

Doplnění závor na přejezdu P3950 v km 3,780 trati Moravské Bránice - Oslavany

SO 202 Železniční přejezd v km 3,780

Technická zpráva

Obsah:

1.	Identifikační údaje.....	3
2.	Technické údaje.....	4
3.	Seznam výchozích podkladů.....	4
4.	Související PS a SO.....	8
5.	Současný stav	9
6.	Navržené řešení	9
6.1.	Konstrukce přejezdu, úprava kolejového svršku, spodku a přilehlé komunikace	9
6.2.	Přejezdové panely	10
6.3.	Závěrná zídka.....	10
6.4.	Dopravní značení	10
6.5.	Základní montážní postup.....	10
6.6.	Odvodnění.....	10
7.	Staničení.....	11
8.	Vytyčení	11
9.	Vliv na životní prostředí.....	11
10.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	11
11.	Závěr.....	12
12.	Přílohy	13



1. Identifikační údaje

Název stavby:	Doplnění závor na přejezdu P3950 v km 3,780 trati Moravské Bránice - Oslavany
Stavební objekt	SO 202 Železniční přejezd P3950 v km 3,780
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného územního a stavebního povolení (DUSP)
Datum zpracování:	08/2021
Místo stavby:	Přejezd P3950
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Brno - venkov
Obce s rozšířenou působností:	Ivančice
Pověřený obecní úřad:	Ivančice
Katastrální území:	Konické Předměstí
Charakter:	Dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce přejezdu P3950
Zadavatel dokumentace:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Kontaktní adresa:	Stavební správa východ Nerudova 773/1, Olomouc 779 00
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Jan Černý
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4, IČ: 45274517, DIČ CZ 45274517
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb
Projektant:	Ing. Petr Burda



2. Technické údaje

Z hlediska lokalizace vůči dráze se předmětná stavba nachází na traťovém úseku 1281 Moravské Bránice (mimo) - Oslavany (včetně). Stavbou je konkrétně dotčen definiční úsek 1281 02 Moravské Bránice - Ivančice. V místě stavby se jedná o jednokolejnou neelektrizovanou regionální dráhu, která není součástí transevropské konvenčního železničního systému (TEN-T).

Železniční přejezd P3950 je úrovnovým křížením silnice II. třídy č. 152 s výše uvedenou dráhou regionální. Z hlediska lokalizace vůči dráze se předmětný přejezd nachází v evidenčním km 3,780 výše uvedeného traťového úseku.

Z hlediska geografické lokalizace se stavba nachází v obci Ivančice, okres Brno venkov, katastrální území Konické Předměstí, Kraj Jihomoravský.

Nově bude přejezd P3950 doplněn o závory a bude vytvořena nová přejezdová konstrukce.

Stavba přinese výrazné zlepšení bezpečnosti na přejezdu P3950.

Z hlediska umístění stavby v území, stavba sleduje dnešní drážní pozemky. Stavba je v souladu se zpracovanými územně technickými dokumentacemi pro danou lokalitu.

V rámci objektu železničního spodku bude realizováno zvýšení únosnosti pražcového podloží na základě navržené zlepšené konstrukce pražcového podloží.

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu se zadávacími podmínkami. Po realizaci stavby bude řešený úsek vyhovovat průjezdnému průřezu Z-GC dle ČSN 73 6320 „Průjezdné průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu“ a směrnice SŽDC č. 32 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“.

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 Průjezdové 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
- SŽ S4 Železniční spodek
- SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- SŽDC D1 Dopravní a návětní předpis
- 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 řády
- 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 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 501 – zabezpečovací zařízení

D. 2. STAVEBNÍ ČÁST

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 101 Železniční svršek a spodek

D.2.3 Silnoproud

D.2.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 401 – Přípojka NN



5. Současný stav

Přejezdová konstrukce je celopryžová sepnutá ocelovými táhly se zádržným systémem proti putování přejezdových panelů. Stavební délka přejezdové konstrukce je 14,40m (12 x 12 m). Konstrukce byla vložena v listopadu r.2003, kdy byla provedena rekonstrukce přejezdu.

6. Navržené řešení

V rámci SO 202 bude přejezdová konstrukce přejezdu P3950 přebudována na rozebíratelnou celopryžovou konstrukci se zádržným systémem proti putování přejezdových panelů v ose. V přejezdu 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 SŽ S3, díl VIII. Typ přejezdové konstrukce bude volen s ohledem na budoucí zatížení a intenzitu dopravy v převáděné komunikaci.

6.1. Konstrukce přejezdu, úprava kolejového svršku, spodku a přilehlé komunikace

Stávající přejezdová konstrukce, bude vyjmuta a nahrazena novou rozebíratelnou celopryžovou konstrukcí se základy závěrných zídek a se zádržným systémem proti putování přejezdových panelů v ose. Vybouraná živice a veškerý další odpad bude odvezen a uložen na skládce.

Kolej na úrovni přejezdu je dle návrhu SO 101. Navržená GPK bude dosažena směrovým a výškovým vyrovnaním kolejového roštu v délce celého navržené úpravy, která je popsána v TZ SO 101.

