

Úvod:

Tento formulář slouží ke sběru dat o svahových pohybech proudového typu. Smyslem sběru dat je vytvoření databáze těchto svahových pohybů, která následně umožní řešitelskému týmu vystopovat společné znaky, platné pro většinu pozorovaných svahových pohybů. Na základě těchto znaků se pak řešitelský tým pokusí ustanovit doporučení a postupy týkající se predikce svahových pohybů proudového typu a také případných opatření pro ochranu před těmito georiziky.

Co hledáme: svahový pohyb o který se řešitelský tým zajímá je vymezen následující definicí:

„Zemito kamenitý proud (ZEKAPR) je závěrečnou dynamickou fází fluviální eroze na svazích se sklonem obvykle 30 až 55 stupňů, kde již probíhá plošná nebo rýhová eroze. ZEKAPR se vyznačuje tím, že jeho spouštěcím mechanismem je extrémní přívalová srážka s krátkou časovou působností a dále tím, že na svahu nevzniká smyková plocha. Vlastní zemito kamenitý proud je tvořen směsí vody:horniny:zeminy:organických zbytků a pro svůj pohyb po spádnicí obvykle využívá přirozené terénní deprese nebo již vyvinuté rýhy a strže.“

Možné průvodní znaky sledovaného svahového pohybu:

- suťový kuželík: splavená suť (suť se zeminou), navršená u úpatí svahu či terénní rýhy do tvaru kuželíku,
- suťový jazyk: splavená suť (suť se zeminou), „rozlitá“ u úpatí svahu či terénní rýhy do podoby jakéhosi „vějíře“ ,
- příkop zanesený materiálem ze svahu,
- propustek zanesený materiálem ze svahu,
- náhle zanesené kolejové lože: náhle ve smyslu že na okolních částech trati (před a za sledovaným místem, které samo měří např. do 20 m) je kolejové lože čisté (evidentně nejde o rovnoměrné přirozené zanesení kolejového lože způsobené užíváním trati, ale lože je zaneseno pouze lokálně např. materiálem splavovaným ze svahu),
- náhle zarostlé kolejové lože: zanesené kolejové lože snadněji zarůstá bylinami. V kombinaci s předchozím bodem tedy můžeme často pozorovat čisté kolejové lože s krátkým zarostlým a zaneseným úsekem,

- eroze svahu náspu (odřezu) trati na opačné straně kolejí,
- suťové pole na strmém svahu,
- místo bez jakékoli vegetace (které není zároveň skalním výchozem) na strmém svahu,
- šikmo rostoucí stromy signalizující ploužení (tzv. opilé stromy).

Pokud naleznete popisovaný svahový pohyb, vyplňte prosím formulář uvedený v další části textu.

Nejste-li si jisti, zda vámi nalezený svahový pohyb odpovídá výše napsané definici, platí jednoduché pravidlo: Záznam se z databáze dá vyřadit kdykoli, ale získat jen obtížně. Proto prosím **zaznamenávejte všechny svahové pohyby, o kterých si byť jen trošinku myslíte, že by mohly odpovídat našemu zájmu.**

Fotografování: U každého bodu, u kterého by bylo vhodné provést fotodokumentaci, jsou uvedeny následující poznámky:

- poznámka (**FOTO**) znamená pořízení fotografie,
- poznámka (**FOTO + měřítko**) znamená pořízení fotografie s měřítkem, s jehož pomocí bude možné v budoucnu určit velikost fotografovaných objektů. Ideálním měřítkem je samozřejmě metr, ale dobře poslouží i výtyčka, v případě nutnosti pak jakýkoli běžný objekt (rukavice, mobilní telefon, hodinky apod.).

K jedné fotografické poznámce je lépe pořídit dvě až tři totožné fotografie a při závěrečném zpracování pak vybrat tu nejkvalitnější či nejlépe vypovídající.

Seznam pomůcek pro terénní měření:

- zařízení pro určení polohy GPS (např. GPS přijímač, telefon),
- fotoaparát,
- měřidlo sloužící k určení měřítka na fotkách (svinovací metr na detailní fotky, výtyčka – Obr. 3 na pohledové fotky),
- sklonoměr (optický – Obr. 2, mechanický – Obr. 1, dvojice výtyček s vodováhou),
- kompas pro určení azimutu,
- měřidlo délek (pásmo, skládací metr, laserový dálkoměr, výtyčka).



Obr. 1: Mechanický sklonoměr



Obr. 2: Optický sklonoměr



Obr. 3: Výtyčka

Šedě podbarvené
části vyplnit při
přepisu dat do
elektronické databáze.

