



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	07.10.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Karel Smolík

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SB projekt s.r.o.			
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín			
Kontakt:	T: +420 725 528 626 E: info@sbprojekt.cz			
Zhotovitel objektu:	Ing. Karel Smolík IČ 42963061 751 22 Osek nad Bečvou 383			
Adresa:	T: +420 581 225 002			
Kontakt:	E: smolik@nort.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Marian Kiss	Ing. Karel Smolík	Ing. Karel Smolík	Ing. Drahomíra Smolíková	

Název stavby/akce:	Doplnění závor na přejezdu P7152 v km 18,751 trati Zaječí - Hodonín			Označení (S-kód): S622000468
				Označení zhotovitele: 2003197-01
Název části:	Kolejový svršek a spodek			Označení části: D.2.1.01
Název objektu:	Železniční svršek a spodek v km 18,751			Označení objektu/komplexu: SK 11-10-01
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 0.0.2
Název dílčí části přílohy:	železniční spodek v km 18,751			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Jihomoravský	Čejč [618942]	2091 12		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DUSP	07.10.2021	15 x A4	-	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 4 6 8	- D U S P	- D 2 1 0 1	- S K 1 1 1 0 0 1	X X X	- 1 - 0 0 2	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

Obsah

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek

SO 11-11-01 Železniční spodek v km 18,751

1. Popis a základní údaje o současném stavu	3
1.1. Základní údaje	3
1.2. Výchozí podklady	4
1.3. Inženýrské sítě	4
1.4. Geodetické zaměření stavby, staničení	5
1.5. Geotechnický průzkum	5
2. Popis stávajícího stavu SO 11-11-01 - Železniční spodek v km 18,751	6
2.1. Stávající stav	6
2.2. Vyhodnocení geotechnického průzkumu	6
2.2.1 Průzkum pražcové podloží	6
3. Popis nového stavu SO 11 -11 -01 - Železniční spodek v km 18,751	6
3.1. Požadavky na řešení železničního spodku	6
3.2. Pražcové podloží	7
3.3. Plán tělesa železničního spodku	8
3.4. Zemní plán	8
3.5. Technologie prací při zřizování pražcového podloží	8
3.6. Odvodnění	9
3.6.1 Trativody	9
3.6.2 Šachty na trativodném potrubí	9
3.7. Výkopy	10
3.8. Chráničky pod koleji	10
4. Postup stavebních prací, požadavky na vyloučení provozu	10
5. Zásahy do zeleně, náhradní rekultivace	12
6. Nakládání s odpady	12
7. Související objekty	12
8. Přehled použitých výjimek	12
9. Porovnání s předchozím stupněm dokumentace	12
10. Soupis použitých norem, předpisů, vzorových listů	12
11. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení	14
12. Přehled vlastníků, správců majetku	14
13. Seznam použitých pojmů, značek a zkratk	14
14. Závěr	15

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek

1. Popis a základní údaje o současném stavu

1.1. Základní údaje

<u>Název</u>	Doplnění závor na přejezdu P7152 v km 18,751 na trati Zaječí-Hodonín SO 11-11-01 – Železniční spodek v km 18,751
Místo stavby	Železniční trať č. 318C (dle TTP) Hodonín - Zaječí, regionální dráha Železniční přejezd km 18,751 (P7152) Traťový úsek TÚ 2091 Zaječí (mimo) – Hodonín (mimo) (přes Mutěnice) Definiční úsek DÚ 12 Čejč - Mutěnice jednokolejná neelektrifikovaná trať, stávající traťová rychlost 50km/h Obec Čejč k.ú. Čejč Kraj Jihomoravský kraj
<u>Investor</u> Zadavatel	Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc IČ- 70994234
Organizační jednotka	Správa železnic, Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno Správa tratí Brno, DP Břeclav
<u>Hlavní projektant</u>	SB projekt s.r.o., Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín 1 IČ-27767442
Projektant SO 11-11-01	Ing. Karel Smolík, N.O.R.T. – železnice & komunikace 751 22 Osek n./Bečvou č.383 IČ-42963061
Stupeň PD	dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)

Projektová dokumentace rekonstrukce jednokolejného železničního přejezdu, který se nachází **v km 18,751** (dle zaměření 18,744 851) **na železniční trati Hodonín – Zaječí. Identifikační číslo přejezdu P7152.**

Rekonstruovaný přejezd zajišťuje úrovňové křížení se silnicí II. třídy č.422, silniční km 41,416. Vlastníkem pozemní komunikace je Jihomoravský kraj, správcem silnice je Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, oblast jih Hodonín, Brněnská 3254, PSČ 695 01 (dále jen SÚS JmK).

Hlavním cílem stavby je zvýšení bezpečnosti železničního a silničního provozu na přejezdu. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce přejezdového zabezpečovacího zařízení včetně doplnění závor, bude provedena rekonstrukce stavební části přejezdu včetně napojení na stávající chodník a rekonstrukce propustku v km 18,757 v nové poloze.

