



Sekce vysokohorské turistiky KČT

Metodická informace č.1/2022



Zajištění cesty

Obsah:

1. Úvod
2. Z historie
3. Stupnice obtížnosti cest
4. Vybavení
5. Metodická příprava
 - 5.1 Navázání jisticího setu na úvazek
 - 5.2 Další postup
 - 5.3 Bezpečnostní pravidla pro absolvování zajištěných cest
 - 5.4 Nebezpečí na zajištěných cestách
6. Jištění lanem na ferátě
7. Děti na ferátách
8. Kam na zajištěné cesty
9. Závěr
10. Zrušující ustanovení
11. Použitá literatura a další informace na internetu

1. Úvod

Zajištěná cesta – německy klettersteig, italsky Via Ferrata, česky též feráta, je cesta ve většinou skalnatém, umělém, či přírodním terénu, která je vystrojena fixním ocelovým lanem, kramlemi, železnými stupy, madly, žebříky a dalšími pomůckami, které poskytují bezpečný zajištěný průchod terénem a často umožňují průstup i terénem jinak přístupným jen špičkovým horolezcům. Zajištěné cesty vyžadují k bezpečnému průchodu odpovídající technické vybavení, k absolvování zejména vyšších stupňů obtížnosti jsou nezbytné některé dovednosti a znalosti horolezecké techniky. Na druhou stranu člověku majícímu základní znalosti umožňují, díky jištění na fixním ocelovém lanu, poměrně bezpečný průchod pro něj neprostupným terénem a zpřístupňují tak zájemcům jinak nedostupné oblasti hor a sportovně laděným zájemcům poskytují adrenalinové zážitky na cestách vyšších obtížností.

Je třeba odlišovat zajištěné chodníky od zajištěných cest. Zajištěné chodníky známe např. z území bývalého Československa z přechodů sedel ve Vysokých Tatrách, z přístupů k některým chatám či ze Slovenského ráje. Jde o úseky na značené cestě, které jsou vybaveny obdobnými umělými pomůckami jako zajištěné cesty, ale úseky jsou snadné, krátké, a je možno je absolvovat za běžných podmínek bez nutnosti sebejištění – stačí přidržení na madlech, řetězech, či lanech napnutých jako zábradlí. V Alpách je zajištěným chodníkem celá řada značených cest na jednotlivé vrcholy, mající ve vrcholových partiích umělé pomůcky. Tyto cesty nejsou často nijak zvlášť značeny, někdy jsou, např. v Rakousku, značeny černým puntíkem na směrové tabuli, a předpokládá se, že návštěvník je zkušený a má dostatečné schopnosti a dovednosti ke zdolání těchto úseků.

Zajištěné cesty se vyvinuly ze zajištěných chodníků, když se začaly zajišťovat stále obtížnější cesty i pro nelezce.

2. Z historie

Historickými předchůdci zajištěných cest byly spojovací cesty mezi horskými usedlostmi v Alpách a jejich pastvinami, kde se po staletí používaly dřevěné lávky a žebříky. První zajištěnou cestou je cesta na Dachstein od Simony Hütte z roku 1843 s železnými kolíky, madly a

vysekávanými schody spolu s lanem. V roce 1869 byla postavena zajištěná cesta se 400 m lana na Grossglockner a v roce 1873 cesta na Zugspitze. V Pyrenejích byla první cesta na Pic du Midi d'Ossau z roku 1880.

Hlavní rozšíření zajištěných cest je však přisuzováno válečným operacím rakouské a italské armády za první světové války, kdy obě strany měly svá postavení v hřebenových partiích a přístupy na místa pro hlídky a ke střílnám byla mnohde zajišťována s pomocí žebříků a dalších pomůcek.

Prudký rozvoj zajištěných cest však nastal v 80. letech 20. století, kdy začínají vznikat moderní sportovní zajištěné cesty. Tyto cesty zpřístupňují již dříve navštěvované vrcholy z nových směrů, nabízejí průchody mohutnými stěnami s ohromujícími nezvyklými výhledy a jiné naopak vznikají na úpatí stěn, poblíž silnic, aby byly co nejnáze dostupné. V těchto naposledy jmenovaných místech je často ve stěně více zajištěných cest s různou obtížností, takže poskytují vyžití jak začátečníkům, tak pokročilým. Nově zajištěné cesty nechávají budovat společnosti provozující lanovky nebo chaty, neboť zajištěné cesty jim poskytují pravidelný příliv návštěvníků po celou sezonu.

V poslední době vzniklo několik cest i v naprosto nepřirodních místech, jako je stěna betonové přehradní hráze či opuštěné silo.

Původní zajištěné cesty zpřístupňovaly návštěvníkům významné vrcholy a hřebeny, případně zajišťovaly bezpečný přístup k vysoko položeným horským chatám a útulkům. Nové cesty se orientují na sportovně orientované zájemce a vyžadují i znalost základů horolezecké techniky. Existují nově ale i zábavně orientované zajištěné cesty, které využívají prvky používané v lanových centrech.

V Česku vznikla první zajištěná cesta v r. 2011 na okraji Tábora. Brzy následovaly další. Dnes máme celkem zajímavý výběr zajištěných cest pro začátečníky i opravdu pokročilé. Podrobnosti v článku 8.

3. Stupnice obtížnosti cest

V tomto článku se věnujeme označování obtížnosti především v oblastech nám nejbližších – v Rakousku a v Německu. Označování obtížnosti používané v České republice vychází z tohoto hodnocení obtížnosti také, ale je vhodné poznamenat, že, patrně vzhledem k tomu, že naše zajištěné cesty jsou většinou poměrně krátké, nasazují autoři hodnocení obtížnosti o něco méně náročné, než je technická obtížnost jednotlivých úseků dané cesty. Rozdíl může být až jeden stupeň směrem ke snadnějším cestám.

Obtížnost dané cesty se označuje podle lezecké obtížnosti nejobtížnějšího místa. Celková náročnost cesty tím samozřejmě není jednoznačně vyjádřena. Existují velmi lehké přechody hřebene s jediným obtížným místem na jedné straně a náročné cesty stěnami s velkou obtížností v dlouhých úsecích, často i bez možnosti odpočinku na straně druhé. Proto je při seznamování se s obtížností cesty potřeba se zaměřovat nejen na označení obtížnosti, ale i na slovní popis a zejména plánek cesty se zakreslenými obtížnostmi jednotlivých úseků a jejich délek.

Výhodou průvodců s popisy zajištěných cest, případně internetových serverů majících kvalitní popisy velkého množství cest (např. www.bergsteigen.com) je, že autoři se snaží, aby hodnocení cest bylo konzistentní a nemělo by se tak stávat, že nás nějaká cesta překvapí svou odchylkou obtížnosti oproti popisu.

Je třeba také zmínit skutečnost, že obtížnost cest se může časem měnit. Např. některé nové cesty mají pasáže procházející travnatými úseky. Dříví trávy se časem vytrhají a z travnatého chodníčku je zpočátku zabláčené koryto, později oklouzaná skála. Ostatně oklouzání stupů je problémem na řadě často navštěvovaných cest ve vápencových pohořích. Na druhé straně hlinité úseky cest se za mokra stávají blátivými, bláto se roznáší dále a obuv v důsledku toho na následujících skalních pasážích může klouzat. Také počasí může ovlivnit obtížnost cesty velmi značně: některé náročné cesty se stupy „na tření“ jsou za mokra, což může být díky např. skapávající vodě i několik dní po dešti, téměř nelezitelné. Pokud napadne sníh, lze snadno ztratit cestu i u cest obtížnosti A a námraza na laně či stupech (někdy stačí ranní jinovatka), které je nutno použít pro postup, může obtížnost

ovlivnit i o několik stupňů.

