

OBJEDNATEL



POVODÍ MORAVY, s. p.

Dřevařská 11, 602 00, Brno

ZÁVOD HORNÍ MORAVA

U Dětského domova 263, 772 11, Olomouc

ZHOTOVITEL



DOPRAVOPROJEKT BRNO a.s.

Kounicova 271/13, 602 00 BRNO

SDRUŽENÍ DPB + VALBEK

VALBEK, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17, 460 07 LIBEREC




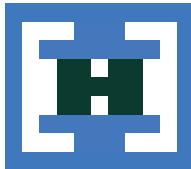
AUTORIZACE:

G

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK

ŘEDITEL ATELIÉRU	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL	<div><div>DOPRAVOPROJEKT BRNO</div><div></div><div>Kounicova 271/13, 602 00 BRNO tel. +420 549 123 111</div></div>	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR HUSÁK		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PETR HUSÁK		
VYPRACOVAL			
KONTROLOVAL	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL		
NÁZEV AKCE		DATUM	4/2018
<div>BEČVA, HRANICE - PPO MĚSTA</div> <div>NÁZEV ČÁSTI</div> <div>VÝSLEDKY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ</div>		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	
		Č. ZAKÁZKY	14-041-A1-DSP
		ÚČEL	DSP
NÁZEV OBJEKTU		Č. SOUPRAVY	Č. PŘÍLOHY
DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM NÁBŘEŽNÍ BETONOVÉ ZDI			G.2



**Horský s.r.o.**

stavební laboratoř, diagnostika staveb

Klánovická 286/12, 194 00 Praha 9, tel./fax: 281860623 mobil: 603540691 Email: lab@horsky.cz

---

počet stran zprávy: 10

zpráva č. D 2/15

***Diagnostický průzkum nábrežní betonové zdi  
provedený v rámci akce „Bečva, Hranice - PPO města (DSP)”***

(objednávka č. 14-041-A1-DSP)

Objednatel: **Dopravoprojekt Brno a.s.**

se sídlem: Kounicova 271/13, 202 00 Brno

Řešitel: **Horský s.r.o.**

se sídlem: Klánovická 286/12, 194 00 Praha 9

Zpracoval

**Michal Černý**

Schválil

**Ing. Jan Horský**

AI pro zkoušení a diagnostiku staveb

únor 2015

## 1. Úvod

Diagnostický průzkum byl zadán z důvodu plánování rekonstrukce zhlaví zdi (odstranění stávajícího zábradlí a parapetu a jejich nahrazení konstrukcemi novými). Cíly průzkumu bylo prokázání dostatečné kvality zdi pro možnosti kotvení a nabetonování nově plánovaných prvků a určení možností sanace lícových ploch zachovaných prvků.

## 2. Zjištěné skutečnosti

Původně plánovaný rozsah diagnostických prací zahrnoval, mimo jiné, provedení šesti vývrtů celou tloušťkou zdi, na kterých měly být ověřena skladba její skladba a prováděny následné zkoušky.

Na základě zjištěných skutečností ze třech provedených vývrtů byl, po dohodě s objednatelem, další průzkum ukončen a to z níže uvedených důvodů.

Skutečnosti, které vedly k předčasnému ukončení průzkumu, jsou následující:

- Nejedná se o betonovou zeď, opatřenou na lícové ploše kamenným obkladem. Betonové jsou pouze samostatně stojící sloupky v líci vybíhající z mezilehlých polí.
- Jednotlivá pole zdi mezi sloupky jsou vytvořena oboustranně lícově vyskládanými štípanými kameny a vyplní mezilehlého prostoru z betonu prokládaného kameny stejného druhu jako lícové.

### Kvalita materiálů

**Betonové sloupky** jsou z hrubozrnného prostého betonu s vysokým podílem kameniva. Kamenivo je těžené, do velikosti zrn 32 mm. Vysoký podíl mají štíhlá zrna (štíhlostní poměr vyšší než 3:1).

Kvalita cementového kamene je poměrně vysoká. Odhadnout lze pevnostní třídu betonu C 25/30.

Hutnost betonu svým charakterem a nedostatky odpovídá minimálnímu hutnění prováděné vrstvy. Prostor mezi zrny kameniva je nedostatečně vyplněný, vznikly četné póry a dutiny o velikosti typicky 3-7 mm. Nedostatečné hutnění se projevuje i ve vodorovném napojení betonářských vrstev a to hlavně u bednění, kde vznikly shluky větších dutin. V úrovni napojení jednotlivých betonovaných vrstev systematicky došlo k rozvoji výrazných vodorovných trhlin patrných v líci sloupků.

Bouranou sondou bylo zjištěno, že půdorys sloupků není rovnoběžníkový. Jejich šířka je největší v líci, směrem dovnitř zdi sloupek výrazně ustupuje pod úhlem 45° a to o nejméně 200 mm celkové šířky.