Stavební objekt SO 11-11-01 – Železniční spodek v km 18,751 zahrnuje sanaci železničního spodku, vybudování zesílené konstrukce pražcového podloží v km 18,733 600 – 18,758 600 a vybudování podpovrchového odvodňovacího systému od km 18,733 600 s vyústěním do výtokového objektu propustku v km 18,757.

DUSP je zpracována v souladu se zadáním a podklady investora na zpracování dokumentace stavby včetně závěrů jednání ke zpracování DUSP ze dne 24.3.2021, včetně konzultací a jednání v průběhu zpracování dokumentace.

Členění projektové dokumentace respektuje Směrnici generálního ředitele č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, je v souladu s vyhláškou č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění.

1.2. Výchozí podklady

- ❑ Podklady investora na zpracování dokumentace stavby, technická dokumentace správce zařízení – kopie nákresného přehledu koleje, evidenční list přejezdu
- ❑ Pochůzky a měření na místě samém
- ❑ Zápis z jednání ke zpracování DUSP ze dne 24.3.2021, závěry z jednání ke zpracování DUSP a e-mailová komunikace
- ❑ Geodetické podklady – zaměření stávajícího stavu včetně výřezu KM – Geometra - zajistil HP
- ❑ Výsledky geotechnického průzkumu – zpracovatel firma KOLEJCONSULT s servis, spol. s r.o. se sídlem v Brně- zajistil HP
- ❑ Výtah z projektové dokumentace „II/422 ČEJČ PRŮTAH“, zpracovatel Laboro Ateliér
- ❑ Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon včetně jejích prováděcích vyhlášek v platném znění, včetně souvisejících předpisů
- ❑ Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění včetně prováděcích vyhlášek v platném znění
- ❑ Zákon č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění včetně prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb.
- ❑ Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ❑ Směrnice generálního ředitele č.11/2006 - „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ v platném znění
- ❑ Technické normy – ČSN, ČSN ISO, ČSN EN, TNŽ; TKP staveb státních drah a TKP staveb pozemních komunikací; drážní předpisy, směrnice, opatření SŽ a ČD, vyhlášky MD ČR, vzorové listy

1.3. Inženýrské sítě

Řešení přeložek, příp. křížení stávajících inženýrských sítí v místě stavby není předmětem zadání stavební části přejezdu, řeší hlavní projektant stavby SB projekt s.r.o. se sídlem v Hodoníně. V situacích jsou zakresleny sítě drážních a mimodrážních vlastníků a správců, které má projektant SO 11-11-01 k dispozici v době zpracování DUSP.

Poloha pozemních vedení a zařízení byla zjištěna u příslušných vlastníků a správců sítí hlavním projektantem, zakreslená poloha ve výkresech je orientační.

Polohopisné a výškopisné údaje o stávajících podzemních inženýrských sítích v zájmovém území stavby, poskytnuté jednotlivými správci a majiteli, mají charakter informativní. Při příp. křížení inženýrských sítí je třeba postupovat tak, aby nenastalo vzájemné narušení funkce jednotlivých vedení.

Před zahájením zemních a stavebních prací musí být požádáno o vytýčení skutečné trasy a hloubky uložení.

V blízkosti potrubí, kabelů a jiných podzemních a nadzemních inženýrských sítí je nutno zemní práce provádět s maximální opatrností. Práce v ochranném pásmu inženýrských sítí mohou být prováděny pouze za správcem stanovených podmínek a pod jeho dozorem, pokud si to vyžádal. Informativní zákres sítí proveden v situaci 2.0.1.2, nutno ověřit skutečnou polohu vytýčením.

1.4. Geodetické zaměření stavby, staničení

Geodetickým podkladem pro zpracování DUSP je zaměření stávajícího stavu, které zajistil hlavní projektant SB projekt s.r.o. se sídlem v Hodoníně.

Účelová mapa byla zaměřena a zpracována zeměměřickou kanceláří společností GEOMETRA zeměměřická kancelář s.r.o. se sídlem v Kyjově, 02-03/2021. (příloha I.- Geodetická dokumentace).

Pro účely projektování je dán k dispozici „Projekt osy koleje“ – SŽ, Správa železniční geodézie. Zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.). Tyto údaje nejsou opakovaně uváděny na jednotlivých výkresech.

Staničení v dokumentaci je vztaženo ke staničení osy koleje z Projektu osy koleje. Rekonstrukcí nedojde ke změně stávajícího staničení.

Stavební práce na SO 11-11-01 budou realizovány na pozemcích, které se nachází **v katastrálním území Čejč (618942)**. V tabulce jsou uvedeny stavbou dotčené pozemky pro stavební objekty SO 11-10-01, SO 11-11-01 a SO 11-13-01.

Parcelní číslo	Druh pozemku	Vlastnické právo	Právo hospodařit s majetkem státu	Adresa	Poznámka
3307	ostatní plocha	Česká republika	Správa železnic	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	SO 11-10-01-
981/4	ostatní plocha	České dráhy, a.s.		nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 00 Praha 1	SO 11-13-01
981/12	ostatní plocha	České dráhy, a.s.		nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 00 Praha 1	SO 11-10-01-
3087	ostatní plocha	Jihomoravský kraj		Žerotínovo nám. 449/3, Veveří, 602 00 Brno	SO 11-13-01

Rozhraní navazujících staveb SŽ/SÚS JmK je navrženo v souladu s projektovou dokumentací „Silnice II/422, PRŮTAH ČEJČ“ do vzdálenosti 2,5m od osy koleje (po hranice nebezpečného pásma přejezdu na obě strany).

