

Monitorovanie Stabilizačného násypu v údolí Handlovky

Spracované na základe výsledkov monitorovania vodohospodárskych objektov organizáciou Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p. OZ Piešťany (SVP, š. p.) a podľa mesačných vyhodnotení TBD v roku 2020 na vodnej stavbe SN Handlová (VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, š. p. – Úsek technicko-bezpečnostného dohľadu, Odbor bezpečnosti priehrad).

Úvod

Stabilizačný násyp (SN) Handlová je špecifická stavba, na ktorej sa monitoruje súčasne stabilita zosuvného územia a zároveň stabilita a funkčnosť dôležitých vodohospodárskych objektov. SN Handlová bol navrhnutý po najväčšom zosuve pôdy na Slovensku v roku 1961 na sútoku Handlovky a Nepomenovaného potoka pre potreby stabilizácie bočných zosuvných svahov v údolí Handlovky. Za účelom vybudovania SN Handlová bolo potrebné oba toky zatrubniť. Stavba v roku 1985 bola zaradená do II. kategórie vodných stavieb. Vodná stavba (VS) je situovaná v katastri mesta Handlová. Od roku 1985 bol zabezpečený aj výkon technicko-bezpečnostného dohľadu (TBD) a boli vykonané všetky povinnosti, ktoré vyplývali z vyhlášky Ministerstva lesného a vodného hospodárstva č. 169/75 Zb., resp. vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 524/2002 Z. z. Do roku 2004 na VS vykonávala TBD poverená organizácia – Vodohospodárska výstavba, š. p., Bratislava (VV, š. p.).

V roku 2005 bola VS prehodnotená na základe rozhodnutia sekcie vôd Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) a bola zaradená do III. kategórie vodných stavieb. V období 2005 – 2015 monitorovanie vodohospodárskych objektov SN Handlová bolo zabezpečené spoločnosťou Banské projekty, spol. s r. o., Bratislava prostredníctvom Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ).

V roku 2016 bola VS na návrh organizácie VV, š. p. v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 458/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru v znení neskorších predpisov preradená vzhľadom na zmenu zástavby v území ohrozenom prípadnou prielomovou vlnou a vzhľadom na nepriaznivý stav VS z III. kategórie do II. kategórie VS.

Objekty VS sú rozdelené medzi dvoch vlastníkov, a to:

- **objekt stabilizačného násypu** (objekt č. 19) - MŽP SR, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava,
- **vodohospodárske objekty VS** - SVP, š. p., OZ Piešťany, Nábřežie I. Krasku č.3/834, 921 81 Piešťany.

Všetky vodohospodárske objekty sú súčasťou VS „Stabilizačného násypu Handlová“, ktorý je ako celok, vzhľadom na prebiehajúce dobudovávanie (dosypávanie banskou hlušinou organizáciou Hornonitrianske bane Prievdza), považovaný ako objekt vo výstavbe.

Na tejto vodohospodárskej stavbe od roku 2016 vykonáva TBD VV, š. p. v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 119/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru.

V súčasnosti SN v údolí Handlovky je zaradený ako vodná stavba „Stabilizačný násyp Handlová“ II. kategórie a pozostáva z nasledovných hlavných objektov:

1. výtokový objekt,
2. prekrytie Handlovky a Nepomenovaného potoka,

3. vtokový objekt na Handlovke a Nepomenovanom potoku,
4. záchytné priekopy,
5. hlavný drén a vedľajšie odvodňovacie drény,
6. revízne šachty horizontálnych vrtov,
7. revízne šachty na prekrytí,
8. oporné múry,
9. stabilizačný násyp.

Za obdobie doterajšej existencie stavby boli na vodnej stavbe sledované tieto javy:

- hydrologické pomery (prietokové pomery pred vtokovými objektmi a za výtokovým objektom),
- deformácie (výškové zmeny objektov vodnej stavby),
- priesakové pomery (priesaky telesom a podložími stabilizačného násypu meraním hladín v pozorovacích sondách),
- meranie výdatnosti záchytných drénov (systém na zachytávanie svahových vôd a ich zvedenie do koryta pod VS),
- sufózne javy – meraním zanášania pozorovacích sond a merania rýchlosti prúdenia podzemných a priesakových vôd v pozorovacích sondách.

V rámci monitoringu sa v dohodnutých intervaloch sleduje:

- stav zatrubnených úsekov Handlovky a Nepomenovaného potoka,
- stav hladiny podzemnej vody v pozorovacích sondách,
- odvodňovacie priekopy povrchových vôd,
- trhliny na betónových objektoch,
- prepadliny na stabilizačnom násype,
- zamokrenia a zosuvy na VS a v okolí,
- iné anomálie spozorované počas pravidelných terénnych obhliadok VS.

