

Tab. 1.: Prehľad výsledkov monitorovania subsystému 01 Zosuvy a iné svahové deformácie za rok 2002

Lokalita (úroveň jej významnosti)	Uskutočnené monitorovacie merania	Hlavné výsledky monitorovania	Návrh ďalšieho postupu monitorovania
1. Veľká Čausa (III.)	<p><b>GD</b> – jedno meranie v auguste 20 bodov);</p> <p><b>RN</b> – jedno meranie v septembri (14 bodov);</p> <p><b>IN</b> – jedno meranie v septembri (13 vrtoch);</p> <p><b>PEE</b> – jedno meranie v marci (11 vrtoch);</p> <p><b>RP</b> – vo vybraných objektoch (11 na meranie hĺbky hladiny podzemnej vody - hpv plus 8 na meranie výdatnosti - Q) raz za týždeň (priebežne 2 aut. hladinometry vo vrtoch VČ-2 a VČ-8)</p> <p><b>ZÚ</b> – denné úhrny z dvoch staníc SHMÚ</p>	<p><u>Geodetickým meraním</u> bol preukázaný vcelku ukľudnený stav povrchovej časti zosuvu. Najvýraznejšie premiestnenie bolo zaznamenané v bode P-20 (30,61 mm od posledného merania, čo predstavuje rýchlosť pohybu 24,5 mm/rok) a najvýraznejší pokles pri bode P-11 (až 51 mm).</p> <p><u>Meraniami povrchových reziduálnych napätí</u> boli preukázané výrazné zmeny z tlakového na ťahové napätie v bodoch RN-22 a RN-17 a nárast ťahového napätia v bode RN-34.</p> <p>Najzávažnejšie výsledky boli zaznamenané <u>inklinometrickými meraniami</u>. Vo vrte VČ-4 došlo k ustrihnutiu pažnice v hĺbke cca 10,3 m. Výrazná deformácia bola zaznamenaná i vo vrtoch VČ-2 a VČ-1 v hĺbke cca 5 m. Vo vrte VČ-8 dochádza k narastaniu deformácie až v hĺbke okolo 13 m.</p> <p><u>Merania PEE</u> preukázali pomerne vysoký stupeň pripovrchovej napätosti v okolí vrtu M-11, iné významnejšie zmeny neboli zaznamenané.</p> <p><u>Z režimových pozorovaní</u> vyplýva všeobecne znížená úroveň hladiny podzemnej vody v celom zosuvnom území.</p> <p><u>Zhodnotenie:</u> V porovnaní s predchádzajúcim obdobím možno v roku 2002 konštatovať náznaky aktivizácie zosuvného pohybu po hlbších šmykových plochách predovšetkým v západnej časti zosuvného územia. Pre zabránenie ďalšieho rozvoja tohto nepriaznivého javu je potrebné hĺbkovo odvodniť západnú časť zosuvného územia a zrealizovať jej povrchovú rekultiváciu.</p>	<p>GD, RN, IN – raz ročne (apríl), PEE – 2-krát ročne (jar a jeseň), RP – iba vo vybraných objektoch raz týždenne (plus 2 aut. hladinometry)</p>
2. Malá Čausa (II.)	<p><b>RN</b> – jedno meranie v septembri (9 skúšok);</p> <p><b>IN</b> – jedno meranie v septembri (1 vrt);</p> <p><b>RP</b> – vo vybraných objektoch (8 hpv plus 1 Q) raz za 2 týždne</p> <p><b>ZÚ</b> – denné úhrny z dvoch staníc SHMÚ</p>	<p><u>Merania povrchovej reziduálnej napätosti</u> preukázali nárast ťahových napätí v bodoch RN-10 a RN-13.</p> <p><u>Inklinometrické meranie</u> vo vrte MČ-1 preukázalo jeho nepriechodnosť v hĺbke 5,5 m.</p> <p><u>Režimové pozorovania</u> zaznamenali extrémne vysoký stav hladiny podzemnej vody v jarných mesiacoch. Výrazné stúpnutie hladiny podzemnej vody bolo zachytené meraniami i v lete počas extrémnych zrážok.</p> <p><u>Zhodnotenie:</u> Zosuvné územie sa v hodnotenom roku nachádzalo v relatívne ukľudnenom stave. Nie je celkom jasný dôvod ustrihnutia inklinometrického vrtu (z analýzy predchádzajúceho vývoja deformácie totiž vyplýval postupný útlm pohybovej aktivity). Lokálne vytváranie ťahových trhlín (zaznamenané skúškami povrchovej reziduálnej napätosti) a pretrvávajúce zamokrenie územia ilustrujú pokračujúcu potenciálnu nestabilitu väčšieho zosuvu v dôsledku neúplnosti sanácie.</p>	<p>IN, RN – raz ročne (apríl) – potreba obnovenia vrtu MČ-1, alebo realizácia nového inklinometrického vrtu; RP – vo vybraných objektoch raz za 2 týždne</p>