Nyní k jednotlivým stupňům obtížnosti – označujeme je písmeny A až G:

A – jednoduché

Tato obtížnost se v praxi prolíná s tzv. zajištěnými chodníky. Zdolání zajištěného chodníku nepředpokládá za běžných podmínek další vybavení lezce. Bezpečnost je zajištěna fixními lany, zábradlím nebo řetězy na přidržení. Většinou neobsahují exponovaná místa. Obtížnější místa jsou vystrojena pomocnými madly, kramlemi a ocelovými stupy. Na cestě mohou být šikmé nebo krátké svislé žebříky. Podrobněji se tomuto tématu věnovala Metodická informace 1/2015.

Zajištěné cesty obtížnosti A mohou obsahovat i exponovaná místa. Zkušenější lezci je zvládnou i bez použití sebejištění, ostatní použijí sebejištění zejména u začátečníků, a především na exponovaných místech, při zhoršení povětrnostních podmínek atp. Terén odpovídá obtížnosti I. [UIAA](#). Tyto cesty jsou vhodné pro začátečníky.

B – mírně obtížné

Cesta prochází strmějším terénem, který může mít obtížnost II.-III. [UIAA](#). K pohybu je nutno používat i ruce, některé kroky mohou vyžadovat sílu, cesta může být fyzicky náročná, často obsahuje i exponované úseky. Mohou zde být i delší svislé žebříky. Je doporučeno kompletní ferátové vybavení.

C – obtížné

Cesta prochází strmým až velmi strmým terénem, delší či časté jsou zde exponované úseky. Pokud jsou použity žebříky, mohou být i převislé, kramle a umělé stupy mohou být i dále od sebe. Cesta vyžaduje více dovedností při pohybu v terénu, nutnost vyhledávání optimálních stupů a chytů, těch je méně a jsou jemnější. Terén odpovídá obtížnosti IV. [UIAA](#). Je nutné ferátové vybavení a nezkušenější lezci a děti mohou potřebovat jištění lanem.

D – velmi obtížné

Cesta prochází svislým, často až převislým terénem, větší část cesty jsou úseky velmi exponované. Pohyb je fyzicky namáhavý, umělé stupy mohou být i daleko od sebe, i přírodních je méně a jsou jemnější, případně jde o lezení „na tření“, i na strmých místech může být jen jistící ocelové lano. Převislé úseky vyžadují sílu a vytrvalost. Cesta může obsahovat i nejištěné pasáže do obtížnosti II. [UIAA](#). Ferátové vybavení je nezbytné. Nedoporučuje se pro začátečníky a děti. Pro netréované jedince je vhodné použít dodatečné jištění lanem. Je dobré mít s sebou i smyčku k odsednutí.

E – extrémně obtížné

Cesta prochází svislým až převislým terénem, často jde o lezení na tření, vyžaduje sílu v prstech, pažích i nohou, hlavní váhu mohou v některých krocích nést jen paže. I svislé úseky mohou být zcela bez umělých stupů, ty bývají (ale ne vždy) u přepínek. Tyto cesty jsou vhodné výhradně pro trénované sportovce, vyžadují technické lezecké dovednosti. Cesty přes převisy vyžadují nutnost přepínání při „visu“ na jedné ruce, stupy mohou být velmi jemné, takže může být nutností použít vhodnou lezeckou obuv. Ferátové vybavení je naprosto nezbytné. Cesta určitě není vhodná pro začátečníky a děti. Pro případný odpočinek může být nutná smyčka k odsednutí.

F a G – obzvláště a nejvýše extrémně obtížné

Cesty obtížnosti F zatím není příliš mnoho. Obtížnost je obdobná jako u E, ale takto obtížné úseky jsou dlouhé, náročné na sílu, vytrvalost. Typické jsou zde zejména dlouhé převislé úseky. Tyto cesty jsou vhodné jen pro pravidelně trénující lezce, a i pro ně se doporučuje horní jištění. Znalost horolezecké techniky nezbytná. Nedoporučuje se pro lidi, kteří nezvládnou obtížnost E bez problémů.

Obtížnost G pak stupňuje nároky z obtížnosti F, vyžaduje extrémní sílu, vytrvalost a atletické dovednosti. Nedoporučuje se pro lezce, kteří si nejsou jisti na obtížnosti E. V obtížnosti G je prozatím jediná cesta na Kanárských ostrovech.

V jiných zemích se používají jiné stupnice obtížnosti. Nejčastěji se asi setkáme se stupnicemi používanými v Itálii a ve Francii. Porovnání označení obtížností v různých zemích dává následující tabulka:

Rakousko	Itálie	Francie
A	F (facile)	F (facile)
B	M/MD (media difficulta)	PD (peu difficile)
C	D (difficile)	AD/D (difficile)
D	MD/MOD (molto difficile)	D/TD (tres difficile)
E	ED (estrema difficulta)	ED (extremement difficile)

4. Vybavení

Vybavení potřebné pro absolvování zajištěné cesty můžeme rozdělit na všeobecné vybavení do horského terénu, které se neodlišuje od běžného vybavení pro turistiku v dané oblasti, a specializované vybavení pro zajištěné cesty, které budeme v dalším nazývat ferátovou výbavou. Ta zahrnuje přilbu, jisticí set, úvazek, rukavice, batoh, lékárničku a pro těžší cesty ještě smyčku pro odsednutí. Pro případ pádu se mohou hodit 2 prusíky s karabinami, šitá smyčka 120 cm a na skupinu jednoduché lano v délce 25-30 m k zajištění nebo pro slánění, několik karabin, jedna karabina HMS a jedna kladka.

Ze všeobecného vybavení bychom neměli zapomenout na mobil, mapu, průvodce, plánek cesty a sestupu, jídlo a pití, oblečení pro případ změny počasí a píšťalku. Podle charakteru cesty mohou být účelné i teleskopické hole pro nástup a sestup. Pro případ nouze se může hodit GPS, čelovka, bivačovací vak. Některé zajištěné cesty mají nástupy či sestupy vedoucí přes ledovec či sněžná pole a mohou vyžadovat i další vybavení jako mačky či cepín.

Zajímavou možností, dnes často využívanou např. v Rakousku, je použití elektrokola pro nástup z vesnice na horskou chatu či alespoň k dolní stanici nákladní lanovky k ní vedoucí. Ale i zde pozor: někteří chataři cyklisty vítají, jinde je vjezd kol na příslušnou lesní cestu přímo zakázán. Takže tuto možnost je vždy vhodné předem ověřit např. dotazem na chatě. Problematické pak může být zajištění bezpečného celodenního odložení kol.

Nyní k ferátové výbavě podrobněji:

Přilba – mělo by jít o horolezeckou přilbu. Musí být řádně upevněna, jinak by mohla při pádu sklouznout. Pro letní akce je výhodné dobré větrání, pro zimní akce naopak musí být šátek pod přilbu.

Rukavice – jde o speciální rukavice umožňující manipulaci s karabinami, dobrý úchop chytů prsty, a přitom jsou dlaně a část prstů chráněny proti zranění např. od poškozeného lana. Je dobré pamatovat i na to, že je, zejména v létě, můžeme rychle propotit.

Kromě ferátových rukavic může dojít v chladných dnech i na použití klasických zimních rukavic. Je-li fixní lano namrzlé, nebo alespoň v chladných ránech vychlazené k bodu mrazu, může být použití zimních rukavic velmi užitečné. Je třeba zvolit typ, ve kterém budeme schopni spolehlivě ovládat mechanismus karabin a u těžších cest budeme mít dostatečně pevný úchop lana.

Obuv – pro zajištěné cesty se dnes vyrábějí speciální boty dobře držící na skále, se šněrováním dobře fixujícím botu na noze a tužší podrážkou. Pro většinu cest jsou vhodné nízké boty. Vysoké boty – pohorky – jsou vhodné zejména pro zajištěné cesty, které mají na nástupu nebo sestupu dlouhé úseky v sutí, ať již jemné nebo naopak velmi hrubé, či jiný nepříjemný kamenitý terén. Jsou nezbytné, pokud musíme překonávat zbytky sněhových polí.

