**Příloha č. 2 – Podrobná specifikace části Díla ‑ vypracování podrobného geotechnického průzkumu**

1. **Podmínky provádění Díla**
   1. Pro stanovení podmínek pro zpracování projektové dokumentace pro realizaci stavby vždy slouží podrobný geotechnický průzkum, který může navazovat na předběžný průzkum.
   2. Zadání a požadavky na podrobný geotechnický průzkum jsou rozděleny dle typů staveb na průzkum pro polní cesty a nádrže a poldry. Specifikace obsahuje požadavky na:
      1. mapové podklady
      2. technické práce a podklady,
      3. terénní měření a laboratorní zkoušky,
      4. náležitosti závěrečné zprávy,
      5. členění díla.
2. **Zadání a požadavky na podrobný geotechnický průzkum pro polní cesty**
3. **Požadavky na mapové podklady**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mapový podklad | Druh dokumentace | Trasa | Objekty | Zemníky |
|  | 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 |

1. **Požadavky na technické práce a podklady**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Požadované počty průzkumných sond pro podrobný GTP | | |
| Geotechnické poměry | Jednoduché | Složité |
| 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 bázi násypu \*\* | Min. 1,5 m pod bázi 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

1. **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 73 6133, ČSN ISO 14688‑2 a ČSN 75 2410 konkrétně pak na:

* zeminy nevhodné pro výstavbu dle ČSN
* vhodnost zemin do násypů ve smyslu ČSN 73 6133
* vhodnost zemin do aktivní zóny vozovky ve smyslu ČSN 73 6133
* vhodnost zemin pro úpravu pojivy ve smyslu ČSN 73 6133
* 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 + A2 (732403) nebo dle aktuálně platné ČSN.

V případě rekonstrukce stávajících cest, nebo jiných konstrukcí z asfaltových směsí a penetračního makadamu je třeba provést laboratorní rozbory na přítomnost polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a dále postupovat dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

1. **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) | Stanovení stupně chemicky agresivního prostředí v zeminách a podzemní vodě (ČSN EN 206 + A2 (732403) nebo dle aktuálně platné ČSN). |
| 4) | Vyšetření nepříznivých území v trase s návrhem řešení, případné doporučení ke změně trasy. |
| 5) | Údaje o technologických vlastnostech zemin a hornin v trase, kterou je možno využít jako sypaninu (dle ČSN 73 6133) nebo jako materiál do konsolidační vrstvy, případně jako konstrukční materiál do vozovky, případně podle požadavků zadavatele průzkumu. |
| 6) | Stanovení těžitelnosti podle ČSN 73 6133 do 3 tříd těžitelnosti, případně do kategorií dle smluvní dohody s objednatelem prací. |
| 7) | Zatřídění hornin podle vrtatelnosti pro vrty pro hlubinné založení dle TP 76. |
| 8) | Vyšetření režimu podzemní vody v trase komunikace a jejím nejbližším okolí, případně navrhnout opatření ke snížení hladiny podzemní vody, stanovení vlivu kapilární vzlínavosti na vodní režim vozovky. |
| 9) | Posouzení vlivu povětrnostních podmínek na provádění zemních prací vzhledem ke geotechnickým poměrům. |
| 10) | Zhodnocení vlivu stavební činnosti a budoucího provozu komunikace na její okolí.  V hydrogeologické části průzkumu by měli být stanoveny:  - 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. |
| 11) | Posouzení vlivu stavby a provozu komunikace na okolní stavby. |
| 12) | Závěry a doporučení. |

1. **Členění díla Geotechnický průzkum**
   1. Identifikační údaje
   2. Popis stavby včetně objektů
   3. Rozbor dostupných podkladů

- Popis geologických poměrů

- Popis hydrogeologických poměrů

* 1. Popis geologického profilu průzkumných sond
  2. Protokoly o laboratorních zkouškách
  3. Závěrečná zpráva (včetně závěrů a doporučení)
  4. Mapové podklady (včetně popisu a umístění sond)

- Podrobná situace – dle podkladů k zadání

- Podélný profil – dle podkladů k zadání