

AKTUALIZACE 03/2016

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MICHAL MEČL

Garant profese:

ING. JÁN KOVÁČ

Středisko:

MOSTŮ

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. DANA WANGLER	ING. JAROSLAV VOŘÍŠEK	ING. JAROSLAV VOŘÍŠEK	ING. JÁN KOVÁČ

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRAŽOVÉHO ÚSEKU
MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)**

Číslo smlouvy:

15 086 201

Projektový stupeň:

PD

Část:

SO 06-23-01 MSTĚTICE - PRAHA HORNÍ POČERNICE
OPĚRNÁ ZEĎ V KM 17,770 - 17,820

Datum:

08/2016

Číslo části:

E.1.04

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1

SO 06-23-01 Mstětice - Praha Horní Počernice, opěrná zeď v km 17,770 - 17,820

- 1 Technická zpráva
- 1.1 Stanovení zatížitelnosti
- 1.2 Záznamy z projednání

Příloha 1 – Technická zpráva

Obsah

1.	Identifikační údaje.....	2
2.	Zdůvodnění navrženého technického řešení	3
3.	Stávající stav	3
4.	Geologické a geotechnické podmínky.....	3
5.	Nový stav mostu	3
5.1	Rozsah úprav.....	3
5.2	Základní údaje	3
5.2.1	Návrhové zatížení.....	3
5.2.2	Kolej nad opěrnou zdí.....	3
5.2.3	Prostorové uspořádání podél zdi.....	3
5.3	Popis technického řešení	4
6.	Provádění objektu.....	4
6.1	Staveniště a přístupy	4
6.2	Postup výstavby.....	4
7.	Seznam souvisejících objektů	4
8.	Požadavky na doplnění podkladů.....	4
9.	Normy a předpisy.....	5
10.	Odchyłky proti normám a předpisům.....	6

1. Identifikační údaje

Stavba:	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, modernizace železniční trati
Místo stavby:	Železniční trať 1192 Lysá n. L. - Praha Vysočany
Kraj:	Hl. město Praha
Obec / Městská část:	Praha 20
Katastrální území:	Horní Počernice
Pověřené městské úřady:	Praha 20
Obce s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD) a záměr projektu (ZP)
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Organizační složka objednatele:	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s. středisko 201 - železničních tratí a uzlů Olšanská 1a 130 80 - Praha 3 IČ: 25 79 33 49 DIČ: CZ 25 79 33 49
Začátek stavby:	pro železniční trať 1192 Lysá n. L. – Praha Vysočany za ŽST Mstětice ve stáv. km 15,113 (nkm 14,546) pro železniční trať 0901 Praha hl. n. – Turnov za odb. Skály ve směru ŽST Praha Satalice v km 12,711
Konec stavby:	ŽST Praha Vysočany ve stáv. km 5,666 polohou vjezdového návěstidla HS, 302S a 301S
Objekt:	SO 06-23-01 opěrná zeď v km 17,770 - 17,820
Traťový úsek:	1192 - Lysá n. Labem - Praha Vysočany
Definiční úsek:	06 Mstětice - Praha Horní Počernice
Staničení mostu – evidenční:	-
Staničení mostu – nové:	17,770 – 17,820 (TÚ 1192)

2. Zdůvodnění navrženého technického řešení

Vzhledem k posunu nových kolejí na stávajícím náspu o více než 1m doleva je nutné rozšířit stávající železniční těleso vlevo. Je navržena

nová opěrná zeď z vyztuženého zemního tělesa se zpevněným lícem ocelovými koši a železobetonovou úhlovou zídou pro osazení zábradlí.

3. Stávající stav

Propustek SO 06-21-05 převádí pod železniční tratí vodoteč Jirenského potoka, jehož tok pokračuje vlevo proti směru staničení v délce cca 30m u paty stávajícího železničního náspu, poté se od železniční trati vzdaluje.

4. Geologické a geotechnické podmínky

Geotechnický průzkum nebyl proveden a musí být doplněn při zpracování dalšího stupně PD.