Pro nejobtížnější zajištěné cesty (od D výše) může být pro úseky bez výrazných stupů – stupy na tření – výhodnější použití horolezeckých lezeckých bot – lezeček. V tom případě bývá výhodné mít druhé boty na přezutí v batohu.

Úvazek

Úvazek může být buď celotělový, kombinovaný, tvořený sedacím a prsním úvazkem, nebo samostatný sedací. Nikdy **nepoužíváme samostatný** prsní úvazek.

Celotělový úvazek je vhodný zejména pro děti do 150 cm, neboť po nasazení vylučuje možnost nějaké chybné manipulace nebo vypadnutí z úvazku. Nemá bederní pás okolo pasu, takže je pohodlnější při nošení batohů s bederním popruhem.

Kombinovaný úvazek je tvořen sedacím a prsním úvazkem provázanými např. smyčkou o pevnosti minimálně 15 kN. Potřebná délka smyčky je 120–180 cm podle výšky postavy. Provázání obou úvazků se provádí uvedenou smyčkou a je třeba dodržet způsob uvázání popsany v metodické části této na obr.3.

Celotělový a kombinovaný úvazek zajišťují, že bod navázání na jistící set je nad těžištěm lezce a pokud není batoh příliš těžký lezec se při pádu nepřetočí hlavou dolů a z úvazku za žádných okolností nevypadne. U kombinovaného úvazku je však třeba dbát na správné provázání obou částí. Mezi těmito úvazky se volí vždy při výstupu s těžkým batohem.

Sedací úvazek – jeho použití je převzato z horolezecké praxe zejména na cvičných skalách, kde nedochází k nekontrolovaným pádům. Použití tohoto úvazku zjednodušuje úpravy oděvu na horní části těla, je pohodlnější na celodenní nošení. Uživatel musí mít ale úvazek správně nastavený a utažený. Nevýhodou je, že bod navázání lana k úvazku je pod těžištěm lidského těla, tj. těžší část je nahoře, a při zachycení pádu hrozí převrácení těla hlavou dolů. Při nekontrolovaném pádu hlavou dolů by mohlo dojít i k vypadnutí lezce z úvazku nebo poranění páteře v případě pádu, kdy dochází k zachycení těla ve vodorovné pozici – zachycení pádové síly naplocho v bederní oblasti. Tento úvazek není vhodný, pro lezce s těžkým batohem a pro děti.

Jistící set

Jistící set se skládá ze dvou popruhů ukončených speciálními karabinami určenými pro zajištěné cesty. Popruhy vedou do tlumiče pádu, který se připojuje propojovacím okem k úvazku. U některých moderních jistících setů nejsou popruhy připojeny k tlumiči pádu přímo, ale přes obrtlík, který zabraňuje vzájemnému zaplétání obou jistících popruhů.

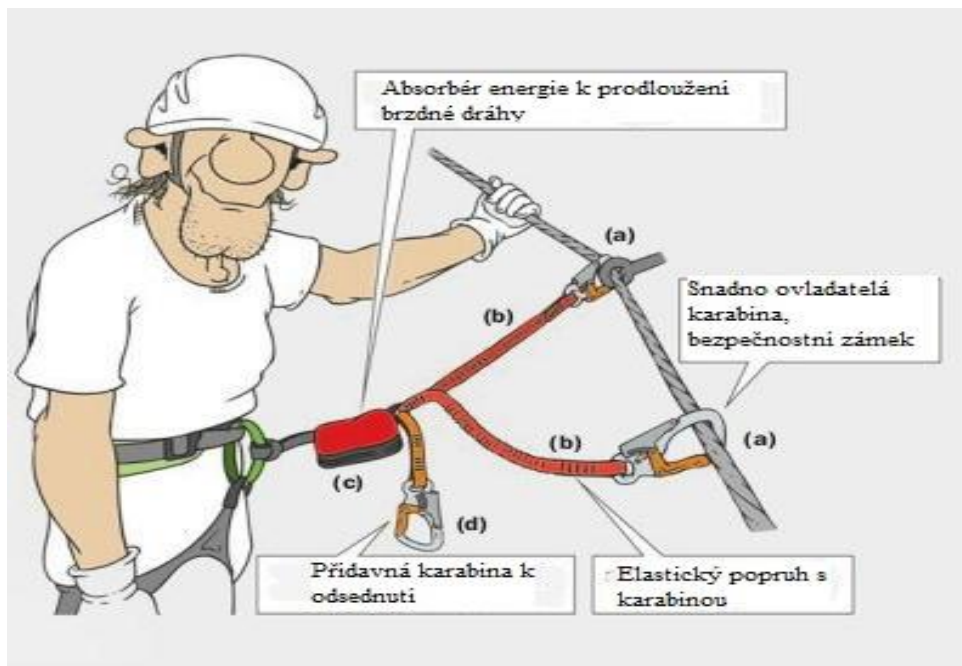


Obr.1 Příklad jistícího setu Českého výrobce – zdroj: Archiv Singing Rock

Popruhy mohou být spojeny s pružnými prvky které dávají pocit, že popruh je pružný, dlouhý popruh je stažen do kratší délky a nepřekáží, nechytá se smyčkami za ocelové jistící prvky. U většiny tlumičů pádu je na straně popruhů s karabinami odsedávací oko. Dnes jsou povolené jen trhací tlumiče pádu s certifikací podle Evropské normy EN958:2017, kdy se pádová energie utlumuje v trhání definovaným způsobem sešitého popruhu. Jde o jistící prostředky, které se pádem

znehodnotí a je nutno je vyměnit. Podle normy musí tlumič vydržet bez poškození zatížení 130 kg – to znamená, že osoby obvyklé hmotnosti mohou do úvazku i staticky odsednout bez jeho poškození. K tomu by mělo sloužit odsedávací oko (případně integrovaná odsedávací smyčka). Do něj lze zapnout s pomocí karabiny externí **odsedávací smyčku** – tzv. odsedku. Délku je potřeba si předem pro různá použití vyzkoušet. Teoreticky lze odsednout i do jisticích popruhů s karabinami, ale většinou jsou příliš dlouhé. Odsedku si naproti tomu může lezec nastavit na optimální délku. Na konci odsedky je karabina, která ale není určena pro feráty, a proto by se se zapnutou odsedkou nemělo lézt – odsedka není na pád dimenzovaná.

Pokud nemá lezec na jisticím setu odsedávací oko či integrovanou odsedku pak pozor! Je sice možno zapnout odsedku i do centrálního bodu úvazku, ale v tom případě do ní smí lezec opravdu jen staticky odsednout a nesmíme s ní lézt!! Pád do takto upevněné odsedky by určitě překročil dovolené silové zatížení a může skončit smrtelným úrazem!!!



Obr. 2 Jisticí set a jeho použití

Důležité je také vědět, že běžně prodávané sety jsou určeny pro osoby s hmotností 40-120 kg. Je třeba vždy číst návod! Pro lehčí osoby (zejména děti), nejsou sety schopné zajistit správný tlumicí účinek, a proto by osoby měly být jistěny lanem. Naopak osoby těžší by mohly při pádu vyvolat příliš rychlé vypárání tlumiče a zachycení jejich pádu by mohlo být o hodně tvrdší. Tyto osoby musí vyhledat výrobek, který je pro jejich hmotnost schválen.

Před každou akcí by se měl zkontrolovat bezvadný stav celého setu podle návodu výrobce, a jakkoliv poškozený set vyřadit z používání. Stejně tak je třeba vyřadit set po jakémkoliv těžším pádu.

