



Situace rekonstruované zdi 1:100

- Popis stávajícího stavu**
- Pro uvedený objekt byl proveden předběžný inženýrsko-geologický a stavební průzkum v období 06/2008, z něhož lze odvodit následující závěry:
- z hlediska statického se jedná částečně o obkládní zeď, která chrání povrch skalního ostrohu, na němž je situována silniční vozovka, a o tížnou zeď (patrně v horní části). Výkresová dokumentace není k dispozici. Při opravě v roce 1991 byl líc zdi zesílen stříkaným torkretem armovaný sítí Kari. Rub zdi je odvodněn pravidelně umístěnými odvodňovacími otvory.
 - z hlediska stavebního materiálu se jedná v podstatě o kamennou rovnalinu z lomového zdiva opřenou o skalní masiv z vnější strany obezděnou kvádrovým zdivem na sucho
 - průzkumem zjištěné povrchové trhliny na zdivu jsou způsobeny účinkem prosakující vody a nerovnoměrnými teplotními účinky
 - vlastní skalní masiv na rovnalinu zdi zřejmě netlačí, jinak by ztratila stabilitu, ani v koruně zdi nebylo zjištěno nadměrné vykláčení
 - stavební stav koruny zdi včetně zábradlí a římsy je špatný a vyžaduje řádnou opravu

Předpoklady pro předložený návrh

Po zhodnocení závěrů kap. 4.1 technické zprávy (příl. 1, dále TZ), po provedení jednoduchého průzkumu tloušťky zdi (viz příloha TZ), s uvažováním pravděpodobného návrhového zatížení (kap. 6.3 TZ) a z principů stavební statiky tížné opěrné zdi byl sestaven předložený návrh její rekonstrukce.

Návrh rekonstrukce zdi

Koruna zdi bude odbourána na hloubku cca 1,3 m pod úroveň stávající vozovky a bude nahrazena železobetonovým věncem šířky min. 80 cm a výšky 120 cm. Ve věnci jsou ve vzdálenostech 2,5 kotveny kotevní tyče pod úhlem 20 stupňů od vodorovné a půdorysně na kolmici k půdorysu hrany horní části věnce. Délka tyčí bude proměnná a definována výpočtem segmentů zdi podle výšky opěrné zdi nad terénem. Na věnci bude vybetonována římsa pro služební chodník šíře 75 cm se zábradlím a silničním svodidlem nad obrubou vozovky. Železobetonový věnec deska bude kotvena do podkladu silnice za zdi (násyp, zeď, skalní podklad) ocelovými nepřepjatými kotvami v odstupu 2,5 m podél věnce.

Narušené partie torkretového pláště budou sanovány. Torkret bude dotažen pod železobetonovým věncem ukončujícím opěrnou zeď.

Nový revizní chodník bude opatřen silničním svodidlem se stupněm zadržení H2 a mostním zábradlím dle ČSN. V dalším stupni PD bude potřeba podrobné geodetické zaměření stávajícího stavu, a hlavně doplňující podrobný stavební průzkum (viz příl. 9.1).

Sanace spodní stavby

Předpokládáme, že základy z hlediska únosnosti základové půdy nemají problém. Problematická je kvalita torkretového obalu na několika místech, kde je zkorodovaná výztuž a vyskytují se trhliny. Navrhuje se provést opětovné zpevnění stěny klasickou injektáží stabilizovanou cementovou suspenzí prostřednictvím ocelových manžetových trubek s roztečí vrtů 1 x 1 m až 1,4 x 1,4 m. Vrtů budou zataženy cca 1,5 m pod povrch zdi. Výsledkem bude vyplnění dutin a poruch v kameném zdivu. Ocelové injekční trubky budou ve vrtech ponechány a zality cementovou zalivkou.

Sanace vnějšího torkretového povrchu

Sanace vnějšího povrchu mostu bude náročná obtížnou přístupností k vysoké zdi a stisněnému prostoru okolo ní. Příprava podkladu bude provedena VVP (vysokotlakým vodním paprskem). Reprofilace spojená s pasivací odkryté výztuže bude provedena kvalitními sanačními materiály na modifikované cementové bázi, s výslednými fyzikálně-mechanickými parametry srovnatelnými se stávajícím betonem. Odpovídající akcent je třeba dát jak na přípravu, tak i ošetření provedených správkových vrstev, zamezit rychlému vysoušení intenzivně proudícím vzduchem. Posledním krokem vysrávek bude tenká celoplošná sjednocující stěrka v tloušťka cca 2-3 mm.

Sekundární ochranný systém plošně zakončující provedenou sanaci bude dvouvrstvý na bázi kombinace podkladního pružného polymercementového systému a vrchního pružného dvojnásobného nátěru ze zesíťovaných akrylátů. Systém musí mít vysokou propustnost pro vodní páru a zároveň velký odpor proti prostupu CO2. Důležitá je jeho elasticita za nízkých teplot a tloušťka umožňující reagovat překlenutím na pohyby trhlin v podkladu.

MATERIÁLY		
BETONÁŘSKÁ VÝZUŽ	B500B	DLE ČSN 42 0139
KONSTRUKČNÍ BETON DLE ČSN EN 206:		
PODKLADNÍ A VÝPLNOVÝ BETON	C8/10	XA1
NOSNÁ KONSTRUKCE ŽTUŽ. VĚNCE	C30/37	XC4, XF2, XD1
ZÁKLADY OPER A KRÍDEL	C30/37	XC2, XA1
OPĚRY A KRÍDLA	C30/37	XC4, XF2, XD2
ŘÍMSY	C30/37	XF4, XD3
OBURBNÍKY	C35/45	XF4, XD3
SANAČNÍ TORKRET	ČSN EN 1504-3	ČSN EN 14487-1
NEKONSTRUKČNÍ BETON DLE ČSN TKP KAP. 18 TAB. 18-2N (2016):		
PODKLADNÍ BETON POD DRENÁŽI	C8/10n	X0
LOŽE POD DLAŽBU, OBURBNÍKY, ŽLAB (V DOSAHU CHR.)	C25/30n	XF4
SPÁROVÁNÍ DLAŽBY A OBURBNÍKŮ	MC25/30	XF4
INJEKČNÍ ZAVRTÁVACÍ KOTEVNÍ TYČE	KOTVENÍ ČSN EN 1537	

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

projektová, průzkumná a konzultační společnost
PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Zdeněk Podráský, CSc.	Hlavní inženýr projektu: Ing. Dušan Merta	Investor: Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
Odpovědný projektant: Ing. Zdeněk Podráský, CSc.	Výrobní ředitel: Ing. Jan Viček	
Číslo zakázky: 1-9468-0001-02	Reditel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Datum: 06/2022		

Akce: II/242, III/2421, III/2422 Roztoky, rekonstrukce silnic	Měřítko: 1:100	Formát: 10 X A4
Příloha: SO 202 PŮDORYS	Stupeň: DSP	Souprava: Číslo přílohy: D.1.2.2.3