

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Objednávateľ:	Správa mestskej zelene v Košiciach
Stavba:	XV. Etapa rekonštrukcie horizontálnych vrtov a objektov stabilizujúcich sídlisko Dargovských hrdinov v Košiciach
Miesto stavby:	Košice – sídlisko Dargovských hrdinov v Košiciach
Stupeň:	Projekt
Druh stavby:	Novostavba
Projektant:	autor. stavebný inžinier Ing. František Priščák

2. Východiskové podklady

Projekt je vypracovaný na základe objednávky č. 758/202/E – XV. Etapa rekonštrukcie horizontálnych vrtov a objektov stabilizujúcich sídlisko Dargovských hrdinov v Košiciach.

3. Úvod

Územie XV. etapy obnovy horizontálnych vrtov a objektov stabilizujúcich sídlisko DH Košice sa nachádza v priestore mimoúrovňovej križovatky Prešovskej cesty s ulicami Hlinková – Trieda armádného generála Svobodu (obnova šiestich HHO ďalej len HV). Územie má prevažujúcu juhozápadnú orientáciu.

Plocha je charakteristická – obdĺžnikový tvar, prevýšenie od 15 m do 50 m. Sklon svahu sa pohybuje v rozpätí 20 až 60 °.

Pôvodné vrty boli situované ako predbežné sanačné – stabilizačné opatrenie slúžiace na zabezpečenie strmého svahu predpolia územia pripravovanej výstavby obytného súboru Dargovských hrdinov. Obnovované prvky sú umiestnené na plochách ktoré sú vo vlastníctve mesta Košice na parcelách 1604/399 a 1604/203.

Povrch územia je pokrytý trávnatým porastom, s nadzemným porastom kríkov a stromov, ktoré sú produktom samo výsevu. HV majú svoje vlastné odvodňovacie objekty s príslušným drenážnym systémom zaústeným do verejnej kanalizácie. Celkom sa jedná o rekonštrukciu šiestich vrtov realizovaných z dvoch stanovísk.

Obnovované HV budú umiestnené v pôvodných šachtách vrtov jestvujúcich HV. Pri obnovovaných vrtoch budú pre ich odvodnenie zriadené vsakovacie objekty ktoré odvedú stabilizačné vody vytekajúce z vrtov do hĺbky 30 m mimo aktívnu zónu zosuvu. Pri realizácii obnovovaných HV nedôjde k hlbokým zásahom do terénu.

4. Geologická stavba

Terén je tvorený podložnými neogénnymi sedimentmi na povrchu prikrytými sedimentmi zosuvného delúvia. V priestore trávnatého porastu a na zastavaných plochách je povrch pretvorený ľudskou činnosťou do hĺbky niekoľkých metrov cca 2 až 5m.

Neogénne sedimenty sú v teréne zastúpene sedimentmi košickej štrkovej formácie v štrkovo ílovitom až štrkovo piesčitom vývoji. Zosúvne delúvium reprezentujú hliny piesčité až hliny ílovité s ojedinelými valúnikmi štrkových zrn. Mocnosť tejto vrstvy sa odhaduje v hrúbke do 14 m.

Hydrogeologický režim podzemných vôd je ťažko definovateľný. Príčinou sú fosílné zosuvy. Podzemná voda sa nachádza na rôznych úrovniach, horizonty nie sú navzájom

prepojené. Obnovované vrty sú umiestnené na plochách, ktoré sú poznačené plazivými pohybmi – creepom s nestabilnou vrstvou hrúbky do 6 m. V popisovanom území prevláda košická štrková formácia v tkz. piesčito ílovitom vývoji.

5. Členenie stavby

SO – 01: HV – 263A
SO – 02: HV – 263B
SO – 03: HV – 263C
SO – 04: Odvodnenie SO – 01, 02 , 03
SO – 05: HV – 265
SO – 06: HV – 265A
SO – 07: HV – 265B
SO – 08: Odvodnenie SO – 05, 06, 07

5.1 Prvé pracovisko

SO – 01: HV – 263A, SO – 02: HV – 263B, SO – 03: HV – 263C, SO – 04: Odvodnenie SO – 01, SO – 02, SO – 03.

Vrty budú vyústené v jednej jestvujúcej spoločnej šachte a odvodnené cez jestvujúcu kanalizačnú prípojku do novozriadenej šachty vsakovacieho objektu. Pracovisko obsahuje HV v celkovej dĺžke 261 bm.

Prvé pracovisko sa nachádza pod nájazdovou cestou križovatky ciest – Prešovskej cesty s ulicami Hlinkova – Trieda armadného generála Svobodu (p.č. 1604/399).

5.2 Druhé pracovisko

SO – 05: HV – 265, SO – 06: HV – 265A, SO – 07: HV – 265B, SO – 08: Odvodnenie SO – 05, SO – 06, SO – 07.

Druhé pracovisko sa nachádza nad tou istou príjazdovou cestou križovatky ciest Prešovskej cesty s ulicami Hlinkova – Trieda armadného generála Svobodu s pôvodným číselným označením 265, 265A, 265B HV v dĺžke 231 bm (p.č. 1604/203)

6. Parametre rekonštruovaných objektov

Prvé pracovisko slúži pre realizáciu SO – 01: HV – 263, SO – 02: HV – 263A, SO – 03: HV – 263B, SO – 04: Odvodnenie SO – 01, SO – 02, SO – 03.

Vrt **HV – 263** je dlhý 105 m, so stúpaním 1,5°. Vrt **HV – 263A** je dlhý 81 m so stúpaním 1,5°. Vrt **HV – 263B** je dlhý 75 m so stúpaním 1,5°.

Štartovacia nadmorská výška vrtu je (ďalej iba šnmv.) 225,0.m.n.m. Vrt je zabudovaný oceľovou pažnicou priemer vrtu – 89 mm s 8 % perforáciou (kruhového priemeru hrúbka steny pažnice je 5 až 6 mm). Vyústenie všetkých vrtov je ukončené varnou rúrou Ø 133 mm o dĺžke 3,00 m.

SO – 04: Odvodnenie SO – 01, SO – 02, SO – 03. je riešené odvodnením zbernej šachty horizontálnych vrtov do šachty, v ktorej je umiestnený vsakovací objekt. Vsakovací objekt – vrt je hlboký 30 m o priemere 220 mm.

Druhé pracovisko slúži pre realizáciu SO – 05: HV – 265, SO – 06: HV – 265A, SO – 07: HV – 265B, SO – 08: Odvodnenie SO – 05, SO – 06, SO – 07.

Vrt **HV – 265** je dlhý 81 m, so stúpaním 1,5°. Vrt **HV – 265A** je dlhý 75 m so stúpaním 1,5°. Vrt **HV – 265B** je dlhý 75 m so stúpaním 1,5°.

Štartovacia nadmorská výška vrtu je (ďalej iba šnmv.) 242,0.m.n.m. Vrt je zabudovaný oceľovou pažnicou priemer vrtu – 89 mm s 8 % perforáciou (kruhového priemeru hrúbka steny pažnice je 5 až 6 mm). Vyústenie všetkých vrtov je ukončené varnou rúrou Ø 133 mm o dĺžke 3,00 m.

SO – 08: Odvodnenie SO – 05, SO – 06, SO – 07 je riešené odvodnením zbernej šachty horizontálnych vrtov do šachty, v ktorej je umiestnený vsakovací objekt. Vsakovací objekt – vrt je hlboký 30 m o priemere 220 mm.

Všetky dĺžky HV a stúpania vychádzajú z archívnych údajov a skúsenosti z razenia vrtov v daných podmienkach.

Pri realizácii je potrebné postupovať tak, aby bol zabezpečený stabilitný ako aj ekonomický efekt realizovaných prác. Dĺžku a stúpanie HV je potrebné prispôbiť skutočnostiam vzniknutým pri realizácii prvých HV v skupine (prvý vrt skupiny je možné považovať za „prieskumný“).

Pri prácach v pôvodných pracoviskách – šachtách, ak dôjde k čiastočnému porušeniu časti pôvodnej trasy kanalizácie je potrebné po skočení vrtných prác znovu ju obnoviť – sfunkčniť.

7. Zabezpečenie objektov

Pri realizácii SHV v blízkosti nadzemných stavieb + jednoduchých stavieb a ich hospodárskych budov doporučame pred zahájením prác zdokumentovať ich stavebno-technický stav.

Takýmto spôsobom sa vyhneme neskorším problémom – neoprávneným nárokom na náhradu možných vzniknutých škôd, ktoré budú prisúdené realizovaným prácam.

Pred zahájením prác je potrebné v teréne zabezpečiť vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení a odkonzultovať umiestnenie a smerovanie vrtov so zástupcom spoločnosti, ktorá monitoruje stabilitu celého územia sídliska DH.

8. Vytýčenie vrtov

Smerové vytýčenie je zrejmé z priložených situácii územia.

9. Čas, poradie realizácie, financovanie, prístupy ku pracoviskám

9.1 Čas

Rok, v ktorom budú objekty realizované je v čase spracovania tejto dokumentácia iba odhadovaný a predpokladá sa v roku 2021.

Pri realizácii doporučujeme následne poradie realizácie, ktoré je možné zmeniť na základe dohody medzi objednávatelom a zhotoviteľom.

Všetky stavebné objekty je možné zrealizovať nezávisle na sebe pri dodržaní členenia podľa pracovísk.

9.2 Poradie

SO – 01: HV – 263A

SO – 02: HV – 263B

SO – 03: HV – 263C

SO – 04: Odvodnenie SO – 01, SO – 02, SO – 03

SO – 05: HV – 265A

SO – 06: HV – 265B

SO – 07: HV – 265C

9.3 Financovanie

Realizácia rekonštrukčných prác je závislá aj dostatočným finančným krytím. Financovanie stavieb bude realizované z finančných prostriedkov objednávateľa projektovej dokumentácie

9.4 Prístup ku pracoviskám

Prístup na stavenisko prvej a druhej skupiny je z verejných komunikácií. Prvé a druhé pracovisko je prístupné z komunikácie napájajúcej Triedu armádneho generála Svobodu a Prešovskej cesty v smere od námestia Osloboditeľov .

10. Záver

S ohľadom na stabilitu územia doporučujeme terénne vrtné práce realizovať ľahkými vrtnými súpravami.

Výkopové zemné práce realizovať po krátkych úsekoch v pažených ryhách. Prebytočnú zeminu z výkopov doporučujeme rozprestrieť na miestach, ktoré určí investor.

Odber stavebnej vody je možný z rieky Hornád. Pre pracovníkov podieľajúcich sa na stavebných prácach doporučujeme zabezpečiť mobilné úkryty so sociálnym zariadením.

Vybudovanie projektovaných opatrení značne vylepší stabilitu územia. Úspešnosť navrhnutých opatrení je do značnej miery ovplyvnená disciplinovanosťou súkromných vlastníkov žijúcich v okolí realizovaných vrtov.

Ďalším faktorom je pravidelná údržba zariadení správcami. Funkčnosť HV je potrebné kontrolovať minimálne 2 krát ročne, najvhodnejším obdobím sú jarné mesiace marec, apríl a jesenné mesiace október, november.

Každých päť rokov doporučujeme HV prečistiť vodou pod vysokým tlakom. Tento interval sa môže skrátiť ak HV prestanú tiecť, alebo ak vyschnú.

Rekonštrukcia – obnova týchto sanačných prvkov je nutná po prekročení ich životnosti, ktorá podľa odborných poznatkov a skúsenosti v danom horninovom priestore sa rovná 10 – tím rokom od ich realizácie.

Každý stavebný zásah v blízkosti sanačných objektov je možné realizovať iba za predpokladu, že bude zabezpečená ich ďalšia funkčnosť .

Obnovené HV doporučujeme pre evidenciu zaradiť do pozorovaní s novým označením ktoré nahradí číslo 2 číslom 3 tj, 365 a 363.