

**SVOBODA**

IČ: 45690723 DIČ: CZ 430814127

Stavební laboratoř  
technologie, engineering

Trmická 836/1  
190 00 PRAHA 9

## **Z P R Á V A č. 10/21**

**Geologická situace na Bobrovském potoce  
ve Cvikově**

**Živa Projekt s.r.o.**

Praha  
- červenec -  
2021

## **Geologická situace v místě stavby**

Dne 20.7.2021 jsem provedl pro fy. Živa Projekt s.r.o. (Ing. F. Vackář) prohlídku místa budoucí stavby úpravy koryta a nábrežních zdí Boberského potoka v místě s mostním křížením s ul. Pivovarská ve Cvikově. Vlastní prohlídka místa stavby byla doplněna provedením dvou kopaných sond pro ověření geologické situace.

Sonda S1 byla provedena na levém břehu cca 10 m nad mostem a ve vzdálenosti 3 m od nábrežní zdi. Tato sonda sloužila k ověření geologické situace v místě stavby a pro posouzení základových poměrů. Sonda S2 byla situována na zvýšeném místě pravého břehu těsně u nábrežní zdi. Tato sonda sloužila k průzkumu stavebního stavu stávající nábrežní zdi a zásypu za ní.

### **Geologická situace**

V místě stavby se nalézají holocenní nivní sedimenty inundované za vyšších vodních stavů (eratém: kenozoikum → kvartér → holocén). Pro tento diluviální vývoj jsou typické nesoudržné materiály reprezentované hlínami, písky a štěrky případně i kamenitými (balvanitými) vložkami z okolní horninové báze reprezentované zde štěrkovitými pískovci, křemennými pískovci a vložkami vápnitých jílovců křídového stáří (mezozoikum – lužický vývoj).

Sonda S1 tento stav potvrdila.

### **Sonda S1 – profil**

0 – 0,2 m	travní porost, humus
0,2 – 0,9 m	navážka, humózní hlína + cihly + kámen (pískovec)
0,9 – 3,0 m	hlinitý štěrkopísek s balvany pískovce

V hloubce 3,0 m do sondy prosakovala voda z vodoteče. Nad touto úrovní byla zemina přirozeně vlhká a ulehlá.

### **Sonda S2**

Tato sonda zastihla svahové sedimenty z místní terénní vyvýšeniny, zde tvořené písčitou hlínou. S její hloubkou přibývá balvanitá složka (pískovce).

Hloubka sondy cca 1,2 m.

### **Zatřídění výkopku sondy S1**

Pro stavební klasifikaci dotčeného zemního materiálu bylo vhodnější se orientovat materiálem z výkopu, než nepřehlednou situací in situ v sondě (viz. foto).

Zemina byla klasifikována podle ČSN 73 1001 jako štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy + balvanitá složka, třída G3, symbol G-F.

Hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti  $R_{dt}$  při hloubce založení 1 m (ode dna vodoteče) a šířce základu 1 – 2 m jsou min. 450 kPa (vzhledem k značnému podílu balvanité složky bude skutečná únosnost vyšší, tj. cca 0,7 – 1,0 MPa).

Pro posouzení stavu namáhání opěrné (regulační) zdi zásypem za jejím rubem je hodnota úhlu vnitřního tření  $\varphi_{ef} = 35^\circ$

Dle ČSN 73 3050 je třída těžitelnosti 4. V případě výskytu většího množství balvanité složky až tř. 5.

**Doporučení:**

Toto nezávazné doporučení se týká hydraulického řešení průtoku vody korytem v místě stavby.

Doporučoval bych úpravu sklonu dna skluzu tak, aby nedocházelo k extrémní erozi v místě kontaktu vodního proudu s levobřežní regulační (opěrnou) zdi následovně.

Změnit spád skluzu do proudnice ve dvou lomech, definovaných vložním vždy šikmému prahu tak, aby voda byla odkloněna od této zdi a navedena pod most plynule bez tlaku na opěry. Přejít skluzu do přirozeného spádu koryta ukončit vývarem nebo záhozem lomovým kamenem (nebezpečí vodního válce za vyšších stavů vody, a tedy i eroze dna).

Příloha: fotodokumentace

V Praze dne 22.7.2021

Ing. František Svoboda





Sonda S1





Výkopek ze sondy S1