

Lokalita Veľká Lehôtka – ulica Podhorská

Hlavné príčiny vzniku zosuvu na ulici Podhorská súvisia s nevhodnými antropogénnymi zásahmi do územia. Návrhy sanačných opatrení v tejto lokalite smerujú najmä k eliminácii negatívnych vplyvov, spôsobených nevhodnými zásahmi do územia.

Výstavbou futbalového areálu, záhradkárskej osady Viničky a objektov rodinných domov došlo v území k zmene prúdenia povrchových a podzemných vôd. V tejto časti územia aktívneho zosuvu navrhujeme realizáciu opatrení zameraných na zníženie infiltrácie a prítokov povrchových vôd do zosuvného územia.

Elimináciu prítokov povrchovej vody a podzemnej vody do územia postihnutého zosúvaním navrhujeme riešiť pomocou sústavy podzemných odvodňovacích drénov s hĺbkou cca 2 až 5,5 m. Prvá vetva drénu bude vybudovaná v odlučnej časti zosuvu v priestore križovatky ulíc Mrázničná – Podhorská. Drén bude vedený naprieč komunikáciou Podhorská a vyústený do Mráznického potoka. Navrhovaná hĺbka drénu je cca 2 m, dĺžka cca 110 m. Druhá vetva bude odvodňovať bezodtokovú depresiu na pozemku domu č. 92. Drén bude vedený od násypu, cez podmáčané časti záhrad, severným okrajom domu č. 92, cez ulicu Podhorská do Mráznického potoka. Dĺžka drénu dosahuje cca 90 m, odporúčaná hĺbka drénu je 3,5 – 4 m. Tretia vetva bude vybudovaná v odlučnej časti prúdového zosuvu, ktorý zasahuje severný cíp násypu futbalového štadiónu. Od severného cípu násypu bude vedená severným okrajom domu č. 86, cez komunikáciu Podhorská, územím medzi domami č. 91 a 93 do Mráznického potoka. Dĺžka drénu je cca 110 m, odporúčaná hĺbka 5,5 m.

Pri päte zárezov futbalového areálu odporúčame realizovať spádový povrchový rigol, ktorý bude odvádzať zachytené vody smerom k drenážnej vetve č. 2.

Mráznický potok preteká okrajom zosuvného územia v dĺžke cca 200 m. Počas vysokých stavov spôsobuje bočnú a dnovú eróziu, ktorá negatívne ovplyvňuje stabilitu svahov aktívneho zosuvu. V uvedenom úseku navrhujeme v koryte potoka vybudovať prvky eróznej ochrany. Ide o výstavbu kamenných priečných prahov znižujúcich rýchlosť prúdenia vody a zabezpečenie nárazových brehov konštrukciami odolnými voči bočnej erózii vody. Zabezpečenie koryta Mráznického potoka je dôležité aj z hľadiska potreby dlhodobého bezpečného odvádzania vôd zachytených sanačnými prvkami v území aktívneho zosuvu.

Od južného cípu futbalového areálu smerom na severozápad preteká povrchový kanál odvodňujúci podmáčané územia v trojuholníku ohraničenom ulicami Podhorská a Vrchárska. Kanál je neudržiavaný, nezabezpečuje plynulý odtok vôd, ktoré sa v ňom hromadia a infiltrujú do podlažia. Odporúčame vykonať revíziu kanála a realizovať jeho spriechodnenie, prípadne vystrojenie problematických úsekov betónovými tvarovkami. Tak isto odporúčame vykonať revíziu a prípadnú rekonštrukciu množstva neprehľadných kanálov a podzemných drénov odvodňujúcich časť záhradkárskej osady Viničky.

Napätý horizont podzemnej vody uzatvorenej v alúviách akumuláčnej časti zosuvu odporúčame odvodniť drenážno – stabilizačným prvkom vedeným juhovýchodným okrajom objektu č. 79 smerom do Mráznického potoka. Odporúčaná hĺbka rebra je 3 – 3,5 m, dĺžka 50 m).

