



## VYMEZENÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

**ZADAVATEL:** Povodí Labe, státní podnik

Sídlem: Víta Nejedlého 951, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové

IČ: 70890005

## VEŘEJNÁ ZAKÁZKA NA INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM:

VD Vrchlice, purifikační prostor u Malešovské pily

Číslo akce: 229200007

Oddělení projekce státního podniku připravuje studii proveditelnosti na výše jmenovanou akci. Součástí studie je posouzení a možné varianty technického zajištění purifikačního prostoru před bývalou Pilskou cestou v zátopě vodárenské nádrže Vrchlice s variantním rozšířením o intenzifikační prvky.

Objekt Pilské cesty (původně hráz bývalého rybníka) leží přibližně 800 m po proudu od obce Malešov na pp. č. 1070/1 v k.ú. Malešov (690830), která je na počátku vzdutí vodní nádrže Vrchlice. Délka objektu je 210 m a šířka v koruně zhruba 4 m. Výšková kóta koruny je přibližně 322 m n. m. a okolní dno je o cca 2,6 m pod touto kótou. K pravému břehu cesta nedosahuje a úsek 30 m – 40 m volně protéká vodou.

Studie proveditelnosti má za úkol najít technické varianty, které jsou možné k zachování nebo posílení současné purifikační funkce zbývajících částí původní hráže. Samotný záměr požaduje provedení inženýrsko-geologického průzkumu, který bude podkladem pro zpracování projektové dokumentace.

V současné době jsou uvažované tři varianty. Jedná se o konstrukční řešení samotné hráže. Jedním řešením je použití lomového kamene pro vytvoření hráže. Další možností je vytvoření hráže za použití gabionů doplněné o lomový kámen a třetí variantou je vytvoření nehomogenní hráže, která bude mít plášť z lomového kamene a střed hráže bude tvořit filtr. Ve všech případech dojde k navýšení hráže na kótu 323,5 m n. m.

Předmětem veřejné zakázky je provedení předběžného inženýrsko-geologického průzkumu (IGP) ve smyslu ČSN 75 2310. IGP bude podrobností odpovídat zjištěné geotechnické kategorii (složitě základové podmínky). Vrtý jsou stanoveny v počtu pěti kusů, kdy tři vrtý budou umístěny v koruně stávající hráže délky 9 m, jeden vrt bude umístěn v prostoru funkčního objektu délky 9 m a jeden vrt v prostoru zamýšleného litorálního útvaru délky 6 m. Průměr vrtaných sond bude 70 mm – 300 mm. Konkrétní průměr navrhne zhotovitel, aby bylo možné stanovit všechny požadované údaje. Je požadováno, aby vrtné práce byly ukončeny po dosažení úrovně souvislé neporušené horniny. Přibližné umístění vrtů viz mapová příloha. Lze předpokládat, že vrtý nebude možné provést na požadovanou hloubku z důvodu výskytu kamenů. Zhotovitel v tomto případě provede náhradní vrt v jiném místě.

Zhotovitel provede dvě penetrační sondáže pomocí statické penetrační zkoušky, nebo dynamické penetrační zkoušky. Provádění bude podléhat normám: ČSN EN ISO 22476-1 v případě elektrického CPT, ČSN EN ISO 22476-12 za použití mechanického CPT, nebo ČSN EN ISO 22476-2 při provádění DPH.

Cílem IGP je zjištění struktury stávající hráže, základových poměrů v místě hráže, uvažovaného objektu (propojovací objekt) a možného litorálního útvaru. Údaje z provedeného průzkumu budou podkladem pro sestavení numerického modelu na výpočet stability svahů a deformace podloží.

Výstupem bude geologický profil údolím v místě stávající hráže. Stanovení zrnitosti, zatřídění zemin dle ČSN EN ISO 14689-1 a ČSN EN 1997-1 [Eurokód 7]. Posouzení vhodnosti materiálů pro zamýšlené použití a stanovení orientační hodnoty filtračního součinitele –  $k$  pro všechny zjištěné vrstvy, které budou průzkumem odhaleny. Odebrané neporušené vzorky zemin budou zpracovány laboratorně a provede se stanovení konzistence, konzistenčních mezí a plasticity ( $I_p, W_L, \dots$ ). Zjištění základních

fyzikálních vlastností (objemová tíha zeminy –  $\gamma_z$ ; úhel vnitřního tření –  $\varphi$ ; soudržnost –  $C$ ; deformační modul –  $E_{der}$ ) a stanovení obsahu organických látek.

Zhotovitel zpracuje podrobnou závěrečnou zprávu z inženýrsko-geologického průzkumu, která bude obsahovat geotechnické doporučení pro navrhovanou stavbu, návrh umístění a úpravy základové spáry konstrukce navýšení a doporučení pro založení propojovacího objektu, včetně popisu všech prováděných laboratorních zkoušek a doloží fotodokumentaci vrtných prací. Součástí zprávy bude dokumentace sond a jejich mapový zakres, včetně vypsání jejich souřadnic v souřadnicovém systému S-JTSK doplněné o výšky zhlaví vrtů ve výškovém systému Balt po vyrovnání.

Při návrhu postupu IGP je nutno uvážit složité poměry pro přístup těžké vrtné techniky (přístupová komunikace bude realizována až v rámci případné výstavby). Vzhledem k faktu, že se lokalita nachází v ochranném pásmu vodního zdroje (vodní plocha VD Vrchlice), zhotovitel musí brát na vědomí, že není přípustné, aby došlo k úniku jakýchkoliv nežádoucích látek do vody (motorové oleje, nafta,...). Proto projektant předpokládá použití kompaktních zařízení pro vrtání.

Provádění průzkumných prací bude provedeno za nižších vodních stavů v nádrži, aby bylo těleso původní hráze obnaženo a byl umožněn po její koruně pohyb. Vzhledem k místu plánovaných vrtů kopané sondy nepřichází v úvahu. Objednatel vydá pokyn (na základě hydrologické situace a stavu hladiny v nádrži) k provedení IGP, zhotovitel bude povinen nastoupit do deseti kalendářních dnů od obdržení výzvy.

Zhotovitel průzkumu bude postupovat v souladu s platnou legislativou a normativními předpisy a to zejména:

- ČSN P 731005 Inženýrskogeologický průzkum
- ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování, popis a klasifikace hornin
- ČSN EN 1997-1 Eurokód7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN 752410 Malé vodní nádrže
- ČSN 752310 Sypané hráze

Zhotovitel je povinen odevzdat výsledky inženýrsko-geologického průzkumu do archivu České geologické služby na základě zákona č. 62/1988 Sb.

Výše uvedené parametry zemin a hornin ve vrtech budou stanoveny na základě laboratorních zkoušek (nelze stanovit pouze na základě zatřídění, odhadem, resp. odvozením např. ze zrnitosti)!

Požadujeme přizvání k prováděným terénním pracím.

Data budou předána digitálně (\*pdf, \*dwg).

V Hradci Králové dne 10. 2. 2021

Zpracoval:

Ing. Stanislav Winkler

oddělení projekce