



Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum pro retenční nádrže v povodí Mratínského potoka

Úvod

Předmětem tohoto dokumentu je specifikace minimálního rozsahu IGP pro účely zpracování projektových dokumentací (DUR a výhledově DSP) na retenční nádrže v povodí Mratínského potoka. Jedná se o dvě vodní díla: suchou nádrž **Třeboradice** a suchou nádrž **Mírovice**. IGP bude členěn na tyto dvě samostatné části tak, aby v případě realizace pouze jedné z nich mohl být použit samostatně.

Požadovaná podrobnost průzkumu

Podrobnost průzkumu je stanovena jednak minimálními požadavky stanovenými tímto dokumentem a obecnými požadavky zákonnými dle platné legislativy a příslušných ČSN viz níže. V případě, že na základě rozpracování technického řešení bude níže specifikovaný IGP shledán jako nedostatečný pro zpracování PD, je povinností projektanta průzkum doplnit. Součástí inženýrskogeologického průzkumu bude hydrogeologický a geotechnický průzkum. Rozsah průzkumu bude odpovídat třídě geotechnického rizika. Předpokládají se složité základové poměry.

Základem IGP budou strojně vrtané sondy, ze kterých budou odebírány neporušené vzorky pro stanovení mechanicko-fyzikálních parametrů.

Legislativní a normativní požadavky

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

ČSN P 731005 Inženýrskogeologický průzkum

ČSN EN 1997-2 Navrhování geotechnických konstrukcí

TNV 752414 Suché nádrže

ČSN 752410 Malé vodní nádrže

ČSN 752310 Sypané hráze

ČSN 736133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Základní cíle průzkumů

Jsou uvedené v ČSN 752310 kap. 5.1, resp. v ČSN EN 1997-2

dále pak zejména:

Inženýrskogeologické poměry v místě hrází, podhrází a v místech předpokládaných objektů, v zátopě a přilehlém území ovlivněném výstavbou hráze.

IGP musí poskytnout veškeré potřebné informace k návrhu a posouzení nových hrází ve všech předpokládaných zatěžovacích režimech (ČSN 7582310).

IGP musí být dostatečným podkladem k výpočtu stability, deformace hráze v případě nalezení vhodných zemín v lokalitě, v případě použití zemín mimo lokalitu nádrže musí být IGP dodat dostatečné informace o deformaci podloží.

IGP musí být dostatečným podkladem pro výpočet proudění podzemní vody podloží hráze, hrází (v případě nalezení vhodných zemín) a výpočtu filtrační stability.

IGP zhodnotí stabilitu svahů nádrží v případě naplnění, resp. poklesu hladiny.

Nalezení vhodného naleziště sypanin včetně jejich kvalitativního a kvantitativního posouzení a zhodnocení použitelnosti pro výstavbu hrází. Průzkum bude omezen pouze na zátopu a nejbližší okolí nádrží. V případě, že vhodný zemník nebude nalezen v zátopě nebo v nejbližším okolí, bude hledání zemníku řešeno samostatně mimo předmět plnění.

Hydrologické poměry pro prognózu vlivu naplnění nádrže na režim podzemních vod a to zvláště s ohledem na nepropustnost dna nádrže a podloží hráze.

Vyhodnocení vlivu nádrže na okolní zástavbu a zdroje vody, a to ve všech možných provozních režimech nádrží.

Inženýrskogeologické a hydrogeologické zhodnocení výběru lokalit z hlediska vhodnosti umístění hrází a zátop nádrží.

Zhodnocení základových podmínek v místě hrází

Geotechnická doporučení pro stavbu hráze, doporučená úroveň základové spáry hrází, zavázání hrází do terénu, zlepšování zemín, vyztužení, drény a jiné.

Rešerše stávajících vrtů (Geofond).

Požadovaný obsah zprávy o inženýrskogeologickém průzkumu (podrobný):

Celkový popis lokality vzhledem k plánovanému stavebnímu záměru

Geomorfologické poměry

Hydrogeologické a klimatické poměry

Chráněná území a střety zájmů (zdroje vody, poddolovaná území, ložisková území, svahové nestability atd.)

Pedologické poměry staveniště

Inženýrskogeologické poměry staveniště

Podzemní voda

Geotechnická doporučení pro stavbu

Grafické přílohy v měřítku:

-Výřez z geologické mapy

-Celková situace se skutečným umístěním vrtů a včetně vrstevnic

-Podélný geologický profil předpokládanou osou hráze

Minimální požadovaný terénní vrtný průzkum pro každou jednotlivou hráz

Celkem 12 ks vrtů s výnosem jádra min. průměru 100 mm:

- 1 vrt v ose hráze, v údolnici dovrátat na skalní podloží
- 4 svislé vrty budoucí osou hráze, každý o délce min. 12 m nebo do zdravého skalního podloží
- 4 vrty v budoucí zátopě
- 3 vrty v podhrází/zástavbě
- dynamická penetrace dle potřeby pro upřesnění dat získaných z vrtů a pro stanovení parametrů nezjistitelných vrtnými sondami

Zhlaví vrtů bude geodeticky zaměřeno (JTSK, BpV)

Budou sledovány hloubky mocnosti jednotlivých vrstev

Bude změřena naražená a ustálená hladina podzemní vody, v případě vystoupání hladiny nad úroveň terénu bude stanovena výška nad terénem (BpV)

Bude stanovena vrtatelnost, beranitelnost jednotlivých vrstev

Bude určena těžitelnost

Budou stanoveny koeficienty filtrační propustnosti pro každý geotechnický typ

Stabilní sklony dočasných výkopů

Vhodnost zemin pro stavbu hráze dle ČS 752310

Fotodokumentace výnosů jednotlivých vrtů

Fyzické výnosy budou uloženy do dřevěných krabic

Vrty budou po ukončení vyplněny zeminou

Sledované mechanicko-fyzikální parametry zemin a hornin stanovují příslušné ČSN (viz výše), parametry budou stanoveny na základě laboratorních zkoušek z odebraných neporušených vzorků – měřených hodnot (nelze stanovit pouze na základě zatřídění, odhadem, resp. odvozením - odvozené hodnoty), budou stanoveny pro každý vrt a geotechnický typ.

Zeminy vhodné pro těleso hráze

Jsou požadovány: zkoušky zhutnění Proctor standart, indexové zkoušky, Edef, určení těžitelnosti pro každou lokalitu

Podzemní voda – chemický rozbor vody
agresivita na beton, na ocel

Zpracoval: Ing. Petr Vávra

Dne: 11. 2. 2021

