad Moravou, včetně rekonstrukce a úpravy přilehlých úseků komunikace. Návrh projektuje stavební úpravy v přejezdu P8142 vyvolané změnou konfigurace kolejiště projektované v rámci rekonstrukce železniční stanice. Nová přejezdová konstrukce je navržena rozebíratelná plastbetonová (nebo celopryžová) umožňující průchod strojní mechanizací bez nutnosti demontáže závěrných zídek.

3. Seznam výchozích podkladů

Zpracování návrhu vycházelo z následujících podkladů.

Smluvní podklady

- požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo
- zadávací dokumentace (OTP, ZTP)

Právní dokumenty a technické předpisy

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění
- vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
- vyhláška č. 173/95 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6360 — 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha



- ČSN 73 6360 — 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha, část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6311 Navrhování kolejíšť ve stanovištích a dopravních celostátních drah
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- SŽDC S3 železniční svršek
- SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- SŽDC S4 Železniční spodek
- SŽDC M21 Předpis pro staničení železničních tratí
- SŽDC D1 Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy
- vzorové listy železničního svršku
- služební rukověti
- vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 28/2005 — Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2013 - Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí, z 9. 9. 2013
- směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 — Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, z 30. 6. 2006
- směrnice SŽDC č. 77 — Technické specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustav UIC60 a S49 2. generace
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy

Ostatní dokumentace a podklady

- evidenční list přejezdu



- přehledy směrových, sklonových poměrů a svršku
- pasport železničního svršku
- místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
- fotodokumentace
- pokyny investora v průběhu zpracování projektové dokumentace
- katalogy výrobců
- staniční a vlečkové řady
- stávající inženýrské sítě drážních správců
- stávající inženýrské sítě nedrážních správců

Archivní dokumentace

- neobsazeno

Geodetické a mapové podklady

geodetické zaměření stávajícího stavu, geodetický průzkum pro žel. spodek

katastrální mapa digitalizovaná

ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí

Regulační plán je součástí územně plánovací dokumentace (ÚPD), kterou dále tvoří zásady územního rozvoje (ZÚR) a územní plán (ÚP). Zásady územního rozvoje se zpracovávají pro území kraje, územní plány se zpracovávají pro území obce, regulační plány se zpracovávají pouze pro část obce.

Projekt řeší stavbu, která je v souladu s územně plánovací dokumentací.

4. Související PS a SO

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 501 – Zabezpečovací zařízení

D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek

SO 101 – Železniční svršek a spodek

E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 401 – Rozvody NN a osvětlení



5. Současný stav

Přejezd P8142 leží v ev. km 8,258 trati Rohatec – Veselí nad Moravou v rohateckém zhlaví žst Strážnice. Přejezd převádí silnici 4997/III. spojující Strážnici s obcí Radějov na jihu od Strážnice. Přejezd je čtyřkolejný, šířky 7,05 m a délky 22,3 m. Úhel křížení přejezdu je od 80° do 90°. V přejezdu jsou koleje v přímé, podélný sklon trati v přejezdu je 2,50 ‰. Podélný sklon komunikace v úsecích přilehlých přejezdu je vlevo 2,00 ‰, vpravo 3,00 ‰. Volná šířka komunikace je 7,00 m. Dle evidenčního listu přejezdu je intenzita dopravy v přejezdu 2885 voz/24h a 188 TNV/24h. Přejezd má živičnou konstrukci se žlábků vytvořenými ze dvou kolejnic uložených na upravených podkladnicích. V komunikaci vně přejezdu je vozovka s živičným krytem. Přejezd je zabezpečen PZS 3ZBI s úplnými závislostmi, se závorami, bez pozitivního signálu.

6. Navržené řešení

Dle návrhu SO 101 budou koleje č.2 a č.5 v přejezdu P8142 zrušeny. V rámci SO 302 bude přejezd P8142 přebudován na dvoukolejný přejezd s rozebíratelnou plastbetonovou (nebo celopryžovou) konstrukcí. Přejezdová konstrukce v koleji č.1 bude umožňovat průchod strojní mechanizací bez potřeby rozebrání závěrných zídek, v přejezdu v koleji č.1 bude zachován prostor kolejového lože do vzdálenosti min. 2,20 m od osy koleje a do hloubky 550 mm pod horní plochou pražce v souladu s předpisem SŽDC S3, díl VIII.