<p>3. Handlová – Morov- nianske sídliisko (III.)</p>	<p><b>RP</b> – vo vybraných objektoch (7 hpv plus 14 Q) 1x za týždeň <b>ZÚ</b> – denné úhrny z jednej stanice SHMÚ</p>	<p><u>Režimovými pozorovaniami</u> boli zaznamenané výrazné stúpnutia hladiny podzemnej vody v letných mesiacoch počas extrémnych zrážkových úhrnov. Najväčšie výdatnosti drenážnych prvkov boli dosiahnuté vo februári. <u>Zhodnotenie:</u> V podoblastiach nad železničným oblúkom a Malá Hôrka je vyhovujúci počet odvodňovacích zariadení, avšak úplný nedostatok monitorovacích objektov. V podoblasti Jánošíkova cesta je nedostatok odvodňovacích i monitorovacích objektov. V rozsiahlom zosuvnom území je teda potrebné dobudovať sieť pozorovacích vrtov a obnoviť geodetické pozorovacie body. Kritický stav je v podoblasti Jánošíkova cesta, kde môže dôjsť k výraznej a náhlejšej aktivizácii svahových pohybom.</p>	<p>Po dobudovaní monitorova- cej siete: GD – raz ročne (apríl), RP – vo väčšom počte objektov raz za týždeň</p>
<p>4. Handlová – Kunešov- ská cesta (III.)</p>	<p><b>IN</b> – jedno meranie v septembri (7 vrtov); <b>PEE</b> – jedno meranie v auguste (3 vrty); <b>RP</b> – vo vybraných objektoch (11 hpv plus 4 Q) 1x za týždeň <b>ZÚ</b> – denné a mesačné úhrny z dvoch staníc SHMÚ</p>	<p><u>Inklinometrickými meraniami</u> boli preukázané výrazné deformácie vo vrtoch JK-2 a JK-3 v hĺbke cca 3 m pod povrchom terénu (deformácia až cca 30 mm za obdobie 3 rokov). Deformácie v ostatných vrtoch, nachádzajúcich sa mimo územia aktívneho zosuvu, boli rádovo nižšie. I merania <u>poľa PEE</u> zaznamenali mierne zvýšenú napätosť v okolí vrtu JK-2, ktorý sa nachádza v priestore aktívneho zosuvu. <u>Režimové pozorovania</u> hĺbky hladiny podzemnej vody zaznamenávajú pomerne prudké stúpnutie hladiny v jarňných mesiacoch, kulminujúce v období marec až máj. Nasledujúci postupný pokles úrovne hladiny neovplyvnili ani extrémne zrážky v letných mesiacoch. I výdatnosť odvodňovacích zariadení je najvyššia na jar, kým v ďalšom období má ustálený charakter s takmer zanedbateľnou reakciou na zrážkovú činnosť. <u>Zhodnotenie:</u> Vďaka uskutočnenej sanácii dochádza na lokalite k vytvoreniu nového rovnovážneho stavu. Uvedený predpoklad je potrebné overiť ďalším cyklom meraní, predovšetkým inklinometrických.</p>	<p>IN– raz ročne (apríl); PEE – raz až dvakrát ročne (jar, jeseň); RP – vo vybraných objektoch raz za týždeň</p>
