

Obsah:

1 Identifikační údaje.....	4
2 Základní údaje	5
3 FOTODOKUMENTACE.....	6
4 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	6
5 Návrh a popis navrženého technického řešení.....	6
6 Postup výstavby, Způsob provádění stavby.....	8
7 Požadavky na doplnění průzkumů.....	10
8 Odpady.....	11
9 Bezpečnost práce.....	11
10 Soupis použitých vzorových listů a typových podkladů.....	11
11 Související ČSN, předpisy, právní normy, použité podklady.....	12

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)
Objekt:	SO 04-38-81 Černošice – Dobřichovice, opěrná zeď u koleje č. 1 v km 13,329-13,370
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Stávající vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Nový vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Správce objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Správa dopravní cesty střední Čechy, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7
Projekt stavby:	SUDOP PRAHA a.s.
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Zbyněk Musil
Projekt SO 04-38-81:	BML, spol., s r.o.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Milan Mimra
Spolupracoval:	Ing. Jan Luxemburk
Katastrální území:	Černošice
Obec:	Černošice
Kraj:	Praha západ
Trat' :	Praha Smíchov - Plzeň
Trat'ový úsek:	0202
Definiční úsek:	04

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Staničení:	stavební km 13,381 - 13,315
Situování objektu v terénu:	intravilán, vlevo trati,
Účel objektu:	zajištění paty drážního tělesa
Železniční svršek na mostě:	UIC 60
Poloměr oblouku:	kolej č. 1 – přechodnice (přilehlý $r_1 = 775$ m) kolej č. 2 – přechodnice (přilehlý $r_2 = 771$ m)
Převýšení:	$p_1 = 112 - 140$ mm $p_2 = 111 - 140$ mm
Sklonové poměry:	kolej č. 1 stoupá 2,700 ‰ kolej č. 2 stoupá 2,695 ‰
Traťová rychlost ve stávajícím stavu:	90 km / h
Traťová rychlost v novém stavu:	$V = 110$ km / h $V_k = 140$ km / h
Trakce:	stejnoseměrná 3 kV DC
Třída zatížení:	traťová třída D4 UIC při největší traťové rychlosti, nejvýše však 120 km/h
Prostorové uspořádání:	trať v náspu

3 FOTODOKUMENTACE



Pohled na stávající svah

4 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

4.1 Popis jednotlivých částí objektu

Jedná se o zemní těleso a rostlý terén bez zajištění stávající inženýrskou stavbou. Svah je hustě zarostlý keři a stromy nižšího vzrůstu.

4.2 Výsledky průzkumných prací

Pro objekt nebyl zpracován stavebně technický ani inženýrsko geologický průzkum.

5 NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1 Prostorové uspořádání

Poloha opěrné zdi nemá vliv na prostorové uspořádání. Zajišťuje patu železničního náspu ve vzdálenosti cca 6 – 12 m od osy koleje z důvodu přiblížení nové trati k místní silniční komunikaci.

5.2 Železniční svršek v místě opěrné zdi

Železniční svršek řeší samostatné stavební objekty železničního svršku. V koleji č.1 a 2 je navrhován ve tvaru UIC 60 - bezстыková kolej, tj. kolejnice UIC 60, pryžová podložka WU 7, pražce B-91S/1.

Směrové a výškové vedení přilehlé koleje je popsáno v kap. 2.

5.3 Nové části objektu

Úhlová opěrná stěna proměnné výšky 1,72 – 3,92 m, celkové délky 66,25 m.

5.4 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace

Žlb. úhlová stěna, dilatační spáry přibližně po 16 m. Plynulé výškové odstupňování.

Půdorysně v oblouku. Tvar zdi tvoří n-úhelník se stranou délky přibližně 2,0m. Hlava zdi je zakončena římsou bez zábradlí. Povrchová úprava pohledový beton.

Rub zdi se opatří penetračním a dvijnásobným asfaltovým nátěrem, ochráněným geotextilií.

5.5 Zásady řešení protikorozní ochrany ocelových konstrukcí

Nevyskytují se.

5.6 Způsob ochrany proti účinkům bludných proudů

Proti účinkům bludných proudů se provedou opatření dle zásad SŽDC SR5/7 (S) na stupeň ochranných opatření č. IV. Základní ochranná opatření pro daný stupeň vyplývají z tabulky č. 1 uvedené služební rukověti.tj.:

1. Primární ochrana

a) Třída betonu a krytí výztuže dle ČSN EN 1992-2 resp. ČSN EN 1992-1-1 na základě klasifikace agresivity prostředí.

b) Skladba betonové směsi dle ČSN EN 206 – 1

2. Sekundární ochrana

Mimo ochranu konstrukce před srážkovou vodou není další ochrana navržena.

3. Konstrukční opatření

Výztuž konstrukce se vodivě propojí a dráty se vyvedou na povrch konstrukce na kovovou desku v pozinkové úpravě – kontrolní měřicí bod, osazenou na nosné konstrukci (spodní stavbě).

5.7 Odchyłky proti platným normám a předpisům, udělené výjimky

Navržené technické řešení úprav nevyžaduje výjimky z nyní platných norem a předpisů.

5.8 Ostatní technické souvislosti

5.8.1 Odvedení vody z objektu

Zemní svah bude na styku s opěrnou zdí zakončen betonovými žlabovkami vyspádanými podélně střechovitě ke koncům zdi. V patě stěny bude osazena podélná drenáž vyvedená na koncích zdi na terén.

5.8.2 Přechody do trati, terénní úpravy

Objekt svou polohou neovlivňuje podloží železničního tělesa – není nutné provádět přechody do trati. Budou provedeny výkopy pro založení zdi a zářezy ve stávajícím zemním svahu pro lepší zhutnění navzujícího dodatečného náspu. Bude proveden po vrstvách hutněný zásyp.

5.8.3 Trakční vedení u objektu

Trakční stožáry jsou umístěny mimo objekt.

5.8.4 Kabelové trasy

V blízkosti opěrné zdi jsou vedeny nové zabezpečovací, sdělovací a silnoproudé kabely. Kabelové trasy budou provedeny až po stavbě opěrné zdi.

5.8.5 Zvláštní zařízení

Není.

5.8.6 Tabulky

Na římse opěrné zdi se trvalým způsobem vyznačí rok ukončení výstavby nosné konstrukce a to formou otisku polystyrénových číslic vložených do bednění, výška číslic 200 mm.

5.8.7 Protihluková stěna

Není

6 POSTUP VÝSTAVBY, ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY

6.1 Technologické zásady výstavby / rekonstrukce objektu

6.1.1 Fáze 1

Práce budou provedeny před zahájením výluk na kolejích.

1. příprava staveniště
2. výkopy pro založení základové desky opěrné zdi
3. Betonáž žlb. opěrné zdi po jednotlivých dilatačních úsecích a vodorovných pracovních sparách.

6.1.2 Fáze 2

Tato fáze spadá do výluky č. 2.

Prováděné práce:

1. Výkopové práce ve stávajícím svahu
2. Hutněný zásyp po vrstvách za rubem zdi

6.1.3 Fáze 3

Tato fáze spadá do výluky č. 1.

V rámci této výluky nebudou práce prováděny

6.1.4 Fáze 4 – dokončovací práce a terénní úpravy

Zásyp opěrné zdi na lícové straně.

Zpevnění konců odvodnění betonovými žlabovkami. Úpravy u drenážních vývodů.

Dokončovací zemní práce a zatravnění

6.2 Zajištění dosavadních provozů

Železniční provoz bude zajištěn podle výluk jednotlivých kolejí.

Provoz na místní komunikaci podél trati bude po dobu výstavby částečně omezen.

6.3 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

6.3.1 Výluky trati SŽDC

Výstavba zdi proběhne v dlouhodobých výlukách podle celkového POV.

Další požadavky na výluky nejsou.

6.3.2 Omezení provozu trati SŽDC

- omezení rychlosti na 40 km / hod v kolejích podél probíhající stavební činnosti
- omezení přechodnosti není

6.3.3 Omezení provozu v místě stavby, narušení cizích zájmů

Realizace objektu nevyžaduje přeložky známých inženýrských sítí cizích správců, kromě VO. Lamy veřejného osvětlení a kabelová trasa budou přeloženy. Dočasný i trvalý zábor přesáhne hranice pozemku ČD.

6.3.4 Dopravní opatření

Omezení provozu na místní silniční komunikaci – lokální zúžení a omezení rychlosti.

6.3.5 Narušení cizích zájmů

Během výstavby dojde k dočasnému záboru pozemků mimodrážních vlastníků.

Stavbou opěrné zdi dojde k trvalému záboru pozemků mimodrážních vlastníků.

6.3.6 Použití konstrukčních provizorií

Nejsou.

6.3.7 Pažení kolejového lože

Není.

6.4 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

6.4.1 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu obce Černošice. Nalevo od trati vede souběžně místní komunikace podél stávající zástavby rodinných domů. Vpravo je strmý skalní svah. Železniční trať vede na náspu.

6.4.2 Seznam souvisejících objektů

PS 12-21-01 Karlštejn – Beroun traťové zabezpečovací zařízení
PS 12-22-11 Karlštejn – Beroun, sdělovací zařízení
PS 04-22-02 Černošice – Dobřichovice, přeložky a úpravy stávajícího DK
PS 04-22-03 Černošice – Dobřichovice, úprava ZOK ČD – Telematika a.s.
SO 04-33-05 Černošice Mokropsy - Dobřichovice, železniční svršek, kol. č.1
SO 04-33-06 Černošice Mokropsy - Dobřichovice, železniční svršek, kol. č.2
SO 04-33-15 Černošice Mokropsy - Dobřichovice, železniční spodek, kol. č.1
SO 04-33-16 Černošice Mokropsy - Dobřichovice, železniční spodek, kol. č.2
SO 04-41-53 Černošice Mokropsy - Dobřichovice, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 04-35-53 Černošice Mokropsy - Dobřichovice, TV

6.4.3 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

Stavbu vlastní opěrné zdi lze postavit bez vlivu na drážní provoz. Zásypy za opěrnou zdí se budou provádět v rámci výluky č.2

Přístup na staveniště je po místní silniční komunikaci.

6.5 Dopad výstavby objektu na celkovou technologii stavby

Zde popisovaný SO nemá rozhodující vliv na celkovou technologii stavby ani její některou významnou část.

Výstavba je v souladu s celkovým POV a bude prováděna v dlouhodobých výlukách jednotlivých kolejí, popř. Zcela nezávisle na výlukách bez omezení drážního provozu.

7 POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ

7.1 Požadavky na doplnění geodetického zaměření

Nejsou.

7.2 Požadavky na doplnění hydrotechnického průzkumu

Nejsou.

8 ODPADY

Při provádění opěrné zdi vzniknou tyto odpady:

- nevyužitelná výkopová zemina

Odpady se odvezou na příslušné skládky, které jsou specifikovány podle druhu odpadu (včetně rozvozdových vzdáleností a cen za uložení) v projektové dokumentaci, v části B.5. Odpadové hospodářství.

9 BEZPEČNOST PRÁCE

Při všech úkonech, jenž souvisí s bezpečností a ochranou zdraví, je nutno mimo jiné postupovat v souladu se:

- zákonem č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek BOZP
- nařízením vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími právními předpisy
- nařízením vlády č. 362/2005 Sb., Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., týkající se BOZP

Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádí takové práce, kde je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy. Jelikož se stavba nachází i na pozemku dráhy, je nutno dodržovat rovněž předpis ČD OP 16, Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a vyhlášky MD č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. Vedoucí práce zhotovitele musí být držitelem „Vysvědčení o odborné zkoušce“ podle Směrnice pro organizování odborných zkoušek zaměstnanců OJ a VJ DDC a vedoucích pracovníků firem pracujících na dopravní cestě (č.j. 434/96-S6 DDC).

10 SOUPIS POUŽITÝCH VZOROVÝCH LISTŮ A TYPOVÝCH PODKLADŮ

- 1) MVL 102 Přejít mezi nosnými konstrukcemi. Přejít mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přejít mezi spodní stavbou a zemním tělesem, 1996

11 SOUVISEJÍCÍ ČSN, PŘEDPISY, PRÁVNÍ NORMY, POUŽITÉ PODKLADY

11.1 Související ČSN, předpisy, právní normy

- 1) ČSN EN 1990 ed.2 (2011-02) Zásady navrhování konstrukcí (včetně A2 Příloha pro mosty),
- 2) ČSN EN 1991-1-1 (2004-03) Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- 3) ČSN EN 1991-1-6 (2006-10) Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění,
- 4) ČSN EN 1992-1-1 (2006-11) Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- 5) ČSN EN 1997-1 (2006-09) Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla,
- 6) ČSN EN 1997-2 (2008-03) Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy,
- 7) ČSN EN 1998-5 (2006-07) Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 5: Základy, opěrné a zárubní zdi a geotechnická hlediska,
- 8) ČSN EN 206-1 (2001-09) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- 9) Služební rukověť SR 5/7 (S) – Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů,
- 10) Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, vč. změn, v platném znění,
- 11) Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 16/2005, Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, SŽDC s.o., č.j. 3790/05-OP,
- 12) Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, SŽDC s.o., č.j. 13511/06-OP,
- 13) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, včetně příloh, v platném znění,
- 14) Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
- 15) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES, ze dne 17. června 2008, o interoperabilitě železničního systému ve Společenství,
- 16) Rozhodnutí Komise 2008/163/ES ze dne 21. prosince 2007, o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému,

11.2 Použité podklady

- 1) Optimalizace trati Praha Smíchov – Řevnice, 2. část, Praha Radotín – Dobřichovice, přípravná dokumentace, VÚP DECO PRAHA a. s., 10/2003, aktualizace 04/2004
- 2) Podrobné geodetické zaměření území, různí zpracovatelé, 2002 - 2011,
- 3) Vlastní měření zpracovatele, 3/2013.

Zpracoval: Ing. Milan Mimra
BML, spol. s r.o.
Tel.: 226 209 171
e-mail: milan.mimra@bml.cz