Činnosť SVP, š. p. – správca vodohospodárskych objektov

V roku 2020 SVP, š. p., ako správca toku a vlastník vodohospodárskych objektov, okrem pravidelnej kontrolnej činnosti zabezpečil u VV, š. p. Odboru geodetických meraní na úseku TBD nasledujúce merania:

- meranie zvislých posunov vtokového objektu Handlovky,
- meranie vtokového objektu Nepomenovaného potoka a výtokového objektu,
- vykonalo sa ďalšie geodetické meranie sadania krytého profilu toku Handlovka pod stabilizačným násypom - meranie potvrdilo pokračujúce zvislé sadanie potrubí, predovšetkým v oblasti šachty OŠ-2,
- oprava betónových konštrukcií vtokových objektov a výtokového objektu krytého profilu z zmysle spracovaného zámeru, ako i oprava potrubia (najmä oprava korozívnych zvarov) sa neuskutočnila z nedostatku finančných prostriedkov,
- SVP š. p. požaduje, aby pripravovaný projekt na sanáciu zo strany MŽP SR bol naďalej prekonzultovaný aj so zástupcami SVP, š. p., aby bol samostatne vyčíslený rozsah prác a plánované financie na opravy vodohospodárskych objektov.

Zámerom SVP, š. p., je naďalej riešiť uvedené problematiky vodohospodárskych objektov.

V roku 2020 boli na VS dvakrát vyhlásené povodňové aktivity (PA), a to dňa 4. 2. 2020 na vodomernej stanici Handlová boli zaznamenané zvýšené hladiny vody v toku zodpovedajúce II PA a dňa 14. 10. 2020 v dôsledku intenzívnych zrážok na území celej správy povodia hornej Nítry došlo k vyhláseniu II. st. PA. Všetky práce týkajúce sa zabezpečovania prác počas PA vykonával správca toku SVP, š.p.

Činnosť poverenej organizácie na výkon TBD

Počas roku 2020 bol na VS pravidelne vykonávaný TBD v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 119/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru v znení vyhlášky č. 265/2020 Z. z. a platného Programu TBD. Pravidelný TBD na VS bol zabezpečený organizáciou poverenou na výkon dohľadu VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, ŠTÁTNY PODNIK, úsek TBD, odbor bezpečnosti priehrad. Výkon TBD bol vykonávaný osobou odborné spôsobilou na túto činnosť. Hlavnou zamestnankyňou dohľadu bola na túto VS menovaná Ing. Sviteková.

V roku 2020 v rámci činnosti TBD boli vykonané pravidelne mesačné kontrolné obhliadky, kontrolné merania prietoku hladín, merania teploty a intenzity zrážkovej činnosti, zabezpečovanie prietochnosti toku a údržby okolia VS. Kontrolné obhliadky boli zamerané na technický stav jednotlivých objektov VS.

Dňa 4. 2. 2020 boli na vodomernej stanici Handlová zaznamenané zvýšené hladiny vody v toku zodpovedajúce PA. Vzhľadom na krátkosť trvania tohto stavu nebola na VS vyhlásená PA. V dôsledku intenzívnych zrážok na území celej správy povodia hornej Nitry došlo v priebehu dňa 14. 10. 2020 k vzostupu hladín vody a dosiahnutiu II. st. PA.

Nakoľko hladiny vodných tokov naďalej stúpali a boli dosiahnuté vodné stavy III. st. PA, bol následne vyhlásený III. st. PA.

Celkové posúdenie VS a návrhy opatrení TBD

VS má veľký význam pre zastabilizovanie jedného z najväčších vzniknutých zosuvov na Slovensku. Udržiavať a zabezpečovať tento objekt v bezpečnom stave spolu aj s dôležitými vodohospodárskymi objektami je neoddeliteľnou súčasťou zabezpečenia ochrany zdravia a života občanov mesta Handlová. Je nevyhnutné venovať všetkým objektom VS náležitú pozornosť. Podľa vyjadrenia TBD je stav objektov VS zanedbaný a vzbudzuje obavy o jej bezpečnosť. Niektorým objektom VS sa dlhodobo nevenovala pozornosť. Betóny (pri vtokoch a výtoku, oporné múry na výtoku, rozrážace a bočné steny vývaru) sú značne poškodené a na mnohých miestach je odhalená výstuž. Stav betónových objektov je potrebné posúdiť odborne spôsobilému statikovi a na základe posudku pristúpiť bezodkladne k ich sanácii a rekonštrukcii. V potrubiach je potrebné opraviť poškodené zvary a obnoviť nátery. Je potrebné naďalej udržiavať a čistiť rigoly na území SN Handlová, prípadne vykonať nevyhnutné opatrenia na obnovenie ich funkčnosti. Na základe analýzy pozorovacích vrtov realizovanej v roku 2018 vyplýva, že teleso SN Handlová v súčasnosti akútne vyžaduje sanáciu celého územia, opravy vodohospodárskych objektov a rekonštrukciu monitorovacej siete.

Záver

Na zachovanie bezpečnosti a dlhodobej stability územia v údolí Handlovky so zvláštnym dôrazom na bezpečnú stabilitu vlastného telesa SN Handlová a bezpečnú funkčnosť prekrytého profilu tokov Handlovky a Nepomenovaného potoka (vodohospodárske objekty) MŽP SR v spolupráci s SVP, š. p. plánuje riešiť nevyhovujúci stav SN Handlová v údolí Handlovky, realizovaním projektu sanácie územia a vybudovaním nových monitorovacích objektov z fondov Európskej únie v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia. Na základe výsledkov geologického prieskumu a stabilitných výpočtov bude vypracovaný návrh opatrení na sanáciu územia a odstránenie nevyhovujúceho stavu vodohospodárskych objektov SN Handlová. Projekt je v štádiu rozpracovania.