5. Nový stav mostu

5.1 Rozsah úprav

Rozšíření stávajícího železničního náspu bude zahrnovat:

- Odtěžení stávajícího tělesa
- Výstavbu vyztuženého zemního tělesa se zpevněným lícem, žb úhlovou zídou a zábradlím

5.2 Základní údaje

5.2.1 Návrhové zatížení

Daný traťový úsek patří do kategorie tratí **1. třídy** podle národní přílohy NA k ČSN EN 1991-2 *Kategorie železničních tratí z hlediska mostů*. Na základě toho bude uvažován model zatížení LM 71 s klasifikačním součinitelem $\alpha = 1,21$ a model zatížení SW/2 dle ČSN EN 1991-2.

5.2.2 Kolej nad opěrnou zdí

úsek trati	širá trať, nejbližší kolej č. 1, dále kolej č. 2	
největší traťová rychlost	$V = 130 \text{ km/h}$, $V_k = 160 \text{ km/h}$	
železniční svršek	UIC 60, betonové pražce B91	
směrové poměry	kolej č. 1	v oblouku ($R = 946 \text{ m}$, $p = 115 \text{ mm}$) a v přechodnici
	kolej č. 2	v oblouku ($R = 950 \text{ m}$, $p = 115 \text{ mm}$) a v přechodnici
sklonové poměry	kolej č. 1	stoupá $5,393 \text{ ‰}$
	kolej č. 2	stoupá $5,400 \text{ ‰}$

5.2.3 Prostorové uspořádání podél zdi

Opěrná zeď se nachází v úseku s maximální traťovou rychlostí $V_k = 160 \text{ km/h}$, proto je prostorové uspořádání na objektu navrženo pro **VMP 3,0** dle ČSN 73 6201. Železniční trať prochází podél zdi v otevřeném kolejovém loži, které je ohraničeno římsami s ocelovým úhelníkovým zábradlím. V rozhodujících bodech jsou minimální vzdálenosti zábradlí od osy koleje:

vzdálenost zábradlí od osy koleje č. 1 min. $3125 \text{ mm} = 3125 \text{ mm}$

Tloušťka štěrkového lože

min. 350 mm

5.3 Popis technického řešení

Nejprve bude odtěženo stávajícího těleso pod kolejí č. 1 na požadovanou úroveň. Odtěžení bude svahováno zazubeným způsobem dle SŽDC S4.

Po provedení výkopových prací bude proveden štěrkový polštář frakce 0/63 tl. 400mm. Dále bude provedeno nové násypové těleso ze zemin vyztužených geosyntetickými materiály – geomřížemi. Líc nového svahu ve sklonu 70° bude zajištěn pomocí ocelových košů (v příčném řezu přibližně tvaru L), vodorovné části košů budou propojeny s vodorovnými geomřížemi. Líc ocelových košů bude stabilizován vzpěrami a vyplněn georochozí a humózní zeminou pro zatravnění líce. Sypanina tělesa bude sypana a hutněna po vrstvách max. tl. 300mm.

V horní části bude provedena monolitická železobetonová zídka. Před zídkou budou předsazené lícové ocelové koše vyplněny skládaným kamenivem. Rubová plocha zídky bude opatřena izolací proti stékající vodě. Podél dířku bude provedena drenážní vrstva šířky 0,5m, která svede vodu z pláň železničního spodku k drenážním DN200 prostupujícím dířkem po 2,0m. Dířek zídky bude ukončen římsou s ocelovým úhelníkovým zábradlím podél drážní stezky.

Vyztužené těleso má v nejvyšším místě výšku 2,0m ve skloněném líci. Pata vyztuženého tělesa je odsazena min. 0,5m za hranu výkopu stávajícího svahu. Šířka geomříže vyztuženého tělesa v nejnižší úrovni je 3,5m.

Opěrná zeď bude na začátku navazovat na svahové stupně SO 06-11-01, na konci bude ukončena u příčné stěny čela propustku SO 06-21-05. Celková délka zdi činí 31,558m.