<p>5. Handlová – zosuv z roku 1960 (II.)</p>	<p><b>PEE</b> – jedno meranie v apríli (6 vrtov); <b>RP</b> – vo vybraných objektoch (8 hpv plus 25 Q) 11 meraní <b>ZÚ</b> – denné a mesačné úhrny z dvoch staníc SHMÚ</p>	<p><u>Meranie poľa PEE</u> preukázalo vysokú úroveň napätostného stavu v spodných častiach vrtu HGI-02, čo súvisí s aktivitou v hornej časti svahu. V ostatných vrtoch bol zaznamenaný mierny pokles napätí. <u>Režimové pozorovania</u>, vykonávané s väčšou hustotou v období leta a jesene preukázali minimálnu reakciu kolísania úrovne hladín podzemnej vody na zrážkovú činnosť v tomto období. Všeobecné zvýšenie výdatnosti odvodňovacích vrtov bolo zaznamenané v jesenných mesiacoch. <u>Zhodnotenie:</u> Monitorovacie merania preukázali mierne zvýšenie pohybovej aktivity v horných častiach svahu. Bezprostredné nebezpečenstvo aktivizácie zosuvného pohybu na tejto lokalite však nepredpokladáme vzhľadom na funkčný systém odvodňovacích zariadení. Potrebné je však vykonávať ich stálu údržbu.</p>	<p>IN – raz za 2 roky (apríl); GD – raz za 2 až 3 roky (apríl); PEE – jeden až dvakrát ročne (jar a jeseň); OB – zhustiť (aspoň 4-krát ročne vo vybranom profile)</p>

<p>6. Dolná Mičiná (II.)</p>	<p><b>RN</b> – jedno meranie v auguste (8 skúšok); <b>PEE</b> – jedno meranie v apríli (14 vrtov); <b>RP, OB</b> – 4 merania v 13 objektoch hpv a 6 objektoch Q plus dva aut. hladinometry, inštal. 16. apríla; <b>ZÚ</b> – denné úhrny z jednej stanice SHMÚ</p>	<p>Meraniami <u>povrchovej reziduálnej napätosti</u> bol zaznamenaný všeobecný pokles tlakových napätí. Lokálny nárast tlakového napätia bol zachytený skúškou RN-25, situovanou na JV okraji zosuvného územia. Merania <u>PEE</u> naznačili celkovo ukludnený stav územia s výnimkou koncentrácie napätia v úrovni hladiny podzemnej vody vo vrte JM-2. Mierne zvýšené hodnoty napätí sa trvalo prejavujú v čelnej časti zosuvu. <u>Režimovými pozorovaniami</u> bolo zaznamenané najvýraznejšie stúpnutie hladiny po augustových extrémnych zrážkach, keď boli prekročené limitné hladiny podzemnej vody vo vrtoch JM-6, JM-18 a JM-19. Analogicky najvyššie výdatnosti odvodňovacích vrtov boli zaznamenané v mesiaci august. <u>Zhodnotenie:</u> Po miernej aktivizácii zosuvného územia v roku 2001 možno pre rok 2002 konštatovať jeho ustálený stav. Vzhľadom na pomerne časté prekračovanie limitných hladín v niektorých vrtoch je treba upozorniť na potrebnosť realizácie doplňujúcich odvodňovacích sanačných opatrení (ide predovšetkým o nahradenie dlhodobo nefunkčných odvodňovacích vrtov HV-6 a 7).</p>	<p>RN – raz ročne (apríl); PEE – raz až dvakrát ročne (jar a jeseň); RP, OB – 4 až 6 krát ročne plus prevádzka dvoch automat. hladinomerov (vrty JM-6 a JM-19)</p>
<p>7. Ľubietová (II.)</p>	<p><b>GD</b> – jedno meranie v októbri (12 bodov); <b>RP, OB</b> – tri merania v 7 objektoch hpv a 9 objektoch Q <b>ZÚ</b> – mesačné úhrny z jednej stanice SHMU</p>	<p><u>Geodetické meranie</u> preukázalo pokračujúcu pohybovú aktivitu pozorovacieho bodu P-12. Premiestnenia bodov za okrajom odľučnej hrany zosuvu sa stabilizovali. <u>Režimovými pozorovaniami</u> boli preukázané najvýraznejšie zmeny po letných intenzívnych dažďoch. Frekvencia meraní je však pomerne nízka a nemôže zachytiť všetky zmeny, ktoré sa prejavujú v priebehu roka. <u>Zhodnotenie:</u> Monitorovacie merania potvrdili pokračujúce dotvarovanie zosuvného územia, najintenzívnejšie na jeho severnom okraji. Súčasne preukazujú postupnú stratu funkčnosti viacerých monitorovacích i sanačných objektov. Aktuálnym stále zostáva problém sfunkčnenia povrchových odvodňovacích rigolov.</p>	<p>GD – jedno meranie za 2 až 3 roky (najlepšie na jar); RP, OB – aspoň 4-krát ročne</p>