č. záznamu:	Název lokality:
-------------	-----------------

Datum a čas vložení do elektronické databáze:.....

Do elektronické databáze vložil:.....

1) Identifikační údaje o lokalitě (**FOTO** – celkový pohled):

Místní název:		
Katastrální území:		
Kraj:		
Souřadnice GPS:	N:	
	E:	
Přístroj použitý pro měření souřadnic GPS:	Typ zařízení:	
	Přesnost při měření:	

2) Údaje o prohlídce lokality:

Jméno:	
Datum, čas:	
Počasí:	
Sněhová pokryvka: ¹	ANO / NE
Terén pokryt listím: ¹	ANO / NE
Prohlíženo: ¹	Po deštích dlouhotrvajících
	Po deštích přívalových
	Po delším období bez dešťů
¹ Zaškrtněte.	

3) Pozorované průvodní znaky (zaškrtněte):

	Suťový kuželík (FOTO + měřítko)
	Suťový jazyk (FOTO + měřítko)
	Příkop zanesený materiálem ze svahu (FOTO)
	Propustek zanesený materiálem ze svahu (FOTO)
	Náhle zanesené kolejové lože (FOTO)
	Náhle zarostlé kolejové lože (FOTO)
	Eroze svahu náspu (odřezu) trati na opačné straně kolejí (FOTO + měřítko)
	Suťové pole na strmém svahu (FOTO)
	Místo bez jakékoli vegetace na strmém svahu (FOTO)
	Šikmé (opilé) stromy – ploužení (FOTO)

Jiné (vypište, **FOTO + ev. měřítko**):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) Celkový průměrný sklon svahu:

Za celkový průměrný sklon svahu považujeme úhel odklonu přímky spojující patu svahu s viditelným vrcholem svahu od vodorovné roviny.

Sklon svahu nesmí být odhadován, ale musí být měřen (sklonoměrem, geologickým kompasem, s pomocí výtyček či měřících latí a dopočtem apod.).

Ideálně by měl být sklon svahu měřen přímo na terénu alespoň ve třech místech spádnice svahu. Nelze-li toho dosáhnout, je třeba sklon zaměřit alespoň opticky tak, aby odchylka dosahovala maximálně 5°.

Celkový průměrný sklon svahu:	
Použitý měřicí přístroj / přesnost:	

5) Orientace svahu:

Azimut spádnice svahu (resp. erozní rýhy, je-li patrná) ve [°], s přesností do 5°:	
Měřeno přístrojem / přesnost:	

6) Profil svahu:

Zakreslete schematicky profil svahu a vyznačte signifikantní části (příklad uveden pod bodem 17) na straně 11).

7) Přítomnost erozní rýhy (zaškrtněte):

Přítomna výrazná erozní rýha (alespoň jeden rozměr hloubka/šířka větší než 0,5 m)	
Přítomna erozní rýha	
Přítomen systém rovnoběžných drobných erozních rýh	
Pouze plocha svahu bez signifikantních erozních rýh	

8) Profil rýhy:

Pokud je na svahu přítomna erozní rýha, zakreslete schematicky profil rýhy a vyznačte signifikantní části (příklad uveden pod bodem 18) na straně 12).

9) Sklon a rozměry rýhy (resp. jejích jednotlivých částí):

Stejným způsobem jako v bodu 4) tj. pomocí měřidla zaměřit sklon jednotlivých částí erozní rýhy. Nelze-li změřit všechny části erozní rýhy, je nutno zaměřit její hlavní část a u ostatních částí uvést, zda jde o sklon strmější či pozvolnější. Dále změřit šířku rýhy v nejširším místě a hloubku rýhy v její ose.

Část rýhy	Určení ¹	sklon [°]	hloubka [m]	šířka [m]
A (FOTO+měřítko)				
B (FOTO+měřítko)				
C (FOTO+měřítko)				
(FOTO+měřítko)				
(FOTO+měřítko)				
(FOTO+měřítko)				
(FOTO+měřítko)				
(FOTO+měřítko)				
Měřicí pomůcka / přesnost				
¹ Pokuste se zařadit, zda se jedná o iniciační, transportní či sedimentační část erozní rýhy. Nedokážete-li zařadit, ponechte políčko nevyplněné, případně napište svůj komentář.				

10) Pohled na svah/rýhu (**FOTO**):

Schematicky zakreslete pohled na svah. Vyznačte terénní deprese, trasy erozních rýh, skalní výchozy, místa bez vegetace či naopak s ojedinělou vegetací a další části svahu, které by mohly hrát významnou roli při hodnocení svahového pohybu (příklad uveden pod bodem 19) na straně 12).