Přejezdová konstrukce je navržena šířky 16,2 m za předpokladu konstrukce složené z přejezdových panelů šířky 1800 mm a bude dodržena min. vzdálenost 200 mm mezi čelem pražce a závěrnou zídkou. Železniční spodek je samostatně řešen v přílohách této zprávy.

Provedení a typ vybrané přejezdové konstrukce bude v souladu s TPD vybrané konstrukce.

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

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřík asfaltový	PSA	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton podkladní	ACL 16	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřík asfaltový	PIA	0,60 kg/m ²	ČSN 73 6129
mechan. zpevn. kamenivo	MZK	150 mm	ČSN 13285
šterkodrt', fr. 0/32	Ge ŠDA	200 mm	ČSN 13285
<u>plán upravená a zhutněná Edef,2</u>		<u>45 Mpa</u>	
CELKEM		450 mm	

Stávající svodidlo bude na začátku stavebních prací demontováno a následně po všech úpravách bude osazeno zpět do stávající polohy, tak aby bylo zamezeno nevhodnému najíždění



zejména dlouhých silničních vozidel (např. TIR) mimo přejezdovou konstrukci. Dále také zabrání poškozování výstražníků PZZ nevhodně nasměrovanými vozidly.

Oba úrovně sjezdy budou vyskládány lomovým kamenem, který bude uložen do betonového lože C50/45 min. tl. 50mm s vyrovnáním do přechodového stavu. Hranice mezi komunikací a sjezdem bude tvořena jak lomovým kamenem, tak zvýšeným obrubníkem a to +20mm nad projížděnou úroveň komunikace. Dále budou od sjezdů v dl. 10m po stranách zvýšené obrubníky 100/250/1000mm do betonového lože C25/30.

6.2. Přejezdové panely

Nová rozebíratelná přejezdová konstrukce bude tvořena vnitřními a vnějšími celopryžovými panely. Zvolený typ přejezdových panelů bude vyhovovat pro montáž ve stávajícím kolejovém roštu, tvořeným kolejnicemi 49E1 s tuhým upevněním na beton. pražcích. Návrh projektuje přejezdové panely šířky 1800 mm uložené na patách kolejnic a na pryžových závěrných zídkách odsazených min. 1,5 m od osy koleje. Při montáži přejezdových panelů je třeba dodržet pracovní postupy stanovené výrobcem přejezdové konstrukce.

6.3. Závěrná zídka

Pryžová závěrná zídka bude položena na betonovém prefabrikátu C50 450x250 mm, min. tl. 300mm. Prefabrikát tl. 300 mm 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 50 mm. Návrh základu závěrné zídky bude v souladu s požadavky na provedení závěrných zídek stanovené výrobcem vybraného typu přejezdové konstrukce.

6.4. Dopravní značení

Součástí nového přejezdu bude zřízeno i nové vodorovné a svislé dopravní značení. Jako VDZ bude použito V4 (0,125), které slouží, jako vodící proužek. Pro rozdělení jízdních proudů bude použito V1a (0,125). Před přejezdem v místě závory bude použito V5 (0,5m). Dále bude použita svislá dopravní značka Z3, která bude umístěna na stávajícím svodidle. V místě sjezdů, budou osazeny značkami B24b a sloupky Z11g. Ve směru na Ivančice bude před přejezdem osazena svislá dopravní značka B24a s dodatkovou tabulí E3a se vzdáleností „50m“. Ve výkresové části SO 501 – dopravní značení je uveden celý rozsah svislého značení.

6.5. 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 propracovat šterkové kolejové lože, konečně uložit vnitřní a vnější panely přejezdové konstrukce. Při montáži je třeba dodržet pracovní postupy stanovené výrobcem vybrané přejezdové konstrukce.

6.6. Odvodnění

Odvodnění komunikace před přejezdem bude podélným a příčným sklonem komunikace se střechovitým sklonem 2,5 %.



Před samotným přejezdem bude nově vybudován bezroštový odvodňovací žlab na komunikaci v délce 14,0m. Žlab bude vyústěn svodným potrubím s min. sklonem 2,0% do šachty.

Odvodňovací žlaby budou mít podkladní beton C25/35 a základ žlabu bude z betonu C30/37 a budou použity kotevní trny..

7. Staničení

Úsek je napojený na PPK „Projekt osy koleje č.1 na TÚ 1281 Moravské Bránice – Oslavany“ v km ZÚ 3,501265 a je ukončený v km KÚ 4,052923.

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

Řešení z hlediska životního prostředí

Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiál použitý ke stavbě jako nezávadný. Není třeba uvažovat ani další škodlivé vlivy stavby na živ. prostředí mimo možného zvýšení emisí při realizaci.

Odpady:

Materiál, který bude vyzískán v rámci výkopových prací, bude odvezen a uložen do skládek. Bude se jednat zejména o znečištěné šterkové lože, dřevěné pražce, kolejnice a drobné kolejivo.

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 směrnícím týkajícími 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 (Správa železnic, 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: Inženýrskogeologický průzkum s názvem – Doplnění závor na přejezdu P3950 v km 3,780 trati Moravské Bránice - Oslavany

Příloha č. 2: Návrh ZKPP

V Praze 26. srpna 2021

Ing. Petr Burda
petr.burda@sagasta.cz