<p>8. Fintice (III.)</p>	<p><b>GD</b> – jedno meranie v septembri (5 bodov); <b>IN</b> – jedno meranie v septembri (3 vrty); <b>RP, OB</b> – 5 meraní na 11 objektoch hpv; <b>ZÚ</b> – mesačné úhrny z 2 staníc SHMÚ</p>	<p><u>Geodetické meranie</u> potvrdilo celkovú stabilizáciu pohybu v akumuláčnej časti zosuvu. Najvýraznejší posuv (7 mm za cca 16 mesiacov) je podstatne menší než v predchádzajúcich rokoch. <u>Inklinometrickými meraniami</u> boli najvýraznejšie posuvy preukázané vo vrte K-5 v hĺbke 6,5 m (cca 13 mm za 15 mesiacov). Deformácia má však opačný smer, ako pri predchádzajúcom meraní. Vrty v najaktívnejšej, akumuláčnej časti zosuvu sú ustrihnuté. <u>Režimové pozorovania</u> vo všetkých vrtoch nepreukázali žiadne výrazné anomálie. Maximálne stavy hladiny podzemnej vody boli zaznamenané v letných mesiacoch. <u>Zhodnotenie:</u> V roku 2002 pokračovalo celkové spomalenie pohybovej aktivity v spodnej časti zosuvu. Výrazný posuv vo vrte K-5 je potrebné analyzovať na základe výsledkov ďalších meraní a nemusí súvisieť so zosuvným pohybom.</p>	<p>GD, IN – raz ročne (jar); PEE – raz až dvakrát ročne (jar, jeseň), RP a OB – 6 až 8 krát ročne. Aktuálnym zostáva doplnenie monit. siete v spodnej, aktívnej časti zosuvu</p>

<p>9. Bojnice (II.)</p>	<p><b>GD</b> – jedno meranie v auguste (14 bodov); <b>IN</b> – jedno meranie v septembri (2 vrty); <b>RP</b> – vo vybraných objektoch (8 objektov hpv) raz za týždeň</p>	<p>Z <u>geodetického merania</u> vyplýva v porovnaní s predchádzajúcim rokom vyššia pohybová aktivita celého zosuvného územia. Najväčšie premiestnenia (nad 30 mm za obdobie 14 mesiacov) boli zaznamenané u bodov 1, 4, 6, 7 a 10. <u>Inklinometrickými meraniami</u> bola preukázaná pomerne veľká deformácia vo vrte JB-1 v hĺbke 1,6 m (cca 6 mm za obdobie 15 mesiacov). <u>Režimové pozorovania</u> zaznamenali maximálne stavy hladiny podzemnej vody v zimnom období, keď hladina dosiahla v niektorých častiach až úroveň terénu. <u>Zhodnotenie</u>: Monitorovacie merania preukázali v roku 2002 aktivizáciu zosuvu, predovšetkým v jeho hornej časti. Vzhľadom na charakter a lokalizáciu aktivizácie pohybu možno predpokladať, že je spôsobená iným zdrojom, než zrážkami (pravdepodobne netesnosťou kanalizácie). Pretrvávajúce povrchové dotvarovanie zosuvného územia podmieňuje potrebu údržby monitorovacích objektov a sanačných prvkov.</p>	<p>IN, GD - raz ročne (apríl); RP – vo vybraných objektoch raz týždenne</p>
<p>10. Okoličné (III.)</p>	<p><b>GD</b> – jedno meranie v septembri (27 bodov); <b>RN</b> – jedno meranie v septembri (11 bodov); <b>IN</b> – jedno meranie v septembri (4 vrty); <b>RP</b> – vo vybraných objektoch (8 hpv a 13 Q) raz za týždeň plus priebežne 2 aut. hladinomery vo vrtoch J-1 a JH-29; <b>ZÚ</b> – denné úhrny z 2 staníc SHMÚ</p>	<p>Geodetické meranie potvrdilo relatívne ukladnený stav svahu po výraznej aktivizácii, zaznamenatej v roku 2000. Najväčšie premiestnenia (nad 15 mm za rok) boli zaznamenané v čele zosuvnej akumulácie (body 132 a 133). Merania <u>povrchovej reziduálnej napätosti</u> zaznamenali výrazné zmeny z tlakových na ťahové