**Pole mezi sloupky** jsou kamenno-betonová. Oba líce stěny jsou vyskládané ze štípaných ploch velkých kamenů, ale do hloubky stěny je tvar kamenů vzájemně nahodilý a vytvořené vnitřní prostory jsou vyplněny betonem prokládaným nahodile menšími kameny či jejich úlomky.

Samotné kameny jsou často rozpraskány trhlinami a často jsou z velké části odděleny od výplňového betonu. Pevnost styku kamenů s betonem je nízká.

Výplňový beton je hrubozrnný, se zrny kameniva do frakce 8 mm, z hlediska zhutnění pórovitý až dutinatý. Nedostatečně vyplňuje prostor mezi kameny, kdy jsou patrné i zcela nevyplněné prostory.

### Tloušťka konstrukce

Provedenými vývrtů byla zjišťována i tloušťka konstrukce. Bylo zjištěno následující:

- Tloušťka betonového sloupku v úrovni 0,85 m pod parapetem je **0,78 m**  
vývrt 1 ... 3. sloupek povodním směrem od 2. schodiště (pořadí schodiště uvažováno od mostu přes Bečvu)
- Tloušťka zdi v poli mezi sloupky v úrovni 0,70 m pod parapetem je **0,69 m**.  
vývrt 2 ... 2. pole povodním směrem od 2. schodiště (pořadí schodiště uvažováno od mostu přes Bečvu)
- Tloušťka zdi v poli mezi sloupky v úrovni 0,25 m pod parapetem je **0,60 m**.  
vývrt 3 ... 7. pole protivodním směrem od 1. schodiště (pořadí schodiště uvažováno od mostu přes Bečvu)

### **3. Fotodokumentace vývrtů**

#### Vývrt 1





Vývrt 1 (2.strana)





Vývrt 2





Vývrt 2 (2. strana)



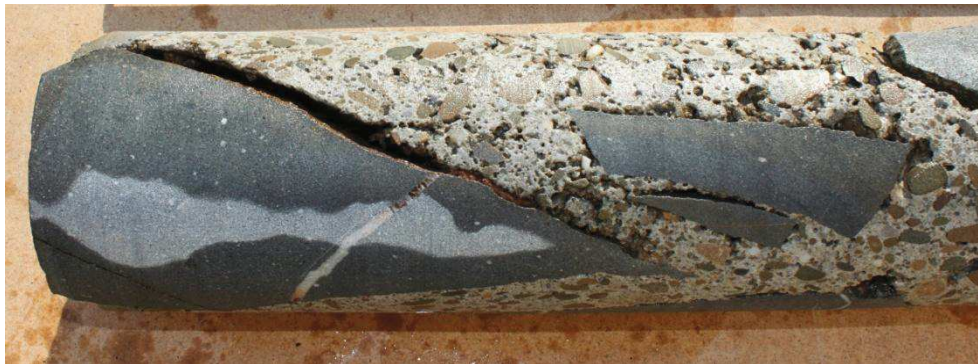


Vývrt 3





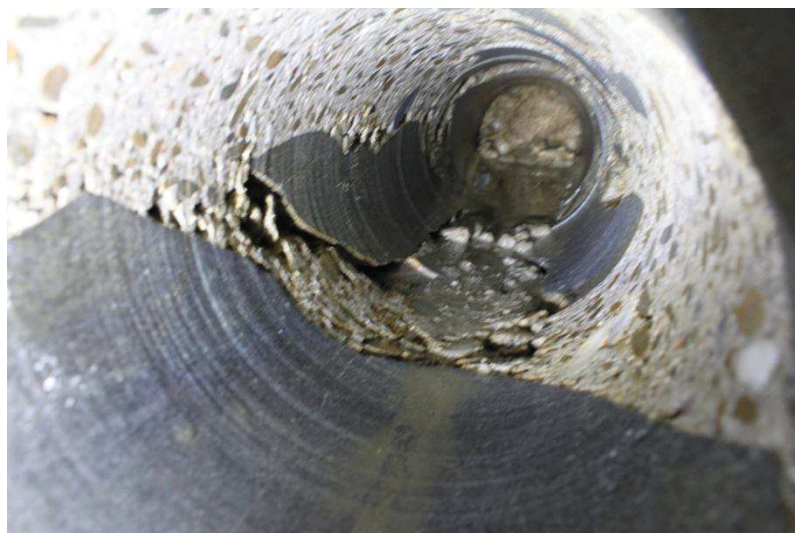
Vývrt 3 (2. strana)



Pohled do vrtu V1



Pohled do vrtu V1



Pohled do vrtu V1





Poloha vývrtů V1 a V2



Poloha vývrtu V3