Typ přejezdové konstrukce bude vybrán s ohledem na budoucí zatížení a intenzitu dopravy v převáděné komunikaci. Provedení a typ přejezdové konstrukce bude v souladu s TPD vybrané konstrukce.

6.1. Konstrukce přejezdu, úprava kolejového svršku

Stávající přejezdová konstrukce bude demolována. Živičný kryt v přejezdu a v přilehlých úsecích komunikace bude odstraněn v rozsahu dle přiložených výkresů. Odstraněná živice bude odvezena a uložena na skládku.

Návrh SO 101 projektuje kolej č. 1 v přejezdu v přímé, kolej č. 3 v přejezdu je projektována zčásti v oblouku $R=300$ m napojeným na odbočnou větev výhybky č. 1. Návrh SO 302 navrhuje přejezdové konstrukce v kolejích č. 1 a 3 v polohách odpovídajících stavu. Vzdálenost přejezdových konstrukcí od výměnových styků výhybek č. 2 a 3 splňuje požadované minimum 3,5 m dle SŽDC S3, díl VIII. Vodorovný a svislý posun koleje č. 1 v přejezdu je v návrhu proti stavu minimální. Osová vzdálenost kolejí č. 1 a 3 je projektována 4,75 m proti 4,30 m ve stávajícím stavu. Návrh směrového vedení komunikace odpovídá stavu, úhel křížení přejezdu je navržen 82° u SK3 a 85° u SK1. Volná šířka komunikace v přejezdu, včetně pásu pro chodce, je navržena 9,25 m. Na pás pro chodce v přejezdu navazuje chodník v přilehlých úsecích komunikace.

Nová přejezdová konstrukce je navržena rozebíratelná plastbetonová (nebo celopryžová). Z důvodu měnící se osově vzdáleností kolejí č. 1 a 3 jsou v přejezdu projektovány dvě oddělené přejezdové konstrukce s vlastními závěrnými zídkami. V koleji č. 1 je projektována přejezdová konstrukce kryjící celou plochu nebezpečného pásma přejezdu, v koleji č. 3 je projektována konstrukce s vnějšími panely délky 750 mm. Přejezdová konstrukce je navržena šířky 11,40 m v koleji č. 1 a 10,20 m v koleji č. 3 za předpokladu konstrukce složené z přejezdových



panelů šířky 600 mm. Vnější panely přejezdové konstrukce jsou navrženy v horizontální poloze. V prostoru mezi závěrnými zídkami je navržena vozovka s živičným krytem. Komunikace v návrhu stoupá k přejezdu podélným sklonem zleva 3,00 %, zprava 4,02 %.

Přejezdová konstrukce bude vybavena systémem proti podélnému posunu. Svrškový materiál v přejezdu bude ošetřen antikorozií úpravou.

Vně závěrných zídek přejezdu bude, v rozsahu úpravy komunikace dle příložených výkresů, provedena konstrukce vozovky D1-N-1-IV-PIII dle TP170:

asfaltový beton	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-5
spojovací postřik z emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik z emulze	PS,E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
mechan. zpevn. kamenivo fr. 0/32	Gc MZK	150 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt', fr. 0/32	Ge ŠDA	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 470 mm	

Napojení stávající a nové vozovky bude provedeno zazubením jednotlivých konstrukčních vrstev. Spáry na rozhraních stávající a nové vozovky budou utěsněny trvale pružnou zálivkou.

6.2. Přejezdové panely

Nová rozebíratelná přejezdová konstrukce bude tvořena vnitřními a vnějšími plastbetonovými (nebo celopryžovými) panely uloženými na patách kolejnic a na prefabrikovaných závěrných zídkách. Vybraný typ přejezdových panelů bude vyhovovat pro montáž v daném kolejovém roštu (kolejnice 49E1 s pružným podkladnicovým upevněním na beton. pražcích). Přejezdové panely budou zajištěny proti podélnému posunu v koleji. Při montáži přejezdových panelů je třeba dodržet pracovní postupy stanovené výrobcem přejezdové konstrukce.

6.3. Závěrná zídka

Závěrná zídka se skládá z železobetonového prefabrikátu přejezdové konstrukce a ze základu závěrné zídky. Prefabrikát závěrné zídky bude uložen do vyrovnávací vrstvy betonu tloušťky 10 až 30 mm nanesené na základu závěrné zídky. Spáry mezi závěrnými zídkami a vozovkou budou vyplněny modifikovanou zálivkou. Základ závěrné zídky bude tvořit prefabrikovaný práh ze železobetonu uložený na vyrovnávací vrstvě z betonu C20/25nXF4 tloušťky asi 100 mm. Návrh základu závěrné zídky bude v souladu s požadavky na provedení závěrných zídek stanovené výrobcem zvoleného typu přejezdové konstrukce. V případě užití celopryžové konstrukce budou použity i pryžové závěrné zídky.