1.5. Geotechnický průzkum

Podkladem pro projekční práce jsou výsledky geotechnického průzkumu, práce byly provedeny a vyhodnoceny společností KOLEJCONSULT s servis, spol. s r.o. se sídlem v Brně. Práce na průzkumu byly provedeny v říjnu 2020. Geotechnický průzkum byl proveden v rozsahu stanoveném předpisem SŽDC S 4 (SŽ) – Železniční spodek – Geotechnický průzkum a návrh konstrukce pražcového podloží. Návrh konstrukce pražcového podloží je zapracován do Zprávy geotechnického průzkumu (03/2021), která je přílohou Souhrnné část B.

2. Popis stávajícího stavu SO 11-11-01 - Železniční spodek v km 18,751

2.1. Stávající stav

Železniční trať je v místě přejezdu v úrovni terénu. Na západní straně navazuje na úsek před vjezdovým zhlavím do žst. Čejč, na východní straně je vedena trať v mírném odřezu.

2.2. Vyhodnocení geotechnického průzkumu

Podkladem pro projekční práce jsou výsledky geotechnického průzkumu, práce byly provedeny a vyhodnoceny společností KOLEJCONSULT § servis, spol. s r.o. se sídlem v Brně. Geotechnický průzkum byl proveden v rozsahu stanoveném předpisem SŽDC S 4 (SŽ) – Železniční spodek – Geotechnický průzkum a návrh konstrukce pražcového podloží. Návrh konstrukce pražcového podloží je zpracován do Zprávy geotechnického průzkumu (03/2021), která je přílohou Souhrnné části B.

2.2.1 Průzkum pražcové podloží

Zjištěné výsledky a provedené práce v terénu charakterizují stávající stav tělesa železničního spodku a jeho podloží, vychází z přiložené zprávy geotechnického průzkumu pro projektovanou stavbu na přejezdu P7152.

Souhrn poznatků získaných průzkumem pražcového podloží, které má projektant k dispozici ze zprávy geotechnického průzkumu:

- mocnost štěrkového lože je cca 0,38m pod ložnou plochou pražce, v tl. 220 mm relativně čisté, v profilu 220 - 380 mm tj. v tl. 160 mm je značně znečištěné drobnými a jemnými částicemi (hlíny, kamenný prach apod.)
- v kopané sondě nebyla zastižena žádná zesílená konstrukce pražcového podloží
- zemní pláň tvoří jíl s nízkou plasticitou F6 CL
- hladina podzemní vody nebyla zastižena
- zkoumaná lokalita se nachází v oblasti příznivého a mírně nepříznivého vodního režimu, z hlediska namrzavosti jsou zeminy nebezpečně namrzavé.

3. Popis nového stavu SO 11 -11 -01 - Železniční spodek v km 18,751

Stavební objekt SO 11-11-01 – Železniční spodek v km 18,751 zahrnuje sanaci železničního spodku, vybudování zesílené konstrukce pražcového podloží v délce 25m (km 18,733 600 – 18,758 600) a vybudování podpovrchového odvodňovacího systému od km 18,733 600 s vyústěním do výtokové části propustku v km 18,757.

Návrh a posouzení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden v souladu s metodikou předpisu SŽDC S4 – Železniční spodek, TKP staveb státních drah a Vzorovými listy železničního spodku.

3.1. Požadavky na řešení železničního spodku

- navrhnout rekonstrukci pražcového podloží v místě přejezdu a ZKKP na délce 25m na základě výsledků geotechnického průzkumu
- navrhnout odvodnění železničního spodku v místě přejezdu.

3.2. Pražcové podloží

Návrh a posouzení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku byl proveden dle metodiky předpisu SŽDC S4 – Železniční spodek, trať regionální.

Vstupní údaje

Parametry modulu přetvárnosti jsou stanoveny dle tabulky 1, přílohy 6 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek, max. rychlost v koleji 50kmh⁻¹, provozní zatížení < 2mil. hrt/rok:

- zemní plán $E_{min,ZP} = 15 \text{ MPa}$
- plán tělesa žel. spodku $E_{min,PL} = 30 \text{ MPa}$

Pro návrh zesílené konstrukce pražcového podloží v oblasti přejezdu je hodnota modulu přetvárnosti stanovena dle přílohy 24 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek:

- plán tělesa žel. spodku $E_{e1} = 50 \text{ MPa}$

Klimatické podmínky jsou charakterizovány indexem mrazu $I_{mn} < 400^{\circ}\text{C.den}$ (dle přílohy 7, předpisu SŽDC S4) s hloubkou promrzání 1,006m.

Štěrkodrt' musí splňovat požadavky uvedené v příloze 14, čl. 8 (resp. v příloze 17, čl. 7 pro recyklované štěrkodrtě) a OTP „Štěrkopísek, štěrkodrt' a recyklovaná štěrkodrt' pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku“.