Jisticí set obsahuje dvě karabiny určené speciálně pro zajištěné cesty. Někdy jsou značeny jako karabiny typu K. Mají robustnější konstrukci než běžné horolezecké karabiny a hlavně mají tzv. dlaňovou pojistku, která umožňuje jejich otevření jen při sevření dlaní. To by mělo zabránit nechtěnému otevření při nárazu karabiny do skály či při nevhodném přesmeknutí lana. Karabiny jsou konstruovány na zachycení pádů do fixního ocelového lana. Přesto se doporučuje pro zvýšení bezpečnosti používat vždy obě karabiny k jistění současně. Pokud by došlo opravdu k tvrdému pádu, mohla by se karabina o ukotvení fixního lana poškodit. Proto se v poslední době se na fixních lanech u kotvení objevují speciální chrániče, které by poškození karabin měly omezit.

Pro děti mohou být tyto karabiny příliš velké do ruky. Proto při výběru jisticího setu pro děti je třeba vždy vyzkoušet, který typ karabin jim bude v ruce nejlépe sedět a budou s ním moci snadno manipulovat.

V textu materiálu „[Jak na feráty](#)“ je uvedena doporučená životnost vybavení na základě četnosti použití:

Použití	životnost
Nepoužitý výrobek	max. 15 let
Občasné použití – 1 x ročně	max. 10 let
Občasné použití – 1 x měsíčně	cca 5 let
Pravidelné použití – 1x týdně	cca 3 roky
Intenzivní použití – denně	cca 5 měsíců

Dříve používané tlumiče založené na tření lana již nejsou povoleny, neboť jejich vlastnosti byly závislé na stárnutí lana, stejně tak jako v dávných dobách používané sety typu V. Bohužel na různých webových serverech je celá řada „hezkých“ webových stránek popisujících stav ferátového vybavení před 10, 20 či 30 lety, která stále propaguje tyto zastaralé a pro uživatele nebezpečné typy vybavení!

Lékárnička

Horolezecký svaz ve svém [Doporučení lékařské komise č.2 z 11/2004](#) doporučuje následující obsah lékárničky:

název	počet	způsob použití
fólie izotermická (ALU)	1 kus	tepelná izolace
obinadlo elastické 12cmx5m	2 kusy	fixace končetiny, v kombinaci s hotovým obvazem škrtidlo
obvaz hotový č.4	1 kus	ošetření rány (včetně velkých ran)
náplast, cívka 2,5cmx1m	1 kus	ošetření rány, fixace obvazů, obinadel a folie ALU
rouška resuscitační	1 kus	první pomoc – dýchání
rukavice chirurgické	1 pár	
šátek trojčipý zdravotnický	1 kus	fixace končetiny
šátek výrazné barvy	1 kus	fixace končetiny + škrtidlo + filtrace vody+signalizace nouze
špendlík zavírací	4 kusy	

Kromě doporučeného obsahu lékárničky si s sebou musí každý účastník vzít svoje osobní léky, které užívá, léky na alergie, kterými trpí a opalovací krém, s faktorem, který mu vyhovuje.

5. Metodická příprava

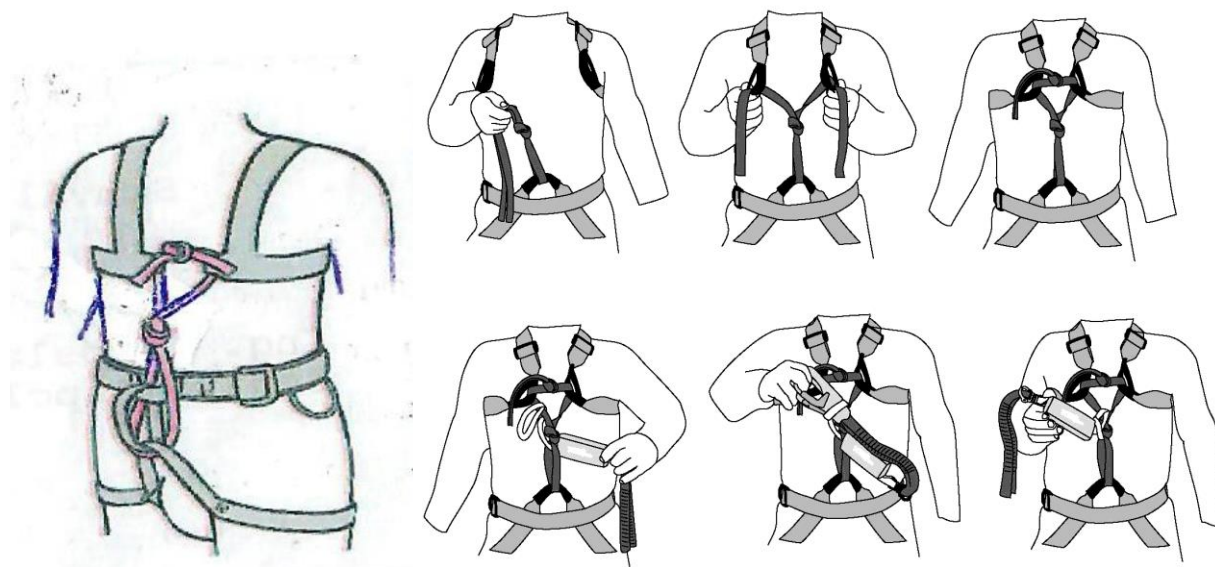
5.1. Navázání jistícího setu na úvazek

Horolezecký úvazek slouží jako prostředek spojení člověka s jistícím setem.

Při použití celotělového úvazku se připojovací oko jistícího setu protáhne jistícími oky úvazku a tímto připojovacím okem se pak protáhne celý jistící set – obdobně jako na obr.4.

Použití kombinovaného úvazku

Kombinovaný úvazek se skládá ze sedacího úvazku a prsního úvazku. K jejich propojení se používá smyčka tvořená popruhem o minimální nosnosti 15 kN a délkou 120-180 cm, podle výšky postavy. Postup propojení je na obr.3.



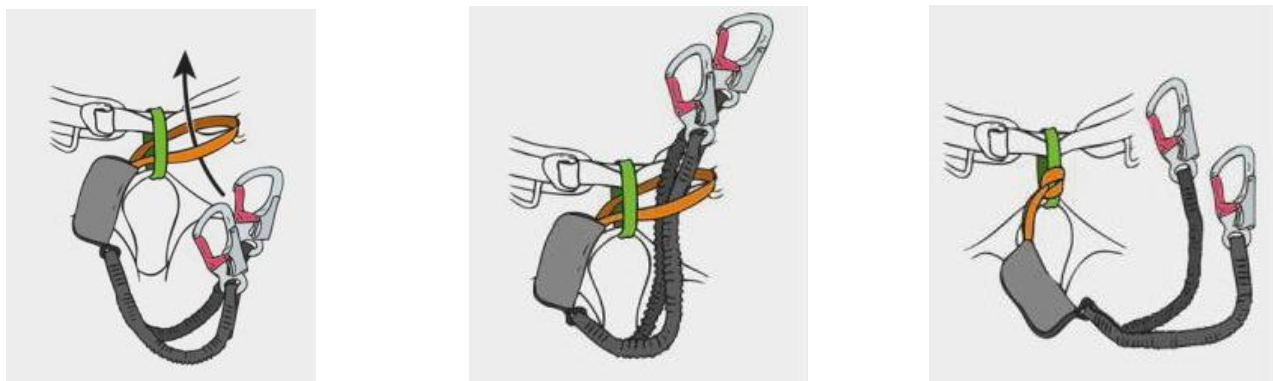
Obr.3 – Propojení sedacího a prsního úvazku

Nejprve se protáhne popruh kolem nosného popruhu, případně skrz nosná oka – podle typu úvazku – a pak se uváže vůdcovský uzel tak, aby byl asi ve 2/3 vzdálenosti mezi sedacím a prsním úvazkem. Konce popruhu se protáhnou oky prsního úvazku a nad nimi se pak smyčka z popruhu spojí protisměrným uzlem (UIAA). *Rakouská škola zde uznává i další vůdcovský uzel.*

Připojovací oko jistícího setu se protáhne pod spodním vůdcovským uzlem a okem se pak protáhne celý jistící set. Výhody tohoto navázání: možnost odváznutí hrudního úvazku např. při oblékání bundy, a to za stálého zajištění, i dobrá vizuální kontrola.