napätia v bodoch RN-1, 6 a 9, čo môže naznačovať vytváranie dielčích ťahových trhlin. <u>Inklinometrické merania</u> preukázali mierny útlm pohybovej aktivity v okolí vrtoch M-3 a JO-1 (max. 5 mm za 13 mesiacov). <u>Režimové pozorovania</u> už dlhodobo zachytávajú veľmi prudké stúpnutie hladiny podzemnej vody v jarných mesiacoch, jej mierny pokles v lete a menej výrazné stúpnutie v jeseni, po ktorom dochádza k prudkému poklesu hladiny. V zime 2001 až 2002 bola zaznamenaná nepriaznivá skutočnosť, že pomerne vysoká úroveň hladiny sa zachovala i v zimných mesiacoch. Stúpnutie spoločnej výdatnosti odvodňovacích zariadení, zaznamenané v roku 2002 ilustruje väčšie zrážkové úhrny a preukazuje dobrú funkčnosť drenážnych prvkov. <u>Zhodnotenie</u>: Súbor meraní uskutočnených v roku 2002 preukázal celkovo stabilizovaný stav zosuvu. Napriek tomu – vzhľadom na absenciu doplňujúcich sanačných prác - dochádza stále k druhotnej infiltrácii vody do prostredia zosuvu. Potenciálne nebezpečenstvo ohrozenia železničnej trate preto pretrváva zvlášť v prípade výskytu anomálnych zrážok.</p>	<p>GD – jeden až dvakrát ročne (jar, jeseň); RN, IN – raz ročne (apríl, alebo máj); RP – vo vybraných objektoch raz týždenne (plus aut. hladinomer)</p>

<p>11. Liptovská Mara (II.)</p>	<p><b>GD</b> – jedno meranie v júni (18 bodov); <b>RP</b> – jedenkrát za 2 týždne vo vybraných (24 hpv a 28 Q) objektoch; <b>ZÚ</b> – denné úhrny zo zrážkomernej stanice na hrádzi</p>	<p>Na lokalite sa hodnotí stav na základe výsledkov meraní, uskutočňovaných TBD L. Mara za rok 2002. <u>V geodetických meraniach</u> sa prejavuje pretrvávajúca nestabilita pevných bodov. Celkové zaznamenané premiestnenia ilustrujú pomalý charakter pohybu bez výraznejších zmien. <u>Režimové merania</u> potvrdili, že v niektorých piezometroch (J-7A, J-11A, J-6B a ďalšie, umiestnených vo východnej časti územia) dochádza k opakovanému prekročeniu limitných hodnôt. <u>Zhodnotenie:</u> Spracovanie meraní nepreukázalo žiadne výrazné anomálie, ktoré by naznačovali oživenie svahového pohybu. Z praktického hľadiska je treba upozorniť na nevyhnutnosť pravidelnej údržby monitorovacích zariadení.</p>	<p>Spracovanie Pokračujúcich meraní TBD</p>
<p>12. Hlohovec Posádka (I.)</p>	<p><b>GD</b> – jedno meranie v októbri (11 bodov); <b>PEE, OB</b> – jedno meranie vo februári (11 vrtov); <b>ZÚ</b> – mesačné úhrny z 1 stanice SHMÚ</p>	<p><u>Geodetickým meraním</u> bolo zaznamenané extrémne vysoké poklesávanie bodov PB-137 a 138 (až 75 mm za 2 roky) v severnej časti monitorovaného územia. Ostatné zaznamenané premiestnenia naznačujú ukludnenie pohybovej aktivity. <u>Merania PEE</u> preukázali zníženie hodnôt poľa PEE i v severnej, najaktívnejšej časti územia. <u>Zhodnotenie:</u> Meraniami sa potvrdzuje stála aktivizácia severnej časti pozorovaného územia, vyžadujúca pokračovanie pozorovaní. Centrálna časť územia, ktorá by bola v priamom kontakte so zátopnou oblasťou projektovaného vodného diela sa podľa výsledkov pozorovaní nachádza v stabilizovanom stave.</p>	<p>GD – raz za 2 až 3 roky; PEE, OB – 2 až 4-krát ročne</p>