V místě přejezdu je navržena dle výsledku GP zesílená konstrukce pražcového podloží, která vychází dle předpisu SŽDC S4 odpovídá typu 3.2 ZKPP ve smyslu vzorového listu SŽDC S 4.2.

Redukovaný modul přetvárnosti zemní pláň $E_{0r} = 15,6 \text{ MPa}$.

- kolejové lože – štěrk frakce 31,5/63mm v tl. 350mm
- štěrkodrt' frakce 0/31,5mm v tl. 200mm
- kamenivo frakce 0/63mm v tl. 300mm – lze využít výzisk z KL (varianta + prolití cementovým mlékem šcm)
- geotextílie separační – výztužná - 4% CBR
- geomřížovina min. 40 kN mono tuhá (nepletená)
- zhutněná zemní pláň

Zesílená konstrukce pražcového podloží bude provedena pod přejezdem a v přechodových oblastech v tloušťce 0,500m.

Zřízení zesílené konstrukce pražcového podloží je navrženo v km 18,733 600 – 18,758 600.

Délka přechodové oblasti ZKPP je navržena v délce min. 5,0 m ve směru do žst. Čejč a na délce 5,156m na mutěnické straně po trubní propustek, který bude rekonstruován v km 18,757. Za propustkem bude ukončena ve vzdálenosti 3,55m. Ukončení ZKPP se provede výběhem ve sklonu 1:1.

Konstrukční vrstva navržená ze štěrkodrti frakce 0/32mm a frakce 0/63mm musí splňovat technické požadavky, které vycházejí z OTP č.j. 25 640/06 –OP v platném znění – „Štěrkopísek, štěrkodrt' a recyklovaná štěrkodrt' pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku“. Zrnitostní složení štěrkodrtě musí zajistit propustnost, nenamrzavost a zhutnitelnost konstrukční vrstvy, musí splňovat filtrační kritérium vůči kamenivu kolejového lože podle TNŽ 73 6949. Křivka zrnitosti štěrkodrtě pro konstrukční vrstvu musí ležet v mezích uvedených v příloze 2 shora uvedených OTP. Do konstrukční vrstvy nelze použít štěrkodrt' získanou z vápence nebo dolomitu, nesmí obsahovat škodlivé látky v koncentracích poškozujících zdraví a ohrožujících ŽP, musí být odolné proti mechanickému namáhání a povětrnostním vlivům.

Geotextilie se separační funkcí musí splňovat technické požadavky OTP č.j. S 54 316/2014-O13 ze dne 20.1.2015 – Geosyntetické výrobky v tělese železničního spodku. Technické parametry: pevnost v tahu min. 40kN, měrná hmotnost min. 400g/m².

Geotextilie bude dodána na stavbu a skladována podle dispozic výrobce tak, aby nedošlo před jejím zabudováním k mechanickému poškození nebo znehodnocení klimatickými a jinými vlivy. Je navrženo použití výztužné geomřížky s pevností v tahu 40kN. Geomřížka plní funkci výztužnou a zvyšuje únosnost pražcového podloží. Nesmí být použita geomřížka vyrobená tkaním, bez tepelné nebo chemické úpravy spojů. Je uvažováno použití tuhých integrálních, biaxiálních monolitických geomříží. Při pokládce geomřížky musí být dodržena ustanovení čl.30 přílohy 11 předpisu SŽDC S4 - Železniční spodek, zejména podmínka napnutí a kotvení geomříže tak, aby došlo k aktivaci potřebné pevnosti v tahu.

Požadované vlastnosti jsou dány OTP č.j. S 54 316/2014-O13 ze dne 20.1.2015 – Geosyntetické výrobky v tělese železničního spodku.

Navržené uspořádání konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku vyhovuje podmínkám předpisu SŽDC S4 z hlediska únosnosti a ochrany před nepříznivými účinky mrazu, požadovaná hodnota únosnosti v niveletě pláň tělesa železničního spodku $E_{e1}=50\text{MPa}$, navrhovaná únosnost dle výpočtu $E_{pzs}=50,16\text{MPa}$.

Při posuzování pražcového podloží na promrzání byla zohledněna kombinace vodního režimu a namrzavosti zemin zastižená v zájmovém území, navržená skladba pražcového podloží vyhovuje.

Zřízení konstrukční vrstvy si vyžádá zásah do stávající zemní pláň, která je totožná z plání tělesa železničního spodku, čímž dojde k odtěžení zkonsolidované vrstvy zemního tělesa. Je nutné počítat se značnou proměnlivostí konzistence materiálu odkryté zemní pláň. Vzhledem k tomu zpracovatel GP ve zprávě geotechnického průzkumu zdůrazňuje, že navrhované konstrukce skladby železničního spodku se mohou vlivem klimatických podmínek výrazně změnit a jejich řešení bude nutné operativně upravovat na základě skutečného stavu zemní pláň.

Vlastní návrh a posouzení je výpočtem doloženo a řešeno v samostatné přílohové části zprávy geotechnického průzkumu zpracované společností KOLEJCONSULT § servis, spol. s r.o. se sídlem v Brně (03/2021), je v příloze Souhrnné části.