Použití sedacího úvazku

Připojovací oko jistícího setu se protáhne slaňovacím okem a připojovacím okem se protáhne celý jistící set – viz obr. 4



Obr.4 – Propojení jistícího setu s okem sedacího nebo obdobně oky celotělového úvazku

5.2. Další postup

Lezci si nejprve navléknou úvazky, správně si je seřídí a dotáhnou potřebné přezky. Poté provlečením připojovacího oka a protažením jistícího setu tímto okem připevní jistící set k úvazku. Nasadí si přilby, rukavice. Je vhodné si zkontrolovat i zavázání bot. V terénu, ve kterém hrozí pád kamení se nejprve nasadí přilba.

Následuje vzájemná kontrola lezců, zda má partner úvazek správně oblečený, přezky jsou zapnuté a popruhy dotažené.

U kombinovaného úvazku se zkontroluje správnost a utažení provázání. Dále se kontroluje

upevnění jisticího setu a přilby. Jisticí set by měl být provázán předepsaným způsobem a měl být zjevně nepoškozený. Přilba by měla být správně nasazená a mít řádně utažený řemínek pod bradou, sedět pevně na hlavě. Kontrola se provádí nejen pohledem, ale i uchopením a zatažením za příslušnou část výstroje.



Obr. 5. Vzájemná kontrola

Mělo by se také překontrolovat, zda jsou ve správné poloze a umístění potřeby pro případ nouze – mobil, zejména u těžších cest pak odesedka a potřeby pro samozáchranu a záchranu – prusík, lano. Na batohu či v kapsách nesmí být věci, které by mohly snadno vypadnout – termoska, fotoaparát atp.

Kromě této kontroly se musí také provést kontrola, zda není neúměrně narušený časový harmonogram a zda nedochází k nečekané změně počasí. Je lepší se předčasně vrátit než riskovat nebezpečné situace v náročném terénu!

Teprve po této kontrole se může zahájit vlastní výstup zajištěnou cestou.

5.3. Bezpečnostní pravidla pro absolvování zajištěných cest

Zdolávání zajištěných cest je aktivitou, která je relativně bezpečná, pokud účastníci znají a dodržují základní bezpečnostní pravidla.

5.3.1 Prvním takovým pravidlem je, že by účastníci měli **znát své schopnosti** a zejména u dlouhých cest v Alpách se vydávat jen na cesty, které bezpečně zvládnou. Na krátkých cvičných cestách mohou zpravidla zkoušet i cesty vyšší obtížnosti, aniž by tím sebe nebo někoho jiného ohrožovali. Dlouhé cesty v alpském prostředí naopak obsahují i objektivní nebezpečí (pád kamenů, změna počasí, časové zdržení atp.), které účastníkům může túru na dané cestě zkomplikovat. Proto by se mělo na tyto náročnější túry nastupovat s určitými rezervami jak časovými, tak materiálovými, vybavením i technickými dovednostmi.

Před návštěvou zajištěné cesty by si všichni měli **prostudovat** dostupnou literaturu – v průvodci, na internetu. Vhodné je číst i komentáře těch, kteří cestu absolvovali před námi. Dále se musí zvážit, zda na tuto cestu mají účastníci fyzické, silové, vytrvalostní a psychické schopnosti. Je třeba se seznámit nejen s popisem a plánkem vlastní cesty, ale seznámit se i s nástupem a sestupem, u delších cest zjistit možnost nouzového sestupu či možnosti nouzového ústupu z cesty stěnou.

U řady zajištěných cest je jedno těžké místo poblíž počátku cesty. Pokud je pro někoho toto místo na hranici jeho možností a podle plánu jsou výše další místa stejné nebo vyšší obtížnosti, je potřeba dobře zvážit, zda pokračovat v cestě dál, nebo se vrátit. Zjištění, že lezec nezvládne přelézt nejtěžší místo cesty umístěné u jejího konce, může přinést značné komplikace dotyčnému i celé

skupině.

Dále je nutno zvážit vzhledem k náročnosti časové i technické, zda je pro absolvování vhodné počasí, zda není na plánovanou dobu cesty předpověď bouřek či jiných zvratů počasí a zda na některých úsecích nemůže být sníh. Podle povětrnostních podmínek se musí zvolit i potřebný čas nástupu. Je třeba si uvědomit, že i zajištěné cesty poskytují zážitky z přírody, vzrušující adrenalinové zážitky, náročné fyzické cvičení, ale současně při podcenění mohou být zdraví, či životu nebezpečné. Proto bychom neměli přípravu na žádnou cestu podcenit – je třeba se jí věnovat stejně jako jakékoliv jiné horské túře.

Na vlastní cestu, snad s výjimkou krátkých cvičných cest, by se nemělo chodit individuálně. Pro cesty do hor platí pravidlo minimálního počtu 3 účastníků. V každé větší skupině by mělo být jasno, kdo je, byť třeba neformálním, vedoucím. Měl by to být nejzkušenější člen skupiny. Je vhodné si uvědomit, že např. v Alpách v případě vážného úrazu policie automaticky zkoumá, zda nebyla porušena nějaká pravidla, a k zodpovědnosti při jejich porušení může být brán nejzkušenější člen skupiny (neboť měl vědět, že porušují pravidla), i když nemá žádné formální školení či pověření skupinu vést.

Ve skupině je vhodné si vyjasnit, jaké jsou znalosti a dovednosti jednotlivých členů, zda je někdo začátečník nebo zda má někdo nějaká zdravotní omezení či problémy. Tomuto by měla být úměrná i náročnost feráty. Výhodná je dobrá předcházející příprava na ferátě v tuzemsku.

Je vhodné mít na skupinu jedno lano – jednoduché nebo poloviční o délce 25 až 30 m na odjištění. Pro začátečníky, děti a pro těžké cesty je to nutné.

5.3.2 Druhým pravidlem je správné používání jisticího setu

Správné použití jisticího setu zajišťuje bezpečnost lezce, nesprávné použití může vést i ke smrtelnému úrazu. Proto by zejména začátečníci měli předem absolvovat základní metodickou přípravu pod vedením zkušeného instruktora (to je cvičitele VHT), aby získali správné návyky a používali vybavení bezpečně.

Na zajištěných cestách je bezpečnost lezce zajištěna tím, že se svým jisticím setem jistí za fixní ocelové lano natažené podél celé zajištěné cesty. V oblasti střední Evropy se jisticí fixní lano používá napnuté a má průměr 12÷22 mm. Naopak ve Francii je vedeno lano volně, s průvěsy u kotvících bodů. Lana se zde používají tenčí a mohou být zapouzdřena v plastové bužírce.

Fixní lana jsou sice pravidelně kontrolována, přesto se může stát (zejména na jaře), že lano či kotvení je poškozené padajícím kamením. Může jít jen o povrchové poškození, kde vyčnívající ocelové drátky mohou roztrhnout kůži, ale může jít i o poškození narušující pevnost lan. V případě hrubého poškození by lezec neměl na poškozený úsek vstupovat a raději se vrátit. Z praxe jsou známa i poškození lan korozí pod smršťovacími bužírkami, která však jsou okem špatně rozpoznatelná. V každém případě by se měl při postupu zajištěnou cestou sledovat stav ocelového lana. Pokud zjistím poškození, měl bych informovat správce feráty, na blízké chatě nebo v informačním centru.

K zajištění se vždy používají obě karabiny jisticího setu, pouze při průchodu kolem kotvení fixního lana – přepínky – se postupně přepíná na lano dalšího úseku nejprve jedna a pak druhá karabina – nikdy ne obě současně!!