<p>13. Višňuk (I.)</p>	<p><b>PEE, OB</b> – jedno meranie v januári (15 bodov); <b>ZÚ</b> – mesačné úhrny z 1 stanice SHMÚ</p>	<p><u>Merania PEE</u> preukázali v roku 2002 celkovo stabilizovaný stav prostredia iba s lokálnymi prejavmi nestability. Miesta zvýšených napätí sú pravdepodobne ovplyvnené i významnou tektonickou líniou, prebiehajúcou priestorom zosuvu. <u>Zhodnotenie:</u> V telese zosuvu prebieha pokračujúce dotvarovanie, predovšetkým po nasýtení zosuvných hmôt vodou počas jarných mesiacov. Vzhľadom na to, že sanácia územia sa neriešila komplexne, dotvarovanie s lokálnou aktivizáciou častí zosuvu bude pokračovať a môže individuálne ohrozovať niektoré objekty v obci.</p>	<p>PEE, OB – 2 až 3-krát ročne</p>
<p>14. Veľká Izra (I.)</p>	<p><b>TM-71</b> 3 odčítania (apríl, júl, september) na dvoch prístrojoch</p>	<p>Z meraní na <u>dilatometroch</u> vyplýva, že trend roztvárania trhliny – odklápacia hornej časti bloku smerom dolu svahom - pokračuje. Celkové otvorenie trhliny je v súčasnosti cca 8 mm. <u>Zhodnotenie:</u> Pohyb blokov po plastickom ílovitom podloží je plynulý a spočíva v ich poklesávaní, pričom okrajový blok poklesáva viditeľne rýchlejšie.</p>	<p>TM-71 – odčítavanie 4 až 6-krát ročne</p>
<p>15. Sokol (I.)</p>	<p><b>TM-71</b> 3 odčítania (apríl, júl, september) na jednom prístroji</p>	<p>Meraniami na prístroji TM-71 v roku 2002 bol potvrdený doterajší trend, t. j. smer a rýchlosť pohybu andezitového bloku na východnom okraji neovulkanitov Slanských vrchov. Výsledné otvorenie trhliny presahuje v súčasnosti 6 mm. <u>Zhodnotenie:</u> Zaznamenaný je pokračujúci odklon okrajového andezitového bloku od masívu a jeho poklesávanie.</p>	<p>TM-71 – odčítavanie 4 až 6-krát ročne</p>

16. Košícký Klečenov (II.)	<b>TM-71</b> 3 odčítania (apríl, júl, september) na dvoch prístrojoch	Meraniami na <u>prístrojoch TM-71</u> bol zistený vertikálny zdvih blokov voči masívu na západnom okraji Slanských vrchov. Trend postupného vertikálneho zdvihu však v roku 2002 stagnoval, výraznejšie bol zaznamenaný prístrojom KK-2 (cca 0,2 mm). <u>Zhodnotenie:</u> Meraniami potvrdený pokračujúci, i keď spomalený trend vertikálneho zdvihu okrajových blokov voči masívu.	TM-71 – odčítavanie 4 až 6-krát ročne
17. Banská Štiavnica (II.)	<b>FG</b> – jedno meranie profilov (8) a jedno meranie metódou čas. základnice (14 bodov) v auguste; <b>GD</b> – jedno meranie v auguste (16 bodov); <b>DM</b> – dve merania dilatometrom Somet (5 bodov) a dve merania meradlom posuvov (4 body)	<u>Fotogrametrickými meraniami</u> profilov bolo preukázané, že najväčšie zmeny nastali na okraji južnej časti zárezu (profil 8), kde rozmery vypadnutých blokov presahujú až 1 m <sup>3</sup> . Metódou časovej základnice i geodetickými <u>meraniami</u> bola identifikovaná nová zóna rozvoľnenia v spodnej časti centrálnej zóny masívu. <u>Dilatometrické merania</u> zachytávali detailné polohové zmeny pozdĺž významných diskontinuit. Zmeny, zaznamenané meraniami v roku 2002 sú málo významné, nepresahujúce hodnotu 1 mm. <u>Zhodnotenie:</u> Skalný svah zárezu je lokálne nestabilný – trvalo dochádza k uvoľňovaniu a opadávaníu blokov horniny. Opadávanie je však veľmi nepravidelné a prakticky každý blok sa správa individuálne. Najohrozenejšie miesta bude možné lokalizovať až na základe zhodnotenia dlhších časových radov meraní.	FG, GD – 1- krát ročne, DM – 3 až 4-krát ročne