3.3. Pláň tělesa železničního spodku

Skloněná pláň tělesa železničního spodku je navržena v jednostranném příčném sklonu 5% se spádováním k podélnému trativodu vlevo trati ve směru stoupající kilometráže.

3.4. Zemní pláň

Zemní pláň je navržena v jednostranném příčném sklonu 5% se spádováním k podélnému trativodu vlevo trati ve směru stoupající kilometráže.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových tolerancích a v souladu se směrovým vytyčením. Povrch zemní pláň, musí být čistý, rovný, neporušený a zhutněný.

Zhotovitelem zvolená technologie provádění prací musí být v souladu s ustanoveními TKP staveb státních drah v aktuálním znění v době realizace stavby a v souladu s předpisy SŽ.

3.5. Technologie prací při zřizování pražcového podloží

Při těžbě původních konstrukčních vrstev musí být zvolena taková technologie prací, kterou se zamezí znehodnocení zemin zemní pláň. V každém technologickém kroku musí být zajištěno

funkční pracovní odvodnění. Po upravené a zhutněné zemní pláni nesmí být prováděna staveništní doprava.

Zhotovitelem zvolená technologie provádění prací musí být v souladu s ustanoveními TKP staveb státních drah v aktuálním znění v době realizace stavby a v souladu s předpisy SŽ.

Konstrukční vrstvy fr.0/32mm a fr. 0/63mm musí být hutněny stejnoměrně, na celou tloušťku každé frakce v jednom pracovním cyklu.

Při pokládce a hutnění konstrukční vrstvy ze šterkodrti se doporučuje dodržovat optimální vlhkost v rozmezí $w_{opt} = 4 - 8\%$, při vlhkostech mimo uvedený rozsah se zhutnitelnost výrazně snižuje. Konstrukční vrstvy nesmí být zřizovány při silném dešti a při teplotách nižších než 0°C . Pro prokázání vhodnosti použitých materiálů musí být provedeny počáteční zkoušky ve smyslu TKP a příslušných článků předpisu SŽ S4, případně předloženo prohlášení o shodě podle příslušných předpisů. V průběhu provádění stavebních prací se shoda vlastností použitých materiálů s počátečními zkouškami ověřuje kontrolními zkouškami, jejichž četnost stanovují příslušná ustanovení TKP a předpisu SŽ S4.

3.6. Odvodnění

V rámci stavby je navrženo v km 18,733 600 – 18,754 000 odvodnění pláň tělesa železničního spodku, konstrukčních vrstev a zemní pláň soustavou podélného trativodu a šachet s vyústěním do výtokového objektu rekonstruovaného železničního propustku. Odvodňovací zařízení je navrženo vlevo trati ve směru stoupající kilometráže.

Podélný trativod je veden od šachty Šv1 v km 18,733 600 přes šachtu Špk2 v km 18,754 000, dále je trativod zaústěn do výtokové strany propustku v km 18,757.

Požadavky na technické vlastnosti stavebních výrobků použitých pro odvodnění zemní pláň a dodací podmínky jsou dány OTP– Výrobky pro odvodnění železničních tratí a stanic (platnost k 1.9.2014).

3.6.1 Trativody

Trativody se konstruují podle TNŽ 73 6949 a Vzorového listu železničního spodku Ž 3.21.

Jsou navrženy z perforovaného PE-HD potrubí (materiál PE 100 - SDR 17,6) v profilu DN 150. Použité trubky musí splňovat parametry podle ČSN 13 8740.

Sklon podélných trativodů je min 5‰ (Šv1 – Špk2 – propustek). Podélný trativod je spádovaný od šachty Šv1 proti směru stoupající kilometráže trati.

Potrubí bude uloženo do 5 cm lože z písku (vyrovnání nerovnosti dna trativodní rýhy) a obsypáno drceným kamenivem frakce 8/16 mm do úrovně pláň železničního spodku. Výplň trativodní rýhy musí zaručovat velmi dobrou propustnost, nenamrzavost. Zásyp trativodní rýhy se zřídí jako jednotná výplň těženého nebo drceného kameniva nebo jiného vhodného materiálu, který splňuje podmínky TNŽ 73 6949 a předpisu SŽ S4, příl.19. Dno a stěny trativodní rýhy budou opatřeny separační geotextilií.

V místě podchodu podélného trativodu pod pozemní komunikací, kde bude potrubí uloženo na betonová sedla na délce cca 12,5m, je navrženo použití částečně drenážních trubek – otvory na 220° horního obvodu trubky, výška betonového lože max. do výšky okrajů perforace potrubí.

3.6.2 Šachty na trativodním potrubí

Na trativodním potrubí se vybudují plastová šachta Šv1 a betonová/plastová šachta Špk2.

Vrcholová trativodní šachta Šv1 je navržena plastová z PE-HD DN 400 (materiál PE 100 - SDR 17,6), odolná proti mrazu. Poklop bude z tvrdého plastu.

Koncová šachta Špk2 s kalovým prostorem 0,30m je navržena betonová/plastová (odolná proti mrazu), DN 800. Poklop bude betonový osazený do betonového prstence. Šachta Špk2 zachytí hrubé nečistoty a má odkalovací funkci. Trativod bude v šachtě Špk2 ukončen zpětnou klapkou.