S výjimkou nejtěžších cest bývá u přepínky možnost bezpečného postavení na přírodní či umělé stupy. Tato možnost bývá omezena u nejtěžších cest a přepnutí karabin na další úsek je pak velmi náročné na sílu v ruce i techniku lezení.

Je důležité použít výzbroj pro feráty (jisticí set a prilbu) včas. Jsou známy případy úrazů, ke kterým došlo pozdním nasazením prilby, nebo jejím předčasným sejmutím, stejně tak i v případě jisticího setu nebo pozdního použití jisticího lana.

Ze statistiky úmrtí při úrazech v Rakousku a Německu za roky 2008÷2018 vyplývá, že třetina smrtelných úrazů se stala na zajištěných cestách obtížnosti A a B – převážně z důvodu nejištění se. Z toho vyplývá, že by se neměla podceňovat bezpečnostní pravidla ani na lehkých cestách.

5.3.3. Třetí pravidlo je správná **rychlost postupu** na ferátě

Na zajištěné cestě určuje rychlost pohybu vždy nejpomalejší člen skupiny. Pokud nějaká skupina či jednotliví lezci jsou pomalejší než za nimi následující lezci, je vhodné, aby na méně náročných místech umožnili rychlejším lezcům předejít. O tom je potřeba se včas domluvit. K předcházení by nemělo, s výjimkou nenáročného terénu či odpočinkových míst, docházet bez souhlasu předcházeného. Ten se skrčí či ukročí stranou tak, aby jej předcházející mohl bezpečně překročit, obkročit, tedy obejít. I při předcházení musí být všichni řádně zajištěni. Někdy si musí předcházející na tento úkon prodloužit jeden jistící popruh přídatnou smyčkou. Toto vše neplatí na velmi přeplněných cestách, kde je souvislý proud lezců; tam je pokus o jakékoliv předcházení velmi problematický.

5.3.4. Čtvrtým pravidlem je **dodržování rozestupů** na ferátě

Na horizontálních úsecích cest smí být v úseku mezi dvěma kotevními body vždy jen jeden lezec. Na vertikálních úsecích cest musí být mezi dvěma lezci volný alespoň jeden úsek mezi kotevními body v minimální délce 3÷4 m. I při pádu lezce by tento neměl ohrozit žádným způsobem lezce pod sebou, proto 3 m pod dolním kotevním bodem obsazeného úseku nesmí nikdo být. I při pádu lezce by tento neměl ohrozit žádným způsobem lezce pod sebou.

5.3.5. Závěrečné shrnutí bezpečnostních zásad

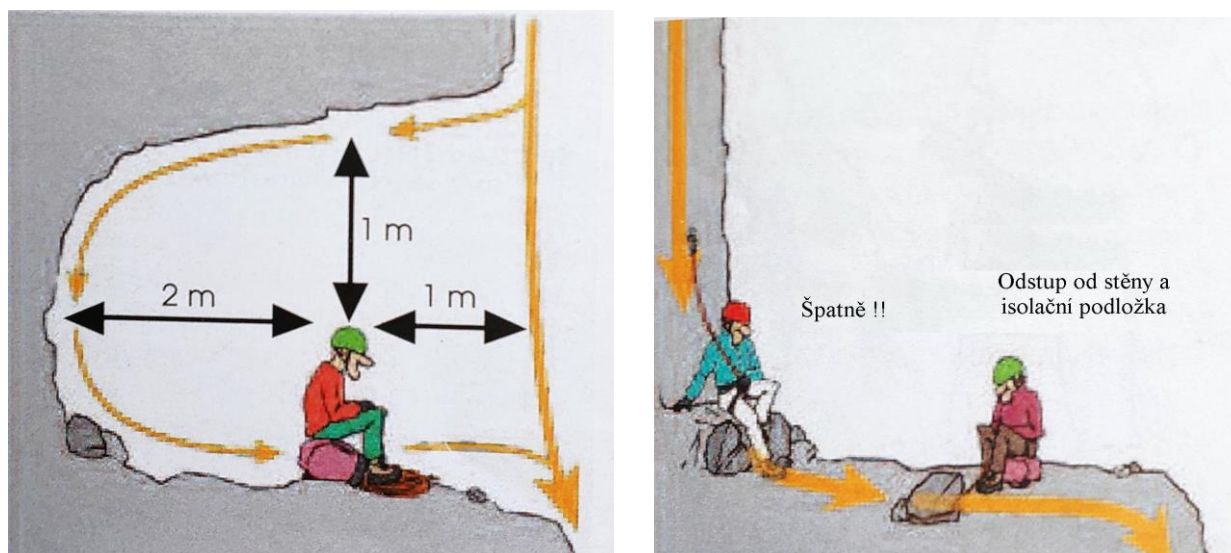
Již v předešlém textu bylo uvedeno, že **pády** na zajištěných cestách jsou spojeny s velkým rizikem pro lezce a v žádném případě je nelze srovnávat s pády do pružného lana při sportovním lezení. Každý vážnější pád na zajištěné cestě může ohrožovat zdraví lezce, a při troše smůly i jeho život. Jistící set by sice pád měl zachytit, ale i tak mohou být následky pádu vážné. Je proto vždy lepší pádu předcházet než řešit jeho následky. Ze statistik vyplývá, že většina zranění při pádu na zajištěných cestách není způsobena přímo mechanismem zachycení pádu, ale že jde o zranění způsobená nárazem na skálu a na ocelové prvky zabezpečení. Jednou z možností, jak pádu předejít, je použít lano pro jistění shora (viz čl.6). To by se mělo použít vždy, pokud lezci dochází síly, cesta je na hranici jeho momentálních možností nebo jde o cvičný výstup začátečníka a zejména pokud je lezcem dítě. Jistí se především na místech, která pro tohoto lezce představují nebezpečí, u dětí raději v celém průběhu cesty.

5.4. Nebezpečí na zajištěných cestách

Zajištěné cesty jsou v celé délce vybaveny průběžným fixním jistěním ocelovým lanem. To zajišťuje při správném použití ferátové výbavy bezpečnost. Ta ale může být jen zdánlivá.

Prvním a v horách největším nebezpečím jsou na zajištěných cestách **bouřky**. Dlouhá ocelová lana působí jako bleskosvody a pobyt v jejich blízkosti za bouřky je životu nebezpečný. Vzhledem k tomu, že zajištěné cesty většinou vedou, zejména ty vyšších stupňů obtížnosti, terénem, kterým není možno se volně pohybovat, nemělo by se při hrozící bouřce na zajištěnou cestu nastupovat a při blížící se bouřce je vhodné ji co nejrychleji opustit. Pokud nás zastihne bouřka uprostřed cesty, pak se snažíme nalézt místo, které je co nejvíce chráněno.

Pokud není jiná možnost, je třeba zůstat sice poblíž fixního ocelového lana, ale přitom se snažit od něj co nejvíce vzdálit a k jistění použít např. kovové stupy nebo chyty, či vybudovat jistící stanoviště na přírodních útvech s pomocí lana a pomocných smyček. Snažit se vyhýbat pobytu na hřebenu, ve žlebech, kde kromě vody může padat i kamení, u skalních převisů (abri) a jeskyní (viz obr. 6 – zde vidíme doporučené minimální odstupy od stěn a stropu jeskyně a odstup od stěny v otevřeném terénu).



Obr. 6 Za bouřky

Dalším nebezpečím je riziko **pádu kamenů**, které hrozí zejména na často navštěvovaných ferátách, kde se může nad sebou pohybovat více lidí. Kameny ale může shazovat i zvěř, voda za deště, nebo se mohou uvolňovat geologickými procesy. Proto je přilba povinnou součástí výstroje na zajištěných cestách všech stupňů obtížnosti.

