

Příloha č.1: Podrobná specifikace plnění

2. Zadání a požadavky na podrobný geotechnický průzkum pro polní cesty (DSP a DZS)

Podrobný geologický průzkum vychází z předběžného průzkumu. Pokud předběžný průzkum nebyl prováděn a bude se provádět pouze podrobný průzkum, je třeba, aby tento podrobný průzkum obsahoval i práce a výstupy uvedené jako součást předběžného IGP – odst. C a D.

A. Podklady pro zadání průzkumu:				
Mapový podklad	Druh dokumentace	Trasa	Objekty	Zemník
	DSP	1 : 1000	1 : 50	1:1000
	DZS	1 : 1000	1 : 50	1:1000
Podélný profil	Druh dokumentace			
	DSP	1 : 1000/100	1 : 50	1:1000
	DZS	1 : 1000/100	1 : 50	1:1000

Poznámka: V podkladech musí být zakresleny všechny podzemní inženýrské sítě a jejich úplnost potvrdí objednatel podpisem.

B. Požadavky na technické práce a podklady:

Požadované počty průzkumných sond pro podrobný GTP		
Geotechnické poměry	Jednoduché	Složitě
Trasa –zářez	1 sonda – 250 m	1 sonda – 125 m
Trasa – násyp	1 sonda – 250 m	1 sonda – 125 m
Hloubka sond v zářezu	Min. 1,5 m pod niveletu *	Min. 1,5 m pod niveletu*
Hloubka sond v násypu	Min. 1,5 m pod bází násypu **	Min. 1,5 m pod bází násypu **
Počet sond u objektů	Podle složitosti objektu min. 2 sondy na objekt	Podle složitosti objektu min.2-3 sondy na objekt
Hloubka sond u objektů	Podle hloubky založení nebo úrovně skalního podkladu	Podle hloubky založení nebo úrovně skalního podkladu

Poznámka:

* - při stanovení hloubky sondy je třeba zohlednit hloubku budoucího odvodňovacího zařízení

** - dále je třeba vzít v úvahu únosnost a stlačitelnost zemin v podloží násypu

C. Požadavky na terénní měření a laboratorní zkoušky:

- Výsledky předcházejících etap průzkumu doplnit dynamickými a statickými penetracemi za účelem upřesnění geotechnických vlastností zemin budoucího zemního tělesa případně pro místa nepřístupná vrtným soupravám
- Laboratorní zkoušky zemin, skalních a poloskalních hornin se provádí v rozšířeném rozsahu než u předcházejících etap průzkumu, a to pro stanovení popisných vlastností jednotlivých typů zemin a k jejich zařazení do klasifikačních systémů norem ČSN 736133, ČSN ISO 14688-2 a ČSN 75 2410 konkrétně pak na:
 - o – zemin y nevhodné pro výstavbu dle ČSN
 - o – vhodnost zemin do násypů ve smyslu ČSN 73 6133
 - o – vhodnost zemin do aktivní zóny vozovky ve smyslu ČSN 73 6133
 - o – vhodnost zemin pro úpravu pojivy ve smyslu ČSN 73 6133
 - o – materiály sanačního charakteru vhodné do podloží násypů

- V místech stavebních objektů je nutné odebrat vzorky podzemní vody (pokud nejsou již stanoveny v předcházející etapě) za účelem stanovení chemické agresivity prostředí na beton podle ČSN EN 206-1