11)Krajinářský popis lokality:

Stromové patro přítomno (FOTO)	ANO /NE					
Převládající druhy stromového patra (odhadem jejich zastoupení v [%])						
Stromový zápoj ¹ (FOTO)	celistvý			přerušen		
Keřové patro přítomno na ploše posuzované oblasti ² (FOTO)	0%	do 25%	do 50%	do 75%	do 95%	100%
Převládající druhy keřového patra (odhadem jejich zastoupení v [%])						
Bylinné patro přítomno na ploše posuzované oblasti ² (FOTO)	0%	do 25%	do 50%	do 75%	do 95%	100%
Druh trav: (FOTO + měřítko)	Stepní (ostré, tenké, vysoké)			Luční (jako zahradní traviny)		
Trávy rostou	jednotlivě v trsech netvořících souvislý pokryv		jednotlivě v trsech, ale svah je trsy hustě pokryt		tvoří souvislý pokryv svahu	
1 Stromový zápoj je vzájemný dotyk a prolínání se větví sousedních stromů. Zda je zápoj celistvý můžeme posoudit např. tak, že si stoupneme doprostřed mezi spojnicí dvou sousedních kmenů a podíváme se na oblohu. Představíme si jakousi posuzovanou roviny (např. čtverec 2 x 2 m) odhadneme, kolik z této plochy zabírají větve a listy a kolik volná obloha. Zabírají-li listy a větve stromů většinu posuzované plochy, prohlásíme zápoj za celistvý. 2 Plochou posuzované oblasti se rozumí povodí jedné posuzované erozní rýhy, případně povodí systému slabě rozvinutých rovnoběžných erozních rýh. V případě svahu bez erozních rýh je touto plochou celé povodí svahu, není-li toto posuzovatelem záměrně rozděleno do dvou oblastí.						

Jiné pozorované krajinářské skutečnosti v přímé souvislosti se svahovým pohybem:

.....

.....

.....

.....

12) Geologie:

Dno erozní rýhy tvoří ¹ (FOTO + měřítko)	pevná skalní hornina	rozpučená skalní hornina (kousky lze vylomit rukou)	zemina
Stěny erozní rýhy tvoří ¹ (FOTO + měřítko)	pevná skalní hornina	rozpučená skalní hornina (kousky lze vylomit rukou)	zemina
¹ V případě erozní rýhy s více částmi připište k jednotlivým možnostem písmenný znak označující danou část.			

Povrch svahu v iniciační oblasti svahového pohybu obsahuje alespoň 20% zrn větších než 32 mm, která jsou okem viditelná	ANO / NE
Splavený materiál v sedimentační oblasti svahového pohybu obsahuje alespoň 20% zrn větších než 32 mm	ANO / NE

13) V minulosti realizovaná technická opatření (**FOTO + ev. měřítko**):

Popište technická opatření na svahu či pod ním, která se vztahují k posuzovanému svahovému pohybu (propustky, sítě, zárubní stěny apod.). Uveďte druh technického opatření, základní rozměry, technický stav, případně jiné podstatné skutečnosti. Je-li třeba, proveďte polní náčrt.

14) Přítomnost pramenů v posuzované terénní depresi/erozní rýze:

Přítomnost pramenů stanovíme pouze pohledem na přítomnost prozrazující faktory, které zůstávají patrný i v době jejich momentální nepřítomnosti. Za takové faktory považujeme například trvalé mokřiny, popřípadě jejich flóru, obecně vyšší přítomnost flóry, minerální popřípadě antropogenní naplaveniny, u liniových staveb například řešené odvodnění například pomocí propustků.

Pramen je v posuzované terénní depresi resp. erozní rýze resp. oblasti:	trvale přítomen	občasně přítomen	nepřítomen
---	-----------------	------------------	------------

15) Přítomnost zvěře (**FOTO**):

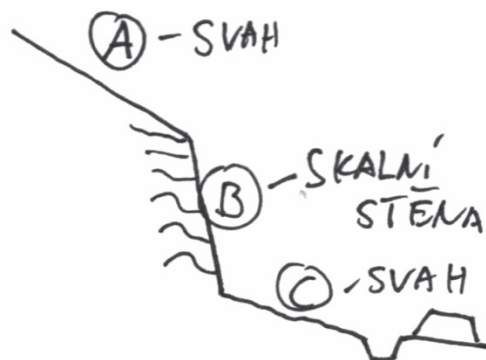
Znakem přítomnosti vysoké či černé zvěře v posuzované oblasti mohou být např.: stopy, exkrementy, rytí v půdě, migrační stezky, přítomnost funkčního krmelce apod.