6.4. Základní montážní postup

Vhodný postup montáže přejezdové konstrukce bude nejprve vytvořit závěrné zídky (vytvořit základy závěrných zídek a uložit prefabrikáty závěrných zídek), následně strojní podbíječkou zpracovat šterkové kolejové lože, konečně uložit vnitřní a vnější panely přejezdové



konstrukce. Při montáži je třeba dodržet pracovní postupy stanovené výrobcem zvolené přejezdové konstrukce.

6.5. Odvodnění

Odvodnění komunikace před přejezdem bude podélným a příčným sklonem komunikace.

7. Staničení

Staničení traťového úseku je navázáno na hektometrovník v km 7,200 000.

8. Vytyčení

Výškový systém, užitý v dokumentaci je Balt po vyrovnání (Bpv). Souřadnicový systém je S-JTSK. Přesnost vytyčení se řídí dle ČSN 73 0422.

9. Vliv na životní prostředí

Vliv objektů na životní prostředí je řešen v samostatné části projektové dokumentace B.3. Vliv stavby na životní prostředí, kde je řešeno i nakládání s odpady.

Předpokládaný odpad za řešený SO je asfaltový beton, dlažba a kamenná suť vybourané z komunikace a chodníku. Veškerý odpad SO bude odvezen a uložen do skládek.

10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.



Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP. Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

11. Závěr

Materiály a konstrukce navržené v projektu vycházejí z nabídek výrobků, 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 nejsou uvedené konkrétní názvy výrobků a výrobců. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Vybrané výrobky musí být pro použití do kolejí Správy železnic, státní organizace schváleny a musí mít platné „Osvědčení Správy železnic, státní organizace“.

12. Přílohy

Příloha č. 1: Posouzení rozhledových poměrů v přejezdu P8142

V Praze 31. března 2021

Ing. Petr Velek, MBA

tel: +420 702 202 853

e-mail: petr.velek@sagasta.cz



Příloha č. 1 – Posouzení rozhledových poměrů v přejezdu P8142

Rozhledové poměry byly posouzeny dle ČSN 73 6380, byla určena délka rozhledu pro zastavení před výstražníky a rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo za předpokladu nefunkčního PZZ.

Rozhledová délka pro zastavení před železničním přejezdem

$V_s = 50 \text{ km/h}$	<i>rychlost silničního vozidla před přejezdem</i>
$s_L = 0,53 \%$	<i>podélný sklon jízdního pásu zleva</i>
$s_P = 4,02 \%$	<i>podélný sklon jízdního pásu zprava</i>
$t_1 = 2,0 \text{ s}$	<i>doba postřehu a reakce řidiče</i>
$f_v = 0,56$	<i>výpočtový součinitel brzdného tření na mokré vozovce</i>
$D_{ZL} = 45,16 + b_v = 50 \text{ m}$	
$D_{ZL} = 50,0 \text{ m}$	<i>délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla před přejezdem zleva</i>
$D_{ZP} = 44,15 + b_v = 50 \text{ m}$	
$D_{ZP} = 45,0 \text{ m}$	<i>délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla před přejezdem zprava</i>

Rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo

$V_{\check{z}} = 10 \text{ km/h}$	<i>rychlost drážního vozidla v případě nefunkčního PZZ</i>
$V_{sn} = 5 \text{ km/h}$	<i>rychlost nejpomalejšího silničního vozidla</i>
$D_s = 22 \text{ m}$	<i>délka nejdelšího silničního vozidla připuštěného k provozu na PK</i>
$D_{pL} = 16,16 \text{ m}$	<i>vzdál. mezi výstražníkem a hr. nebezp. pásma na druhé straně přejezdu zleva</i>
$D_{pP} = 16,16 \text{ m}$	<i>vzdál. mezi výstražníkem a hr. nebezp. pásma na druhé straně přejezdu zprava</i>
$L_{pL} = 77,0 \text{ m}$	<i>rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo před přejezdem zleva</i>
$L_{pP} = 77,0 \text{ m}$	<i>rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo před přejezdem zprava</i>