D. Závěrečná zpráva o podrobném průzkumu obsahuje:	
1)	Shromáždění co nejúplnějších údajů o inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrech v trase a dotčeném okolí trasy
2)	Podrobné stanovení základových poměrů pro založení objektů včetně ověřených geomechanických vlastností podloží
3)	V případě, že nebyly v předcházející etapě stanoveny stupně chemicky agresivního prostředí v zeminách a podzemní vodě (ČSN EN 206-1), provést jejich stanovení
4)	Doplnění údajů o technologických vlastnostech zemin a hornin v trase, kterou je možno využít jako sypaninu (dle ČSN 736133) nebo jako materiál do konsolidační vrstvy, případně jako konstrukční materiál do vozovky
5)	Doplnění a upřesnění údajů o režimu podzemní vody v trase, případně navrhnout opatření ke snížení hladiny podzemní vody, stanovení vlivu kapilární vztlakovosti na vodní režim vozovky
6)	V hydrogeologické části průzkumu by měli být stanoveny: <ul style="list-style-type: none"> - Vydatnost přítoků podzemní vody do zářezů - Vliv stavby na hladinu, vydatnost a kvalitu stávajících zdrojů podzemní vody - Náhradní zdroje vod pro obyvatelstvo v případě jejich ovlivnění stavbou
7)	Závěry a doporučení

3. Zadání a požadavky na podrobný geotechnický průzkum pro vodní nádrže a poldry

Podrobný geologický průzkum vychází z předběžného průzkumu. Pokud předběžný průzkum nebyl prováděn a bude se provádět pouze podrobný průzkum, je třeba, aby tento podrobný průzkum obsahoval i práce a výstupy uvedené jako součást předběžného IGP – odst. C a D.

A. Podklady pro zadání průzkumu:			
Mapový podklad	Druh dokumentace	Hráz, objekty hráze	Zemníky
	DSP	1 : 200 (500)	1 : 1000
	DZS	1 : 100 (200)	1 : 1000
Podélný (příčný)profil	Druh dokumentace		
	DSP	1 : 200/200	
	DZS	1 : 100/100	

Poznámka: V podkladech musí být zakresleny všechny podzemní inženýrské sítě a jejich úplnost potvrdí objednatel podpisem.

B. Požadavky na technické práce a podklady:

Požadované počty průzkumných sond pro podrobný GTP		
Geotechnické poměry	Jednoduché	Složitě
Hráz včetně zavázání hráze	1 sonda – 50 m	1 sonda – 25 až 35 m
Založení výpustního objektu, přelivu apod.	Min. 1 sonda	Min. 2 sondy
Hloubka sond pod hrází	Podle výšky hráze a složitosti geologických poměrů (vždy ukončeno na dostatečně únosných vrstvách)	Podle výšky hráze a složitosti geologických poměrů (vždy ukončeno na dostatečně únosných vrstvách)
Hloubka sond u výpustního objektu apod.	Min. 2 až 3 m pod projektovanou základovou spárou (vždy ukončeno na dostatečně únosných vrstvách)	Min. 3 až 4 m pod projektovanou základovou spárou (vždy ukončeno na dostatečně únosných vrstvách)
Počet sond v zemníku	Min. 3 na 1 ha	Min. 6 na 1 ha
Hloubka sond v zemníku	Do úrovně hladiny podzemní vody, nebo úrovně zemin konzistence měkké a kašovitě	Do úrovně hladiny podzemní vody nebo úrovně zemin konzistence měkké a kašovitě

C. Požadavky na terénní měření a laboratorní zkoušky:

- Výsledky technických prací doplnit dynamickými a statickými penetracemi za účelem upřesnění geotechnických vlastností zemin pod tělesem hráze případně v místě budoucího výpustního zařízení.
- Laboratorní zkoušky zemin, skalních a poloskalních hornin se provádí v rozsahu pro stanovení popisných vlastností jednotlivých typů zemin a k jejich zařazení

do klasifikačního systému (ČSN 75 2410, ČSN 73 6133, ČSN ISO 14688-2).
Na základě provedených laboratorních rozborů zeminy zařadit podle použitelnosti podle parametrů:

- – zeminy nevhodné pro výstavbu hráze ani těsnicí části hráze
 - – zeminy vhodné do homogenní hráze
 - – zeminy vhodné do těsnicí části hráze
 - – zeminy vhodné do stabilizační části hráze
 - – propustnost zemin v podloží hráze
 - – geomechanické parametry zemin z podloží výpustního objektu
 - – ověření geotechnických parametrů zemin ze zemníku (zrnitost, vlhkost, Proctor standard, propustnost).
- V místech stavebních objektů je nutné odebrat vzorky podzemní vody za účelem stanovení chemické agresivity prostředí na beton podle ČSN EN 206-1

D. Závěrečná zpráva o podrobném průzkumu obsahuje:	
1)	Ověření inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů v podloží hráze a výpustního objektu
2)	Doporučení založení hráze s ohledem na zavázání hráze do podloží, propustnost zemin pod hrází a nejbližším okolí, zhodnocení parametrů zemin pod hrází z hlediska posouzení mezních stavů, doporučení zavázání hráze do svahů na konci hráze
3)	Návrh založení výpustního objektu, doporučení úrovně založení, zhodnocení parametrů zemin pod výpustním zařízením z hlediska posouzení objektů mezních stavů
4)	Stanovení stupně chemicky agresivního prostředí a podzemní vodě dle ČSN EN 206-1
5)	Zhodnocení použitelnosti zemin a hornin ze zemníků jako sypaniny pro hráz dle ČSN 752410 a ČSN 73 6133
6)	Stanovení těžitelnosti podle ČSN 73 6133 do 3 tříd těžitelnosti případně do kategorií dle smluvní dohody s objednatelem prací
7)	Podle typu zastiženého materiálu v zemníku doporučení typu hráze – homogenní nebo smíšené konstrukce
8)	Podle navrženého typu hráze doporučení trvalého sklonu - návodní a vzdušné strany hráze
9)	Posouzení vlivu geotechnických poměrů a povětrnostních podmínek na provádění zemních prací
10)	Zhodnocení vlivu stavební činnosti a budoucího poldru nebo vodní nádrže na okolí – ohrožení hladiny ve stávajících vodních zdrojích nebo jejich znečištění (případně posoudit možnost zřízení náhradních zdrojů)
11)	Závěry a doporučení

Doporučená průzkumná opatření z provedeného předběžného geotechnického průzkumu:

Na základě výsledků předběžného IG průzkumu je potřeba realizovat v další etapě průzkumné práce v prostoru plánované nádrže VN11 a dále v trase plánované polní cesty HC3, kde se mohou vyskytovat spraše a sprašové hlíny a je zde plánována stavba propustku nebo brodu přes vodoteč.

V prostoru nádrže VN11 je navrženo provedení 3 ks sond do hloubky 3 m za účelem ověření geologických a hydrogeologických poměrů v místě hráze a 3 sondy do hloubky 2 m pro ověření poměrů v prostoru zátopy.

Pro zajištění dostatečného množství zemin na výstavbu sypané hráze vodní nádrže je potřeba vytipovat vhodné lokality pro zemník a ověření vhodnosti zemin průzkumnými sondami a analýzami vzorků zemin.

Dle požadavku SŽDC je dále nutné zpracovat hydrogeologický posudek možného vlivu stavby vodní nádrže na železniční trať a její těleso.

Podrobně je rozsah doporučeného průzkumu uveden v následující tabulce.

Návrh průzkumných prací IG a HG průzkumu

Lokalita	Průzkumné sondy (bagrované, vrtané)	Rozbory a zkoušky
Nádrž VN11	3 ks sond v místě hráze, hloubka 3 m 3 ks sond v prostoru zátopy, hloubka 2 m	zemina – 6x zrnitostní rozbor a indexové vlastnosti zemina – 1x zhutnitelnost PS podzemní voda – 1x agresivita
Cesta HC3	3 ks - hloubka 2 m, 1 ks – hloubka 4 m	zemina – 4x zrnitostní rozbor a indexové vlastnosti podzemní voda – 1x agresivita
Vyhledání zemníku	4 ks - hloubka 2 m	zemina – 4x zrnitostní rozbor a indexové vlastnosti zemina – 2x zhutnitelnost PS
Nádrž VN11	Hydrogeologický posudek možného vlivu na železniční trať	