6. Provádění objektu

6.1 Staveniště a přístupy

Přístup ke staveništi je po tělese vyloučené koleje nebo po cestě od ulice Bártlovy v Praze Horních Počernicích. Poloha staveniště je řešena v POV stavby.

6.2 Postup výstavby

Viz popis technického řešení

7. Seznam souvisejících objektů

SO 06-10-01	Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční svršek
SO 06-11-01	Mstětice - Praha Horní Počernice, železniční spodek
SO 06-60-01	Mstětice - Praha Horní Počernice, trakční vedení
SO 06-61-01	Mstětice - Praha Horní Počernice, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 06-21-05	Mstětice - Praha Horní Počernice, propustek v ev. km 18,380
PS 06-01-11	Mstětice – Horní Počernice, traťové zabezpečovací zařízení
PS 00.6-02-51	Mstětice – Odbočka Balabenka, úpravy DOK a TK SŽDC s.o.
PS 00.6-02-52	Mstětice – Odbočka Balabenka, úpravy stávajících DK
PS 00.6-02-53	Mstětice – Praha Vysočany, úpravy HDPE AŽD Praha

8. Požadavky na doplnění podkladů

Doplnit geotechnický průzkum – min. vrty u začátku a konce zdi.

9. Normy a předpisy

Soustava materiálových a návrhových norem ČSN, ČSN EN, včetně změn v platných zněních,

Soustava norem TNŽ v platných zněních,

Mostní vzorové listy SŽDC,

SŽDC S3	Železniční svršek, 2008,
SŽDC S4	Železniční spodek, 2008,
SŽDC S5	Správa mostních objektů, 2012,
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej, 2013,
SŽDC (ČD) S 5/4	Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí, 2001,
SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, 1997
Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů, 09/2015	
Směrnice GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR,
Směrnice GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, 2000, vč. zm. 1/2001, 2/2002, 3/2002, 4/2004, 5/2007, 6/2008, 7 a 8
č. 266/1994 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o drahách,
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění,
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění,
č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění,
č. 398/2009 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb 11/2009 vč. příloh,
TSI subsystém infrastruktura	Nařízení komise (EU) č. 1299/2014 (TSI 1299/2014/EU), 11/2014
TP 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy, odbor infrastruktury (12/2008),
TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009

10. Odchyłky proti normám a předpisům

Nejsou

V Praze 30.3.2016

Vypracoval:

Ing. Jaroslav Voříšek

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

tel: 267 094 604

E-mail: jaroslav.vorisek@sudop.cz

Příloha 1.1 – Stanovení zatížitelnosti

V přípravné dokumentaci je konstrukčně navrženo vyztužené těleso

- výšky 2,0m (ve skloněném lici),
- šířky min. 3,5m,
- odsazené min. 0,5m od hrany stávajícího svahu.

V dalším stupni PD je nutno provést geotechnický průzkum oblasti a provést posouzení únosnosti vyztuženého tělesa, únosnosti v základové spáře a stability svahu.

Min. zatížitelnost **1,21**

Přehled zatížitelnosti

A. Identifikace mostu:

TÚ: 1192 Lysá n. Labem - Praha Vysočany **DÚ:** **km: km 17,770 – 17,820**

B. Identifikace části mostu:

opěrná zeď z vyztuženého zemního tělesa

C. Doplnující data pro část mostu:

Kategorie zatížitelnosti:

Výpočetní model:

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu:

Poř. čís.	Prvek	Detail	Namáhání	ki	typ	L_p	Φ_i	L_Φ	$\gamma_Q, LM71$	$\gamma_Q, LM71,E$	viz str. přepočtu	Z_{LM71}	$Z_{LM71,E}$	Poznámky
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	opěrná zeď											>1,21		

Příloha 1.2 – Záznamy z projednání

Záznamy z výrobních porad viz dokladová část – H.1.14.

Záznam z projednání připomínek viz dokladová část – H.8.