Průběžné jistící lano brání spolu s ferátovou výbavou lezce pádu do hlubiny. Případný pád fixní lano omezí vždy k nejbližšímu kotvení fixního lana, což může být i několik metrů. To není mnoho ve srovnání s pády horolezců na horolezeckých cestách, základní problém je zde ale v tzv. **pádovém faktoru**. Zatímco horolezec padá několik metrů a jistící lano, které pruží, má délku několiknásobně větší, jeho pád vyvolá podstatně menší síly na něj, jeho výstroj i jistící bod, než je tomu při pádu lezce na zajištěné cestě. Tam je délka pružícího lana jen cca 1 m a pokud je lezec 1 m nad horním kotvením fixního lana, vzdálenost kotvení je 5 m, pak celkem při pádu urazí dráhu 7 m, a proto je pádový faktor 7. To je pádový faktor, který při horolezeckých aktivitách prakticky nemůže nastat. Z tohoto hlediska jsou pády na zajištěných cestách mnohonásobně rizikovější než pády horolezců. Navíc se padající lezec může při pádu zranit o ocelová kotvení a zejména o ocelové stupačky a kolíkové stupy. Proto také těžší pády mají podstatně horší následky, než je tomu u horolezců. Podle statistiky International Journal of Environmental Research and Public Health (Mezinárodní časopis pro environmentální výzkum a veřejné zdraví), která se zabývala úmrtností na ferátách v Rakousku za období let 2008 až 2018 došlo v 3,7 % k úmrtí lezce a v 29 % ke zranění. Pokud tedy na zajištěných cestách nedojde k pádu, jsou zajištěné cesty poměrně bezpečné. Dojde-li ale k vážnějšímu pádu, pak v 1/3 případů dojde ke zranění či úmrtí.

Velký pádový faktor je eliminován na zjištěných cestách správným použitím tlumiče pádu, který nahrazuje pružnost horolezeckého lana k utlumení pádu. Bez něj síly mohou nabýt i velikostí, při kterých dojde k přetržení popruhů či poškození karabin. Proto se také doporučuje, zejména v místech, kde hrozí pád méně zkušených lezců a dětí, jistění lanem. Totéž platí i pro osoby nad 120 kg hmotnosti, pokud nemají pro jejich hmotnost příslušný jistící set. Jistící set je potřeba pravidelně kontrolovat a při poškození jej vyřadit. Je nezbytné používat jen schválené modely a nepoužívat zastaralé typy založené na tření lana, jejichž používání bylo zavrženo po tragických úrazech.

V neposlední řadě je třeba dodržovat další bezpečnostní pravidla pro pohyb v horách, jako je **naplánování ústupových tras** – zejména při delších přechodech hřebenů, správné vyhodnocení vhodnosti túry vzhledem k **předpovědi počasí**, časové rozplánování túry (dnes jsou nové cesty často budovány společnostmi provozujícími lanovky a jejich použití se tak přímo nabízí. Ale pozor na čas poslední odpolední jízdy: pokud ji lezci nestihnou, může následovat neplánovaný mnohahodinový a fyzicky náročný sestup, který se může protáhnout i do nočních hodin. Zpoždění

oproti popisu může způsobit nejen úraz či technické potíže někoho ze skupiny, ale i fronty na velmi navštěvovaných cestách nebo změna počasí). Proto je při plánování cesty důležité správné vyhodnocení schopností vlastních i ostatních účastníků ve skupině. Nesmí se zapomenout ani na **dodržení minimálního počtu lidí ve skupině**. Je pravdou, že z hlediska možnosti přivolat pomoc je dnes velkou výhodou pokrytí velkých oblastí mobilním signálem, a to i v horách, zejména v oblastech lyžařských středisek. Ale pozor: existují oblasti, a to nejen v hlubokých nástupových a sestupových údolích, ale i na hřebenech, na dohled větších obcí, kde signál ani dnes stále není.

Na základě zkušeností bezpečnostních komisí v Alpách a jejich rozborů úrazů platí pro zajištěné cesty následující pravidla:

- a) použijev výhradně certifikovanou výzbroj – přilbu, úvazek, jistící set s tlumičem pádu a karabinami
- b) před nástupem na zajištěnou cestu se partneři vzájemně zkontrolují, zda mají jistící prvky správně navázány a nastaveny – upevnění přilby, navázání jistícího setu, upevnění, umístění a propojení úvazku
- c) předem kontroluj počasí. Změna počasí – déšť, námraza apod. může zvýšit obtížnost cesty i o několik stupňů. Vyhýbej se pohybu po zajištěných cestách při bouřce či prudkém zhoršení počasí
- d) udržuj na zajištěné cestě dostatečnou vzdálenost od předchozího lezce. Při vertikálním postupu by horní lezec ani při pádu neměl ohrozit lezce pod sebou. Na běžné cestě to znamená udržovat mezi lezci alespoň jedno pole mezi kotevními body jistícího lana volné – minimálně však 3÷4 m
- e) jako ochranu před padajícím kamením používej přilbu. Pokud lezeš, snaž se zabránit shazování kamenů. Pokud hrozí nebezpečí shoení labilních kamenů, varuj níže lezoucí lezce. Pozor na drobné kamínky na policích, zvláště jsou-li na nejištěných úsecích
- f) buď ohleduplný k ostatním lezcům
- g) průběžně kontroluj kvalitu jištění. I když je správce zajištěné cesty pravidelně kontroluje, může dojít k poškození v důsledku pádu kamení. Částečně poškozená ocelová lana mohou vyčnívajícímí drátky způsobit úraz rukou
- h) nepřeceňuj své schopnosti
- i) pečlivě připrav a zkontroluj obsah batohu

6. Jištění lanem na ferátě

Jištění lanem by měl provádět obvykle nejzkušenější člen skupiny. Skupina si tuto činnost musí před návštěvou dlouhých cest vyzkoušet na cvičných, krátkých cestách.

V zásadě jsou dvě základní možnosti: buď je jištěn spolulezec (zejména jde-li o dítě) již od počátku cesty nebo až v průběhu cesty v obtížnějších pasážích.

Pro spojení lana a úvazku se používá osmičkový uzel. V prvním případě prvolezec postupuje vzhůru a v místech změny směru procvakne jistící lano do karabiny nebo do expresky. Jistící osoba se pak, nejlépe v místě, kde může dobře stát, sama zajistí a vytvoří jistící stanoviště a odtud následujícího lezce dobírá. Jistí poloviční lodní smyčkou s použitím karabiny HMS. Pokud bude jištěna jen jedna osoba, odstraňuje tato při postupu vzhůru mezijištění. Pokud bude jištěno více osob a jsou nutná mezijištění pro vedení lana, je vhodné lezoucí osobu navázat do poloviny lana a po jejím vylezení lano stáhnout zpět pod obtížné místo. Přitom jištěný lezec do mezijištění procvakne vždy lano vedoucí od něj dolů. Jistící lano má jednak zamezit pádu lezce, jednak mu dává zvýšení pocitu jistoty, což může být důležité zejména u začátečníků.

Pokud lezec potřebuje dopomoc až během výstupu, zpravidla u obtížného úseku, spustí k němu jistící lano s karabinou, kterou si lezec zacvakne a zajistí do jistícího oka úvazku. Problém nastává při zdolávání převisů, kdy spuštěné lano nemusí být dosažitelné u nástupu obtížného místa.

Jištěný lezec stále využívá své ferátové pomůcky pro jištění k fixnímu lanu – aby nemohlo dojít např. ke kyvu do traverzu v nelezitelném terénu.

Použití jistícího lana v každém případě výrazně zpomaluje postup. Při plánování túry se musí

počítat s mnohem delším časem na absolvování túry. Další problém vzniká v tom, že tímto způsobem se nedá absolvovat frekventovaná zajištěná cesta. Jde-li o cestu hojně navštěvovanou, bude skupinu jistící se lanem předcházet velké množství rychlejších lezců, při čemž může docházet k nepříjemným či nebezpečným situacím. Podobně jako u jiných aktivit, bývají ostatní lezci tolerantní, pokud jde o děti, ale nemusí mít vždy plné pochopení pro takový postup úplných začátečníků přeplněnou cestou.