Znaky přítomnosti vysoké či černé zvěře v posuzované oblasti	jsou patrné	nejsou patrné	přístup zvěře je zcela vyloučen (např. pomocí oplocení)
--	-------------	---------------	---

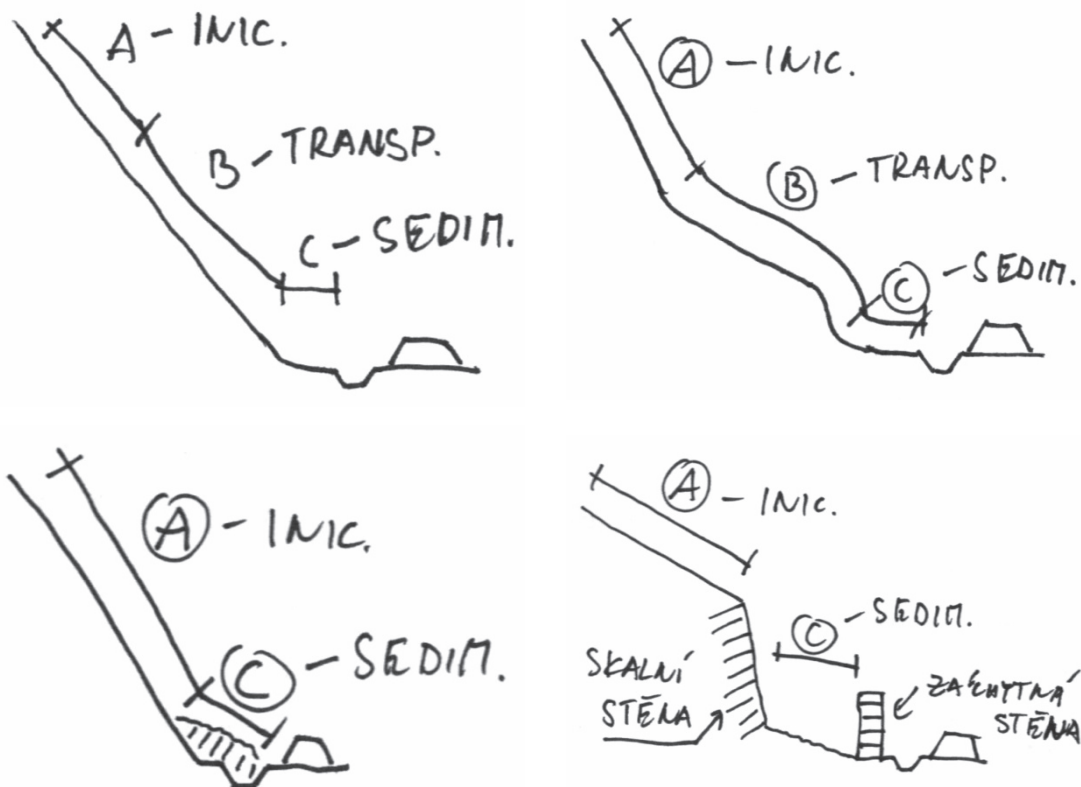
16) Kontrolní tabulka pořízených fotografií:

Celkový pohled na lokalitu	
Fotografie všech průvodních znaků svahového pohybu uvedených v bodě 3)	
Celkový pohled na erozní rýhu / svah	
Pohled na iniciační část erozní rýhy	
Detail povrchu svahu v iniciační části erozní rýhy (s měřítkem)	
Pohled na transportní část erozní rýhy	
Detail povrchu svahu v transportní části erozní rýhy (s měřítkem)	
Pohled na sedimentační část erozní rýhy	
Detail povrchu svahu v sedimentační části erozní rýhy (s měřítkem)	
Pohled na další části erozní rýhy, je-li nutné podrobnější dělení	
Typický druh (druhy) stromového patra	
Typický druh (druhy) keřového patra	
Typický druh (druhy) bylinného patra (s měřítkem)	
Fotografie stromového zápoje (na třech různých místech)	
Detail dna erozní rýhy (s měřítkem)	
Detail stěn erozní rýhy (s měřítkem)	
Fotografie všech v minulosti realizovaných technických opatření	
Fotografie stop přítomnosti zvěře	

17) Příklad zakreslení profilu svahu



18) Příklad zakreslení profilu rýhy:



19) Příklad zakreslení pohledu na svah:

