

### Hydrogeologický zabudovaný monitorovací vrt – úzkoprofilový

- Hĺbka vrtu je požadovaná priemernej dĺžke 10 m p.t. (s rezervou +/-3 m), a súčasne monitorovací vrt musí zasahovať minimálne 2 m pod úroveň dokumentovanej minimálnej hladiny podzemnej vody zvodneného horizontu. (Schématický profil úzkoprofilového monitorovacieho vrtu)
- Ø vrtania minimálne 156 mm.
- Spôsob vrtania: nárazovo-točivé s priebežným pažením bez výplachu (potrebný je popis a fotodokumentácia vrtného profilu-jadra), s minimálnym použitím mazív a materiálov, ktoré ovplyvňujú kvalitu vody.
- Údaje o narazenej a ustálenej hladine podzemnej vody musia byť zdokumentované
- Priemer vrtu Ø bude 80-100 mm (vnútorný), zárubnica z HDPE (tvrdý polyetylén) alebo PVC (polyvinylchlorid), použitý materiál nesmie ovplyvňovať kvalitu vody. Spájanie zárubnice musí byť realizované tak, aby vnútorné steny boli spojitú vo vnútri vrtu, bez vyčnievajúcich častí, spojenie zárubnic musí byť pevné a tesné. Hrúbka steny zárubnice bude minimálne 5 mm. Ukončenie zárubnice bude cca. 50 cm nad terénom.
- Perforácia zárubnice bude v dĺžke 5 m od dna vrtu (od kalníka), alebo v hĺbke zvodneného prostredia, jej začiatok bude 1 m od dna vrtu. Požadovaný je štrbinový filter, jeho veľkosť bude vybraná podľa charakteru horninového prostredia a použitého obsypového materiálu, percento perforácie 8-10 %, ochrana perforácie sieťovinou s okami 1 x 1 mm (2x2 mm s ohľadom na zistené zrnitosti zemín).
- Obsyp ako obsyp je požadovaný inertný materiál, ideálne nekarbonátový premytý štrk frakcie 4-8 mm.
- Kalník – plnostenná zárubnica štandardného priemeru (80-100 mm vnútorný) z HDPE alebo PVC materiálu s funkciou usadzovacieho priestoru, dno zárubnice je uzavreté pevným uzáverom.
- Oceľová chránička zárubnice (Ø 110 mm) žltej farby (dvojitý náter) s červeným označením čísel, uzamykateľný uzáver, s visiacim zámkom (jednotným pre všetky objekty), jednotná výška oceľovej chráničky nad terénom pri všetkých objektoch (cca. 50 cm), a 0,8 až 1 m pod úrovňou terénu. V prípade rizikových lokalít je možné inštalovať polyetylénovú chráničku.
- Ílové tesnenie do hĺbky cca. 1 m pod terénom kvôli zamedzeniu vniknutia povrch. vôd.
- Betónová platňa(pätká) rozmerov 50 x 50 cm, hrúbka 20 cm, do nej bude osadená oceľová označovacia tyč (žlto-bielej farby) siahajúca do výšky 2 m, minimálne v

jednom bode uchytená o vrt vo vzdialenosti cca. 10 cm, príp. s informačnou tabuľkou rozmerov 10 x 20 cm.

- Odpieskovanie vrtu bude realizované až do konečného vyčistenia monitorovacieho vrtu.
- Overovacia čerpacia skúška - čerpanie podzemnej vody bude trvať 6 hodín po ustálení hladinu, čím sa overí funkčnosť vrtu. Po ukončení čerpacej skúšky bude realizovaná stúpacia skúška do dosiahnutia pôvodnej hladiny podzemnej vody (príp. výšky 90 % pôvodnej hladiny podzemnej vody), následne budú vypočítané hydraulické parametre (koeficient filtrácie  $k$ , koeficient prietochnosti  $T$ , výdatnosť  $Q$ ) presne popísanou metódou.
- Technická dokumentácia vrtu bude obsahovať záznam z budovania vrtu, fotodokumentáciu geologického profilu, údaje o hĺbke vrtu, spôsobe vrtania, priemere vrtu, pažnici, obsype, o narazenej/ustálenej hladine podzemnej vody, stručný stratigrafický popis hornín/zemín, hrúbku jednotlivých vrstiev, litologický profil a popis vrstiev, zabudovanie vrtu, záznam z čerpacej skúšky, ďalej nesmú chýbať údaje o lokalite (obec, okres, mesto, kraj, súradnice (S-JTSK), názov vrtnej spoločnosti, meno vrtmajstra, typ vrtnej súpravy, dobu vrtania a meno geológa, ktorý popisoval geologické vrstvy a profil.
- Polohopisné údaje - zameranie monitorovacieho vrtu s presnosťou do 2 m, v súradnicovom systéme S-JTSK, Balt p.v., zameranie kóty pažnice v m n.m.

**Súčasťou položky obnova monitorovacích objektov, bude okrem vybudovania monitorovacieho vrtu podľa hore uvedených parametrov, taktiež odstránenie pozostatkov nefunkčných monitorovacích vrtov v katastri obce, kde je vrt navrhnutý. Obnova monitorovacieho vrtu je zadefinovaná ako vybudovanie nového monitorovacieho vrtu a odstránenie pozostatkov nefunkčného monitorovacieho vrtu.**