Pre elimináciu prítokov vody z priestoru komunikácií Mrázničná, Podhorská, Vrchárska navrhujeme realizovať úpravu odtokových pomerov tak, aby vody boli zachytené obvodovými rigolmi a odvedené priepustmi a vyústenými do Mráznického potoka. Obvodový rigol lemujúci ulicu Podhorská je v nevyhovujúcom stave. Odporúčame vykonať jeho rekonštrukciu spôsobom, ktorý zabezpečí bezpečné odvádzanie zrážkových vôd do Mráznického potoka. Po rekonštrukcii musí byť rigol pravidelne udržiavaný.

Komunikácia Podhorská je v havarijnom stave, povrch vozovky je zvlnený, podložie cesty je málo únosné a zdeformované. Komunikácia v súčasnom stave nie je vhodná pre ťažkú nákladnú dopravu. Odporúčame využívanie komunikácie pre nákladnú dopravu maximálne obmedziť.

Okrem priamych sanačných opatrení odporúčame v hodnotených územiach prehodnotiť a upraviť spôsob nakladania s dažďovými a splaškovými vodami. V území v mnohých prípadoch neexistuje kanalizačný systém odvádzajúci zrážkové a splaškové vody bezpečne mimo zosuvného územia. Množstvo objektov záhradkárskej osady je celoročne obývaných, odpadové vody z nich infiltrujú priamo do podložia zosuvného územia.

V prípade, že navrhnuté sanačné opatrenia nebudú postačujúce pre ochranu objektov situovaných v akumuláčnej časti zosuvu a pohyb zosuvných mäs smerom k akumuláčnej časti bude pokračovať, je možné uvažovať o výstavbe masívneho stabilizačného prvku - pilótovej steny situovanej juhovýchodne od objektu č. 80. Ide o sústavu veľkopriemerových vŕtaných pilót (50 ks) zasahujúcich do stabilného podložia v hĺbke 8 – 9 m, schopných stabilizovať pohyb zosuvných mäs.

V prípade realizácie uvedených sanačných opatrení odporúčame dokumentovať ich účinnosť pravidelným monitoringom (dokumentovanie hladín podzemnej vody v zabudovaných piezometroch, domových studniach, realizácia inklinometrických meraní).

Lokalita Veľká Lehôtka- ulica Podhorská

Odhad nákladov navrhnutých sanačných opatrení.

Druh prác	Počet	Spolu (€)
1. Odvodňovací kovaný drén hĺbky 2,5-5,5 m	310 m	124 000
2. Protierózna úprava koryta Mráznického potoka	250 m	29 000
3. Revízia a úprava povrchových kanálov v záhradkárskej osade	300 m	24 000
4. Úprava odtokových pomerov z ulíc Mrázničná, Vrcharška	150 m	13 500
5. Zberná šachta hlboká 4 m	2 ks	4 000
6. Rekonštrukcia obvodového rigolu na ulici Podhorská	300 m	26 000
7. Vybudovanie obvodového rigolu v záreze futbalového areálu	120 m	12 000
8. Odvodnenie akumuláčnej časti zosuvu drenážno - stabilizačným rebrom (hĺbka 3 – 3,5 m)	50 m	22 500
9. Vyústenie zachytených vôd do Mráznického potoka	4 ks	6 000
10. Pilótová stena situovaná juhovýchodne od objektu č. 80 (veľkopriemerové pilóty hĺbky 9 m /50 ks)	25 m	150 000
11. Geodetické zameranie (vytýčenie a zameranie vybudovaných sanačných objektov)	-	2 500
11. Geologická služba (projekt sanácie, sled a riadenie prác vyhodnotenie výsledkov, záverečná správa, oponentské posudky, geologický dohľad)	-	30 000
<i>Spolu bez DPH</i>		<i>443 500</i>