



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	29.1.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Radomír Hanák

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

Zhotovitel díla:	SUDOP Brno, spol. s r.o.	
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Zhotovitel objektu:	SUDOP Brno, spol. s r.o.	
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jiří Pelc	Specialista: Ing. Radomír Hanák

Název stavby/akce:	Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) - konverze	Označení investora: S621800296
		Označení zhotovitele: 21097-01-0922
Název části:	Mosty, propustky, zdi	Označení části: D.2.1.4
Název objektu/dílu/části:	TNS Střelná, Opěrná zeď	Označení objektu/komplexu: SO 08-23-01
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy: 1. 001
Název dílu/části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Mřítko:
Ing. Radomír Hanák	Ing. Jana Motová	Formáty: 6 A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Zlínský	viz část A. dokumentace	viz část A. dokumentace
		Stupeň dokumentace: DÚR
		Smluvní datum zpracování: 29.01.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 8 0 0 2 9 6	D U R X	D 2 1 4	S O 0 8 2 3 0 1	X X	1 0 0 1	0 0 1

Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze

SO 08-23-01 TNS Střelná, Opěrná zed'

Technická zpráva

Obsah

1	Identifikační údaje	3
2	Účel stavby	3
3	Rozsah navrhovaných opatření	3
4	Podklady	3
4.1	Použité normy a literatura	3
5	Prostor výstavby	4
5.1	Územní podmínky	4
5.2	Související objekty	4
6	Průzkumy	4
7	Stávající stav	5
8	Nový stav	5
8.1	Celková koncepce řešení	5
8.2	Základní údaje	5
8.2.1	Návrhové zatížení	5
8.2.2	Prostorové uspořádání na objektu	5
8.2.3	Rozměry kolejového lože	5
8.2.4	Prostorové uspořádání objektu	5
8.3	Nosná konstrukce	5
8.4	Přechody kabelů	5
8.5	Protikorozní opatření	5
9	Provádění objektu	5
10	Rekapitulace výluk, omezení provozu a narušení cizích zájmů	6
10.1	Výluky trati	6
10.2	Narušení cizích zájmů	6
11	Požadavky na další stupeň projektové dokumentace	6

1 Identifikační údaje

Stavba:	Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze
Objekt:	SO 08-23-01 TNS Střelná, Opěrná zeď
Objednatel:	Správa železnic, s. o., Stavební správa východ, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, s. o.
Správce objektu:	Správa železnic, s. o., Oblastní ředitelství Ostrava, Správa tratí
Projekt stavby:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Radomír Hanák
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Jana Řmotová
Katastrální území:	Střelná na Moravě [757471]
Obec:	Střelná [544914]
Kraj:	Zlínský
Dotčené parcely:	2084/13 – Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Traťový úsek:	2362
Definiční úsek:	08

2 Účel stavby

Novostavba opěrné zdi je součástí stavby Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze. Navrhovaná opatření uvedou objekt do stavu požadovaného Zadávacími podmínkami pro vypracování přípravné dokumentace výše uvedené stavby.

3 Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k tomu, že

- dochází k výškovému rozdílu mezi dvěma komunikacemi
- je nutné zajistit prostor pro umístění pozemní komunikace

navrhuje se výstavba objektu, která zahrne

- výstavbu nové opěrné zdi

4 Podklady

- situace 1:1000
- vlastní prohlídka
- podrobné geodetické zaměření
- geotechnický průzkum
- technické řešení souvisejících objektů

4.1 Použité normy a literatura

- 1) ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 2) ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- 3) ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou
- 4) ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- 5) ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady

- 6) ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- 7) ČSN EN 206+A2 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- 8) ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- 9) Předpis SŽDC S3 – Železniční svršek
- 10) Předpis SŽ S4 – Železniční spodek
- 11) Předpis SŽDC S5 – Správa mostních objektů
- 12) Předpis SŽDC (ČD) SR5/7 (S) – Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
- 13) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů
- 14) TKP staveb státních drah v platném znění
- 15) Směrnice generálního ředitele Správy železnic č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

5 Prostor výstavby

5.1 Územní podmínky

Opěrná zeď se nachází v obvodu TNS Střelná na Moravě.

V prostoru objektu se vyskytují následující inženýrské sítě a vedení:

- VaK Vsetín vodovod
- VaK Vsetín kanalizace

5.2 Související objekty

Vzhledem k faktu, že se jedná o dílčí objekt větší stavby, se odvoláváme na správnost a úplnost seznamu v souhrnné části a koordinační situaci celé stavby.

6 Průzkumy

Geotechnický průzkum

- geologický profil v prostoru připravované trakční stanice je tvořen dominantně jílovci až prachovci zlínského souvrství, horniny jsou silně tektonicky porušené a rovněž alterované podzemní vodou, jejich geotechnická kvalita značně kolísá jak v horizontálním, tak i ve vertikálním směru a v etáži ověření vrtnými pracemi byly klasifikovány třídou pevnosti od R6 po rozhraní tříd R4 a R3; skalní masiv je překryt málo mocnou vrstvou jílovitopísčitého eluvia; důležitá je distribuce navážek – v prostoru stávající trafostanice jsou to násypy a v nižší části zásypy výkopů pro inženýrské sítě, obecně tvoří navážky štěrkové zeminy místní provenience;