Po dokončení zásypu musí být poklopy šachet nejvýše 0,05 m nad úroveň přilehlého terénu.

Výpis materiálu:

- celková délka trativodu DN 150 – 25m
- z toho délka trativodu DN 150 – částečná drenáž – 12,5m
- celkový počet plastových šachet DN 400 – 1ks
- celkový počet betonových šachet DN 800 – 1ks

Návrh odvodnění je zřejmý z výkresu 2.0.1.2 – Situace podrobná v km 18,751 a z podélného profilu koleje výkres č. 2.0.2.1.

Zemní práce na stavbě trativodu mohou být zahájeny až po zjištění a vytyčení polohy všech inženýrských sítí a udělení souhlasu všech dotčených organizací. Při provádění zemních prací je nutno počítat s důsledky nepříznivých vnějších účinků (mráz, vodní příval apod.) Výkopový materiál musí být ihned odvážen.

3.7. Výkopy

Výkopy zahrnují rozpojení hornin, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení na trvalou skládku, případně na místo určené investorem k dalšímu využití. Výkopové práce musí být prováděny v souladu s předpisem SŽ S4. Při zřizování zemní pláně budou těženy materiály, které lze zařadit do I. třídy těžitelnosti ve smyslu ČSN 73 6133.

Při provádění výkopových prací nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí, znečištění kolejového lože apod. Výkop se zahájí, pokud možno, na nejnižším místě a bude se postupovat proti spádu, aby bylo zajištěno v každém okamžiku odvodnění výkopu. Výkop je nutno pažit v zastavěném území od hl. 1,3 m a v nezastavěném území od hl. 1,5m. Za stabilitu výkopu zodpovídá zhotovitel. Zhotovitel je také povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou. Mimo jiné platí pro tyto práce ČSN 38 6413, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN 75 6101. Za návrh svahů dočasných výkopů nese plnou zodpovědnost zhotovitel.

3.8. Chráničky pod kolejí

V rámci stavebního objektu SO 11-11-01 není dán požadavek na budování chrániček pod kolejí.

4. Postup stavebních prací, požadavky na vyloučení provozu

Realizace stavebního objektu SO 11-11-01 je úzce provázána s budováním ostatních částí stavby. Z důvodu úzké technické provázanosti stavebních objektů SO 11-10-01 - SO 11-13-01 je v této zprávě uveden stavební postup souhrnně včetně požadavků na rozsah výluky. Navržený rozsah prací vychází z předpokladu, že stavby investorů SŽ/JmK (Čejč silnice II/422) budou probíhat současně. Rozhraní obou staveb je respektováno na hranici nebezpečného pásma přejezdu.

V rámci stavebního objektu SO 11-21-01 – Propustek v km 18,757 je řešena rekonstrukce propustku v nové poloze. Stavební a zemní práce jsou provázány s realizací rekonstrukce železničního svršku a spodku včetně přejezdové konstrukce, proto jsou v této TZ uvedeny požadavky na vyloučení silniční a drážní dopravy souhrnně. Vlastní návrh postupu výstavby je komplexně zpracován v souhrnných částech projektu hlavním projektantem stavby.

Stavební práce na rekonstrukci železničního přejezdu v km 18,751 a propustku v nové poloze km 18,757 si vyžádají omezení železniční a silniční dopravy:

- ❑ 17 dní nepřetržitou výlukou traťové koleje včetně výluky PZS
- ❑ 19dní úplnou uzávěru silnice II/422

Přípravné práce

před zahájením nepřetržité výluky traťové koleje a silniční uzávěry

- předmontáž kolejových polí
- vytyčení inženýrských sítí, silniční uzávěra - dopravní značení

Stěžejní práce ve výluce traťové koleje / za silniční uzávěry pro SO 11-10-01, SO 11-11-01 a SO 11-13-01

- odstranění přejezdové konstrukce a odstranění konstrukčních vrstev vozovky do projektovaných vzdáleností od osy koleje na obě strany (nebezpečné pásmo přejezdu)
- odstranění kolejového roštu a kolejového lože v rekonstruovaném úseku 25m,
- odstranění podkladních vrstev a zeminy zemní pláně do požadované úrovně v rekonstruovaném úseku 25m - ZKPP
- vybudování odvodnění
- vybudování konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku v km 18,733 600 - 18,758 600 (po ukončení prací na rekonstruovaném propustku v km 18,757)
- zřízení koleje E 49 1 na betonových pražcích (délka 2,42m; tuhé upevnění K) v úseku 25m
- podbití koleje ASP včetně výběhů
- vybudování pryžové přejezdové/přechodové konstrukce (pozemní komunikace II/422 + chodník) v km 18,751
- vybudování nové konstrukce vozovky po hranici nebezpečného pásma přejezdu – rozhraní stavby SŽ/SÚS JmK
- vybudování chodníků na severozápadní straně stavby do projektovaných vzdáleností

Práce po ukončení výluk traťových kolejí / obnovení provozu na pozemní komunikaci č.II/422

- demontáže kolejových polí do součástí a uložení na skládku investora/skládku
- konečné úpravy železničního svršku
- uvedení použitých pozemků, ploch a komunikací do původního stavu
- zaměření rekonstruované stavby

Komplexně jsou postupy provádění prací, rozsah prací, požadavky na výluky včetně požadavků na dopravní opatření po dobu provádění prací, příp. objízdná trasa po dobu úplné uzávěrky pozemní komunikace řešeny v souhrnných částech DUSP, které zpracovává hlavní projektant.