7. Děti na ferátách

Sportovně vychovávané děti mohou na ferátách získat poměrně snadno pěkný vztah k lezení a k horám vůbec. Všechny zásady pro jištění uvedené v čl.6 platí i v případě, když máme ve skupině děti. Zde je velmi důležitý reálný odhad rodičů, na co dítě má. Velmi důležitý je výběr cesty. Děti bychom měli brát na feráty, které známe a dokážeme posoudit jejich obtížnost. Zejména malé děti mohou mít problém s kroky na příliš vzdálené a vysoké stupy, přičemž vyšší dítě nebo dospělý lezec je přejde bez problémů. V dobrých průvodcích je vyznačeno, zda je cesta vhodná i pro děti. Děti do hmotnosti 40 kg nemohou používat běžné jistící sety, ale musí mít sety pro svoji hmotnost. Přestože má dítě svůj ferátový set, musí být navíc dojišťováno dospělým, a to krátkým lanem nebo smyčkou tak, aby bylo cca 1÷1,5 m od dospělého. Měla by platit zásada, že nahoru jde malé dítě (ale i dospělý začátečník), pokud nejsou klasicky jištění lanem, před dospělým a dolů za dospělým. U větších dětí tato zásada neplatí. Větší děti, dojišťované dospělým jdou nahoru za dospělým a dolů ferátou před dospělým. Je dobré vybírat feráty s poměrně jednoduchým nástupem k ferátě, aby se děti neunavily ještě před vlastní ferátou. Rovněž dlouhý sestup z feráty již nemusí být pro unavené dítě příjemný.

V případě velkých dětí, které již nejsou dojišťovány dospělým, je nutné udržovat stálý vizuální kontakt.

V případě nejištěných úseků jak na ferátě, tak i při sestupu z ferát nejištěnými horskými chodníky je dojišťování dospělým nevyhnutelné (viz tragédie, ke které došlo 23.2.2020, kdy se při sestupu z feráty Drachenwand v Rakousku zřítilo 6leté dítě, které jeho česká matka nedojišťovala).

Další informace jsou uvedeny v MI č.1/2013 Děti a mládež v horách a to v čl.5 Děti na zajištěných cestách (viz.https://kct.cz/files/O-Klubu/sekce/VHT/MI_1_2013.doc nebo totéž na <https://kct.cz/metodicke-materialy-vydane-sekci-vht>).

8. Kam na zajištěné cesty

Začátečníci dnes mohou navštívit celou řadu zajištěných cest, které vznikají i v České republice. Zde by si zájemci měli vyzkoušet své schopnosti a dovednosti. U některých lokalit (např. areál Velká Dohoda v Moravském krasu, Pastýřská stěna v Děčíně, Bečov nad Teplou) je možno si ferátové vybavení i zapůjčit a personál provede základní zaškolení. S výhodou je možno se zúčastnit také akcí VHT pořádaných pro veřejnost Klubem českých turistů. Návštěvu lokalit se zajištěnými cestami dnes nabízí i některé cestovní kanceláře.

Přehled zajištěných cest v ČR je např. Metodické informaci č.1/2019.

Teprve po tomto základním seznámení bychom se měli vypravit do zahraničí. Přímo rájem zajištěných cest pro nás jsou Rakousko a Německo, kam je možno zajet snadno i na jednodenní či víkendový výlet. Zde však již musíme dát pozor, neboť některé zajištěné cesty mohou být opravdu celodenní a tím i nesrovnatelně fyzicky i psychicky namáhavější než cesty v tuzemsku. Zajímavé cesty vznikly také v sousedním Slovensku.

Ze vzdálenějších zemí se pak nabízí kolébka zajištěných cest – Itálie s nádhernými cestami zejména v Dolomitech. Ale vyžití nabízí i sousední Slovinsko a Chorvatsko. Rozvoj zajištěných cest pokračuje i ve Švýcarsku. Ze vzdálenějších zemí je vhodné jmenovat Španělsko, Norsko a zejména Francii, kde je velké množství rozmanitých zajištěných cest.

9. Závěr

Závěrem ještě jedno konstatování: tento materiál se snaží shrnout poznatky k dnešnímu dni, tj k začátku roku 2022. Výrobci ferátových pomůcek přichází stále s novými novinkami, které jsou pohodlnější, bezpečnější. Proto je třeba sledovat i vývoj v této oblasti; za několik let mohou být některé dnes prosazované názory přehodnoceny, třeba na základě analýzy smrtelných úrazů, či na základě vzniku nových pomůcek. V současné době již existují i pomůcky umožňující šplhat po ocelovém fixním laně, objevují se zprávy o jisticích setech s možností nastavení hmotnosti lezce atp.

Vyprošťování po pádu na ferátách není předmětem této metodické informace (dále jen MI) a bude doplněno po jeho zpracování.

10. Zrušující ustanovení

Touto metodickou informací Zajištěné cesty se ruší dále uvedené MI a části metodických brožur následovně:

V [MI 1/1999](#) se ruší článek 3 – Používání lanové brzdy při postupu na zajištěných cestách a

článek 4 – Používání karabin při postupu na zajištěných cestách

V [MI 1/2001](#) se ruší článek 3 – K vybavení pro postup po zajištěné cestě

V metodické brožuře Pohyb po neledovcových velehorách (Alexander Krško 2002) se ruší celá kapitola 8 – ZAJIŠTĚNÉ CESTY (strana 47÷51).

11. Použitá literatura a další informace na internetu

Odsedka: <https://horolezeckametodika.cz/odsedavaci-smycka>

Lékárnička pro horolezce: www.horosvaz.cz/res/archive/036/008000.pdf?seek=1325070177

Jak na feráty – HUDYsport: <https://www.hudy.cz/data/images/orig/2/34312.pdf>

Statistika úrazů (Alpenverein – rakouský alpský svaz, sekce Praha-Innsbruck)

Jak nebezpečné jsou feraty: <https://alpenverein.cz/jak-nebezpecne-jsou-feraty>

Statistika následků pádů na ferátách (anglicky):

https://www.researchgate.net/publication/338113059_Mortality_in_Via_Ferrata_Emergencies_in_Austria_from_2008_to_2018/fulltext/5e00c591299bf10bc3729794/Mortality-in-Via-Ferrata-Emergencies-in-Austria-from-2008-to-2018.pdf

Tragédie pod ferátou Drachenwand:

<https://www.horydoly.cz/tragedie/6lete-dite-se-zritilo-z-feraty-drachenwand.html>

Co dělat po pádu – překlad z němčiny

<https://www.klettersteigset-tests.de/klettersteig-sturz-blockaden/>

Zajištěné cesty – příloha lidé a hory č. 3/2016

KČT – Sekce VHT – Metodické informace na: <https://kct.cz/metodicke-materialy-vydane-sekci-vht>

[MI 1/2001](#) Navazování

[MI 1/2010](#) Zajištěné cesty v příhraničí

[MI 2/2011](#) VHT na internetu

[MI 1/2014](#) První pomoc

[MI 1/2015](#) Sebejištění na zajištěných chodnicích

[MI 1/2019](#) Zajištěné cesty v České republice

KČT – Sekce VHT – Doporučené zajištěné cesty <https://kct.cz/doporucene-zajistene-cesty-ferraty>

Doporučená literatura pro Tomáše nevěřící, že to všechno je opravdu potřeba:

Pit Schubert: Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu, 3 díly.

Zpracoval: Ing. Ladislav Beneš, MT a Ing. Jindřich Urban.

V této MI jsou použity obrázky z metodického materiálu Alpenverein a HUDYsport se svolením autorů.