

**Obsah:**

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

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Stavba:</b>	Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)
<b>Objekt:</b>	SO 10-38-34 Černošice – Dobřichovice, opěrná zeď v km 14,743-14,818
<b>Objednatel:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
<b>Stávající vlastník objektu:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
<b>Nový vlastník objektu:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
<b>Správce objektu:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Správa dopravní cesty střední Čechy, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7
<b>Projekt stavby:</b>	SUDOP PRAHA a.s.
<b>Odpovědný projektant stavby:</b>	Ing. Zbyněk Musil
<b>Projekt SO 04-38-81:</b>	BML, spol., s r.o.
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Milan Mimra
<b>Spolupracoval:</b>	Ing. Petr Strnádek
<b>Katastrální území:</b>	Poučnick
<b>Obec:</b>	Karlštejn
<b>Kraj:</b>	Praha západ
<b>Trat' :</b>	Praha Smíchov - Plzeň
<b>Trat'ový úsek:</b>	0202
<b>Definiční úsek:</b>	10

## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<b>Staničení:</b>	<b>stavební km</b> 29,308 – 29,345
<b>Situování objektu v terénu:</b>	intravilán, vpravo trati
<b>Účel objektu:</b>	zajištění výškového rozdílu mezi drážním tělesem a okolní zahradou
<b>Železniční svršek na mostě:</b>	UIC 60
<b>Poloměr oblouku:</b>	kolej č. 1 – oblouk $r_1 = 360,5$ m kolej č. 2 – oblouk $r_2 = 15000$ m
<b>Převýšení:</b>	$p_1 =$ $p_2 =$
<b>Sklonové poměry:</b>	kolej č. 1 stoupá 1,000 ‰ kolej č. 2 sklesá 0,557 ‰
<b>Trat'ová rychlost ve stávajícím stavu:</b>	80 km / h
<b>Trat'ová rychlost v novém stavu:</b>	$V =$ 80 km / h $V_k =$ 100 km / h
<b>Trakce:</b>	stejnoseměrná 3 kV DC
<b>Třída zatížení:</b>	trat'ová třída D4 UIC při největší trat'ové rychlosti, nejvýše však 120 km/h
<b>Prostorové uspořádání:</b>	trat' v náspe

## 3 FOTODOKUMENTACE







## **4 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU**

### **4.1 Popis jednotlivých částí objektu**

Kamenná opěrná tížná zeď výšky 0,6 – 1,5 m, délky 46,4 m. Horní část zdi tvoří provizorní rovnánina z betonových pražců. Hlava zdi není zakončena římsou. Kamennou zeď tvoří lomový kámen, hrubě řádkovaný.

Zeď je ve špatném stavebním stavu. Zeď je na několika místech vyboulená, zdivo vypadané a rotvolněné, spáry z velké míry narušené a vypadané.

### **4.2 Výsledky průzkumných prací**

Pro objekt nebyl zpracován geotechnický a stavebně technický průzkum.

## **5 NÁVRH A POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **5.1 Prostorové uspořádání**

Opěrná stěna zajišťuje výškový rozdíl mezi drážním tělesem a přilehlou zahradou vpravo od trati. Trať je v náspu. Výška i délka nové zdi vychází ze stávajícího terénu a kopíruje původní tvar zdi.

### **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 žlb. opěrná stěna výšky 1,95m, celkové délky 46,5 m.

### **5.4 Zásady řešení a základní požadavky na vodotěsné izolace**

Žlb. úhlová stěna, dilatační spáry přibližně po 15 m. Tl. Stěny 360 mm. Základová spára v nezámrzné hloubce.

Půdorysně přímý tvar. Hlava zdi je zakončena římsou bez zábradlí. Povrchová úprava pohledový beton.

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

### **5.5 Zásady řešení protikorozi 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. Konstruktivní 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 Odchyly 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

. V patě stěny na rubové straně bude osazena podélná drenáž vyvedená na koncích zdi na terén.

### 5.8.2 Přejechy do trati, terénní úpravy

Objekt svou polohou neovlivňuje podloží železničního tělesa – není nutné provádět přechody do trati. Budou provedeny výkopy pro založení zdi a po vrstvách hutněný zásyp.

### 5.8.3 Trakční vedení u objektu

Poloha stěny je v kolizi se stávajícím trakčním stožázem. V místě stožáru se opěrná stěna upraví tak, aby navazovala na základy pod trakční stožár.

### 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

#### 6.1.2 Fáze 2

Tato fáze spadá do výluky č. 1.

Prováděné práce:

1. Demolice stávající kamenné opěrné zdi
2. Výkopové práce
3. Betonáž žlb. úhlové zdi
4. Provedení drenáže za rubem zdi
5. 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

1. Zásyp opěrné zdi na lícové straně.
2. Úpravy drenážních vývodů na terén.
3. Dokončovací zemní práce a zatravnění

### 6.2 Zajištění dosavadních provozů

Železniční provoz bude zajištěn podle výluk jednotlivých kolejí.

Provoz na místní komunikaci v místě přejezdu 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. Dočasný i trvalý zábor přesáhne hranice pozemku ČD.

#### *6.3.4 Dopravní opatření*

Omezení provozu na místní silniční komunikaci na konci zdi – dočasné 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 Karlštejn. Napravo od trati, vede souběžně místní komunikace podél stávající zástavby rodinných domů. Na obou stranách zástavba.. 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 10-22-01 Zadní Třebaň - Karlštejn, úprava stávajícího DK

PS 10-22-02 Zadní Třebaň - Karlštejn, úprava ZOK ČD -Telematika a.s.

SO 10-33-01 Zadní Třebaň - Karlštejn, železniční svršek, lichá skupina



SO 10-33-02 Zadní Třebáň - Karlštejn, železniční svršek, sudá skupina  
SO 10-33-11 Zadní Třebáň - Karlštejn, železniční spodek, lichá skupina  
SO 10-33-12 Zadní Třebáň - Karlštejn, železniční spodek, sudá skupina  
SO 10-41-01 Zadní Třebáň - Karlštejn, ukolejnění vodivých konstrukcí  
SO 10-35-01 Zadní Třebáň - Karlštejn, TV

#### 6.4.3 Souvislost s výstavbou navazujících objektů

Stavba bude provedena v rámci výluky č.1. Nenavazuje na výstavbu dalších inženýrských objektů.

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
- lomový kámen
- betonové pražce

Odpady se odvezou na příslušné skládky, které jsou specifikovány podle druhu odpadu (včetně rozvozových 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