Pro chodce bude zajištěna obchůzná trasa mimo staveniště – na straně žst. Čejč, v úseku mezi ZV č.1 a hranicí stavby, varianta řešení této trasy je vyznačena v situaci č. 2.0.1.2, při realizaci stavby bude situovaná dle provozních potřeb zhotovitele a postupu výstavby. Po dobu provádění stavby bude řádně vymezena a zajištěna z hlediska bezpečného užívání chodci; zejména v souladu s předpisem SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis; část devátá, kapitola XI.

Délka trvání navržené výluky je uvažována jako maximální, v závislosti na kapacitních a mechanizačních možnostech konkrétního zhotovitele stavby může být příp. zkrácena.

Dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění bude před zavedením zkušebního provozu provedena technickobezpečnostní zkouška, rozsah a podmínky stanoví dle charakteru stavby prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se provádí stavební a technický řád drah. Zhotovitel stavby zajistí na svůj náklad provedení prohlídek a měření, které jsou podmínkou pro zahájení technickobezpečnostní zkoušky. V uvažovaném čase výluk jsou zapracovány časy potřebné pro provedení zkoušek, revizí, přejímací řízení.

5. Zásahy do zeleně, náhradní rekultivace

Navržená rekonstrukce železničního spodku si v zadaném rozsahu nevyžádá zásahy do stávající zeleně v zájmovém území, nevyžádá si náhradní rekultivaci ani náhradní výsadbu.

6. Nakládání s odpady

S veškerými odpady, které vzniknou při realizaci železničního spodku, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů. Dále zhotovitel musí dodržovat zejména vyhlášku č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhlášky č.384/2001 Sb., vyhlášku č. 294/2005 Sb., vyhlášku č. 93/2016 o Katalogu odpadů a vyhlášku č.94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Vytěžené zeminy, které nebudou využity v rámci stavby, budou odvezeny na skládku.

Sumární přehled odpadů je uveden ve výkazu výměr, příp. v souhrnné části DUSP.

7. Související objekty

Rekonstrukce železničního spodku je součástí rekonstrukce stavební části přejezdu v km 18,751 včetně doplnění závor PZS, související provozní soubory a stavební objekty:

PS 11-01-31 – PZS přejezdu P7152 v km 18,751

PS 11-02-41 – PZTS RD PZS v km 18,751

PS 11-02-91 – Kamerový systém

SO 11-10-01 – Železniční svršek v km 18,751

SO 11-13-01 – Přejezdová konstrukce v km 18,751

SO 11-21-01 – Propustek v km 18,757

SO 11-86-01 – Elektrická přípojka PZZ

8. Přehled použitých výjimek

Technické řešení konstrukce železničního spodku, které je navržené v DUSP, nevyžaduje udělení výjimky z platných předpisů a norem.

9. Porovnání s předchozím stupněm dokumentace

V navrženém řešení SO 11-11-01 DUSP nejsou provedeny změny v technickém řešení stavby a v rozsahu stavby, které bylo projednané na jednání dne 24.3.2021.

10. Soupis použitých norem, předpisů, vzorových listů

Při provádění stavebních prací budou dodrženy:

Oběcně závazné předpisy a normy v platném znění, které se na tuto stavbu vztahují, zejména:

Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách

Vyhláška č.177/1995 Sb. - stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších právních předpisů

Vyhláška č.173/1995 Sb. Dopravní řád drah

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších právních předpisů

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.

Zákon č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech včetně prováděcích předpisů
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších právních předpisů.
Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví včetně prováděcích předpisů
Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
Vyhláška č. 395/1992 Sb., Ministerstva životního prostředí, kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
Zákon č. 455/1991 Sb. O živnostenském podnikání
Zákon č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání AA, AI a AT
Zákon č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek
Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Předpisy SŽ, zejména:

SŽDC S3 Železniční svršek
SŽ S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku
SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
SŽDC S3/5 Předpis pro svařování součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽ S4 Železniční spodek
SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis
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 organizace
SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
TKP staveb státních drah ze dne 18.10.2000 v aktuálním znění v době realizace stavby
OTP č.j. S 34 433/2014-O13 ze dne 28.8.2014 – Výrobky pro odvodnění železničních tratí a stanic.
OTP č.j. S 54 316/2014-O13 ze dne 20.1.2015 – Geosyntetické materiály v tělese železničního spodku.
OTP č.j. 59110/2004- O13 ve znění změny 1 č.j. 23 155/06-OP ze dne 31.7.2006 – Kamenivo pro kolejové lože železničních drah
OTP č.j. 25 640/06 -OP ze dne 10.8.2006 – Štěrkopísek, štěrkodeř a recyklovaná štěrkodeř pro konstrukční vrstvy tělesa ŽS
SR 2/1 (S) – Postup prací a jejich přejímek při směrové a výškové úpravě kolejí a výhybek, včetně příloh
vzorové listy, směrnice a opatření SŽ a ČD