- ustálená hladina podzemní vody byla změřena v hloubce 2,42–3,35 m p.t. (497,73–500,11 m n.m.), jedná se o nepříliš vydatnou zvědeň vázanou na flyšové horniny, která migruje konformně se sklonem terénu; ve smyslu ČSN EN 206+A2 nevykazuje podzemní voda agresivitu na betonové konstrukce;

- zeminy a horniny, zastížené v posuzovaném prostoru byly rozčleněny do geotechnických typů dle tab.č.7.1.1; chematicky jsou znázorněny v geologickém řezu v příloze č.A.4; jednotlivé profily veškerých provedených vrtů v zájmovém území jsou obsahem přílohy č.A.3;

- zastížené zeminy a horniny byly orientačně klasifikovány z hlediska dalšího využití do zemního tělesa dle kap.č.7.3, převážně se bude jednat o hrubou kamenitou sypaninu, která má dobré únosnostní charakteristiky, ale může díky negativním klimatickým vlivům snadno degradovat a měnit svůj objem, k využití tak bude spíše jen část kvalitnějšího výkopku;

- klasifikace dle tříd těžitelnosti je uvedena v tab.č.7.4.1; tvrdé horniny s obtížnější dobývkou jsou uloženy minimálně 2 m p.t., spíše ale hlouběji; jinak se jedná o materiály těžitelné standardní mechanizací

- údaje o konstrukci stavby nám nejsou známy, dá se uvažovat o plošném i hlubinném založení do skalních hornin, v zářezové části nelze vyloučit nutnost drenáže a odvádění slabších přítoků podzemních vod; pro statické výpočty lze použít hodnoty doporučených geotechnických charakteristik uvedených v samostatné tabulce č.7.2.1.

7 Stávající stav

Jedná se o novostavbu.

8 Nový stav

8.1 Celková koncepce řešení

Na základě skutečností uvedených v kapitole 3 je navržena výstavba nové opěrné zdi.

8.2 Základní údaje

8.2.1 Návrhové zatížení

Opěrná zeď je navržena dle metodiky zemních tlaků působících na konstrukci. Pro vyhodnocení byl použit návrhový přístup 2, tj. redukce zatížení a odporu dle ČSN EN 1997.

8.2.2 Prostorové uspořádání na objektu

Objekt se nachází v obvodu TNS Střelná na Moravě.

8.2.3 Rozměry kolejového lože

Vzhledem k prostorovému uspořádání nejsou rozměry kolejového lože objektem zdi nijak omezeny.

8.2.4 Prostorové uspořádání objektu

Opěrná zeď je půdorysně zalomená. Zeď řeší výškový rozdíl mezi dvěma komunikacemi v prostoru TNS Střelná na Moravě. Zeď začíná ve staničení 0,027 50 a končí ve staničení 0,045 00. Celková délka zdi je 18,635 m.

8.3 Nosná konstrukce

Nová zeď je navržena jako úhlová monolitická železobetonová opěrná zeď (beton C35/45, ocel B500B). Opěrná zeď je tvořena základem o rozměrech 2040 mm x 500 mm, dříkem šířky 540 mm a římsou šířky 700 mm a výšky 300 mm. V nejvyšším místě (tj. na konci zdi ve smyslu staničení) je celková výška zdi 1,70 m; dále se její výška snižuje a úroveň základové spáry je odstupňovaná dle terénu. Zeď je založena plošně. Podkladní beton C16/20 tloušťky 100 mm je vyztužen svařovanou sítí. Zeď je opatřena izolací proti stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou.

Za rubem zdi je navržena podélná drenáž DN150, která je vyvedena skrz základ do nové kanalizace pod komunikací.

Římsa zdi je osazena ocelovým zábradlím se svislou výplní.

Svahy výkopu pro opěrnou zeď budou provedeny ve sklonu 1:1. Zásypy před lícem i za rubem opěrné zdi budou provedeny z nepropustného materiálu tak, aby byla základová spára v nezámrazné hloubce. Zásypy budou prováděny po hutněných vrstvách o mocnosti max. 300 mm.

8.4 Přechody kabelů

V prostoru zdi se nenachází žádné kabelové trasy.

8.5 Protikoroziní opatření

Protikoroziní ochrana zábradlí bude provedena nátěrovým systémem ŽSP+ONS 02 dle SŽDC S5/4.

9 Provádění objektu

Provádění objektu je navrženo v jedné fázi bez nutnosti kolejové výluky.

Před vlastní realizací mostu bude v rámci příslušných SO provedeno kácení a příprava staveniště, přeložky dotčených inženýrských sítí. Bude odstraněna dotčená pozemní komunikace a po obvodu zdi se zřídí staveništní komunikace.

Na začátku stavebního postupu budou provedeny následující práce:

- provedení výkopů
- výstavba nové úhlové zdi včetně izolace a zábradlí
- provedení zásypů a odláždění

10 Rekapitulace výluk, omezení provozu a narušení cizích zájmů

10.1 Výluky trati

Pro stavbu opěrné zdi nejsou potřebné žádné výluky.

10.2 Narušení cizích zájmů

Stavba se nachází v prostoru stávající TNS, k narušení cizích zájmů nedojde.

11 Požadavky na další stupeň projektové dokumentace

Nejsou žádné požadavky na další stupeň.

Zpracoval:

Ing. Jana Řmotová
SUDOP BRNO, spol. s r.o.
tel. 722 973 233
e-mail: jrmotova@sudop-brno.cz