18. Demjata (II.)	<b>FG</b> – jedno meranie profilov (5) a jedno meranie metódou čas. základnice (15 bodov) v auguste; <b>GD</b> – jedno meranie v auguste (9 bodov); <b>DM</b> – jedno meranie dilatometrom Somet (4 body) a meradlom posuvov (9 bodov)	<u>Fotogrametrickými meraniami</u> profilov boli najväčšie zmeny preukázané v strednej časti profilu 1, ktorý je umiestnený v centrálnej časti monitorovanej steny. Posuvy bodov zachytené metódou časovej základnice a <u>geodetickými meraniami</u> poukazujú na veľkú nerovnomernosť veľkosti pohybov v rôznych častiach skalnej steny. Veľkosť zmien, zaznamenaných <u>dilatometrickými meraniami</u> je aj na tejto lokalite pomerne malá – dosahuje maximálnu úroveň iba okolo 1 mm. V roku 2002 však bolo zničené stanovisko č.1 pre meradlo posuvov zrútením skalného bloku (bod D9). <u>Zhodnotenie:</u> V porovnaní so zárezom v Banskej Štiavnici je intenzita zmien konfigurácie skalnej steny menšia. Vzhľadom na individuálny pohybový režim každého bloku je však prognózovanie prípadných zrútení veľmi komplikované. Svedčí o tom i zrútenie skalného bloku s bodom D9, ktorý na základe predchádzajúcich meraní nevykazoval žiadne náznaky postupného zvyšovania intenzity pohybu.	FG, GD – 1- krát ročne, DM – 3 až 4-krát ročne
19. Harmanec (I.)	<b>FG</b> – jedno meranie profilov (14 horizontálnych) v auguste; <b>DM</b> – dve merania dilatometrom Somet (4 body)	<u>Fotogrametrické merania</u> preukázali veľmi nerovnomerné zmeny v rôznych výškových úrovniach pozorovanej eróznej ryhy. Najvýraznejší úbytok materiálu (hrúbky cca 30 cm) bol zaznamenaný vo východnej časti ryhy v horných polohách steny. Merania <u>dilatometrom</u> Somet nepreukázali prakticky žiadne zmeny (maximálne do 0,1 mm) <u>Zhodnotenie:</u> Na lokalite pokračuje intenzívny vývoj erózie v pozorovanej ryhe. Stabilita svahu pozdĺž výraznej diskontinuity nie je – na základe dilatometrických meraní – ohrozená. Vzhľadom na krehký charakter horniny však môže dôjsť k náhlym prekročeniam pevnosti.	FG, OB – raz za rok, alebo raz za 2 roky, DM - 3 až 4- krát ročne

20. Ipeľ (II.)	<b>OB</b> – štvrťročne	Na lokalite sa vykonáva súbor meraní rôzneho charakteru Z hľadiska stability územia sú najdôležitejšie geodetické merania vykonávané s dvoj až trojročným intervalom a pravidelné (štvrťročné) obhliadky terénu za účelom posúdenia rozvoja geodynamických javov.	GD – raz za 2 až 3 roky, OB - štvrťročne
----------------------	------------------------	---	---

Vysvetlivky:

GD - geodetické merania, RN - merania povrchovej reziduálnej napätosti, IN - inklinometrické merania, PEE - merania poľa pulzných elektromagnetických emisií, RP - režimové pozorovania, ZÚ – merania zrážkových úhrnov, OB - pochôdzkované s obhliadkou a overením stavu a funkčnosti monitorovacích objektov, TM-71 – mechanicko-optický dilatometer, FG – fotogrametrické merania, DM – dilatometrické merania

Označenie stupňa významnosti jednotlivých lokalít z celospoločenského hľadiska: III – celospoločensky i z hľadiska riešenia úlohy najdôležitejšie lokality, II – dôležité lokality, I – v súčasnosti menej dôležité lokality.