Technické normy – ČSN, ČSN ISO, ČSN EN, TNŽ, zejména:

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na dráhách celostátních, dráhách 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
ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože
ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
TVŽ 73 6390 Nápis názvů železničních stanic a zastávek
TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

11. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce, zejména § 103 zákona č.262/2006 Sb, ustanovení §3 zákona 309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Obvod stavby musí být řádně vyznačen, nebezpečná místa staveniště se podle potřeby zabezpečí nebo označí výstražnými nápisy a zajistí proti přístupu nepovolaných osob.

Pro bezpečnost a ochranu osob na staveništi, pro ochranu zdraví při práci na železnici je třeba dodržovat předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci SŽ Bp1 v platném znění. Při provádění stavebních prací za výluky je nezbytné dodržovat všechny podmínky předepsané rozkazem o výluce (ROV) a pokyny OZOV.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech veřejných sítí technického vybavení, kabelových vedení a zařízení ve správě Správy železnic. Je nutno dodržet vyjádření správců a majitelů inženýrských sítí, které stanoví podmínky pro fyzické vytýčení sítí, podmínky pro provádění zemních prací a stavební činnosti v blízkosti vyznačené trasy podzemních vedení a zařízení, v blízkosti nadzemního vedení. V ochranném pásmu stavbou dotčených sítí musí být prováděny zemní práce ručně bez použití strojní mechanizace.

Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit u příslušných správců přesné vytýčení všech inženýrských sítí a zařízení v obvodu staveniště.

12. Přehled vlastníků, správců majetku

Vlastníkem dlouhodobého majetku, na kterém bude v rámci stavby provedena rekonstrukce je investor Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.

Správu majetku zajišťuje organizační jednotka investora Správa železnic, Oblastní ředitelství Brno, Správa tratí Brno, DP Břeclav, Kounicova 26, 611 43 Brno.

Související stavby, které navazují na připravovanou rekonstrukci PZS a přejezdu (P7152):

Silnice II/422 - vlastníkem majetku, na kterém bude v rámci stavby SO 11-13-01 provedeno napojení, je Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Veverí, 602 00 Brno.

Správu majetku zajišťuje Správa a údržba Jihomoravského kraje, Oblast JIH, Brněnská 3254,695 01 Hodonín

Chodníky-vlastníkem majetku, na kterém bude v rámci stavby SO 11-13-01 provedeno napojení, je Obec Čejč, Brněnská 430, 696 14 Čejč.

13. Seznam použitých pojmů, značek a zkratek

SŽ	Správa železnic, státní organizace
ČD	České dráhy, akciová společnost
GR	Generální ředitelství
OTH	Odbor traťového hospodářství
SŽG	Správa železniční geodézie
MD ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
OJ	Organizační jednotka
DP	Detašované pracoviště

ČSN	Česká norma
TNŽ	Technická norma železnic
TKP	Technické kvalitativní podmínky
OTP	Obecné technické podmínky
ZTKP	Zvláštní technické kvalitativní podmínky
TPD	Technické podmínky dodací
GPk	Geometrické parametry koleje
ASP	Automatická strojní podbíječka
LIS	Lepený izolovaný styk
PPK	Prostorová poloha koleje
ŽBP	Železniční bodové pole
Bpv	Balt po vyrovnaní
TBZ	Technicko-bezpečnostní zkouška
ZKPP	Zesílená konstrukce pražcového podloží
TÚ	Traťový úsek
DÚ	Definiční úsek
OZOV	Odpovědný zástupce objednatele výluky
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PS	Provozní soubor
SO	Stavební objekt
TZ	Technická zpráva
k.ú.	Katastrální území
KM	Katastrální mapa
IČ	Identifikační číslo
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DUR	Dokumentace pro územní řízení
DUSP	Dokumentace pro vydání společného povolení
PD	Projektová dokumentace
GP	Geotechnický průzkum
ZV	Začátek výhybky
tv.	Tvar
NK	niveleta koleje
ŽP	Životní prostředí
IZS	Integrovaný záchranný systém
BK	Bezstyková kolej
JmK	Jihomoravský kraj
SÚS JmK	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje

14. Závěr

Zhotovovací práce, kontrolní zkoušky měření musí být provedeny v souladu s technickými normami, předpisy Správy železnic (SŽDC), předpisy ČD, OTP, TKP, ZTKP a ve shodě s technologickými předpisy schválenými investorem nebo jeho stavebním dozorem.

Dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění budou před zavedením zkušebního provozu provedeny technickobezpečnostní zkoušky, rozsah a podmínky stanoví dle charakteru stavby prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se provádí stavební a technický řád drah (hlava třetí). Zhotovitel stavby zajistí na svůj náklad provedení prohlídek a měření, které jsou podmínkou pro zahájení technickobezpečnostní zkoušky.

V Oseku nad Bečvou, září 2021

Ing. Drahomíra Smolíková