

Učebné texty pre značkárov



2006

Učebné texty pripravili Arnošt Guldan (editor), Vlastimil Dohnal, Miloslav Kubla, Milan Ružek, František Senček, Rudolf Šimko, Ján Škrovina.
Jazyková úprava: PaedDr. Matej Považan, CSc.



Vydanie učebného textu podporila
Nadácia Slovenského plynárenského priemyslu.

Tieto učebné texty sú určené členom KST pracujúcim v značkárskych zložkách. V zmysle jednotnej organizácie značkovania turistických trás spravovaných KST sú záväznou smernicou pre túto činnosť.

Učebné texty pre značkárov

Diel 1

KURZ ZNAČKÁROV

ÚVOD

1.1 Pohľad do histórie, vývoj značenia

Od pradávna sa ľudia snažili viditeľným spôsobom označovať cestičky k svojim obydliam a loviskám, neskôr cesty, ktorými prepravovali tovary zo sídliska do iného sídliska, z krajiny do inej krajiny. Na označovanie chodníkov a cestičiek používali vetvičky, halúzky, zárezy na stromoch, skaly alebo hromádky kameňov, potom pätníky a iné vhodné znaky a značky. Od týchto značiek je ešte dlhá cesta k turistickým značkám. Najprv musela vzniknúť turistika. Turistika v dnešnom chápaní sa v Európe začala rozvíjať až v prvej polovici 19. storočia. Náplň a zameranie nového spoločenského fenoménu – turistiky vystihuje definícia turistu uvedená v Mayersovom konverzačnom lexikóne z roku 1879. Turista je ten, ktorý cestuje, podniká prechádzky či výlety, teda túry (z franc. tour) z potešenia (Vergnügungsreisender). Vtedy popri alpských kluboch zaujímavých sa výlučne o veľhory začali vznikať aj turistické spolky, ktoré sprístupňovali stredohoria budovaním a označovaním ciest, stavbou útulní, chát a iných zariadení na „pozdvihnutie čulosti a blahobytu návštevníkov hôr“.

Značkovanie, tak ako ho chápeme dnes, vzniklo v Nemecku. V hlavných alpských údoliach a v Durínskom lese sa na začiatku 19. storočia objavili prvé tvarové a mnohofarebné turistické značky. Majitelia chát nimi označovali prístupové cesty k svojim objektom. Toto značkovanie malo preto iba miestny význam, ale čoskoro sa začali budovať turistické trasy, ktoré boli zväčša vyznačované jednoduchou pásovou značkou, pozostávajúcou z farebného pásu obklopeného bielymi zvýrazňujúcimi pásmi. V druhej polovici 19. storočia vznikli v Nemecku, Rakúsku a vo Švajčiarsku lokálne siete turistických chodníkov značkovaných pásovou značkou.

V Uhorsku bol prvou známou turistickou organizáciou **Sitniansky klub** založený okolo roku 1860 v Banskej Štiavnici. V roku 1873 bol založený Uhorský karpatský spolok (Magyarországi Kárpátgyesület – MKE) s celokrajinskou pôsobnosťou. Sitniansky klub bol k nemu pričlenený v roku 1882. Členovia Sitnianskeho klubu vybudovali množstvo turistických chodníkov a ciest, zriadili turistickú útulňu pri štôlni Gedeón v Hodruši a tu **v roku 1874 vyznačkovali prvý turistický chodník na území vtedajšieho Uhorska**. Vyznačkovali chodníky k Počúvadlianskemu jazeru, na Sitno a do Sklenných Teplíc. Uhorský karpatský spolok a jeho početné sekcie a ďalšie turistické spolky, napr. Modranský turistický spolok, podporovali rozvoj turistiky, budovali a značkovali turistické chodníky, stavali rozhľadne, vydávali turistické mapy a turistických sprievodcov. Napríklad značkovanie v okolí Modry vzniklo v roku 1892 vyznačovaním cesty z Harmónie na Modranskú Babu i do ďalších miest. Na Devínsku Kobylu sa cesta vyznačkovala v roku 1902.

Zo značkárskeho hľadiska možno 19. storočie a začiatok 20. storočia charakterizovať roztrieštenosťou a nejednotnosťou turistického značkovania. Každý spolok značkoval vo svojom okolí, používal svoje značky. Hoci na našom území prevládala pásová značka, nevznikla súvislá sieť značkovaných chodníkov.

Po vzniku Československa v roku 1918 sa najväčším turistickým spolkom stal Klub československých turistov (KČST), ku ktorému patrili od roku 1919 aj slovenské odbory. Vtedy nastali v značovaní turistických trás podstatné zmeny. V oblastiach pôsobnosti KČST sa začali prepájať jednotlivé izolované ostrovčeky siete značkovaných chodníkov a začala sa uplatňovať jednotná metodika značkovania. V roku 1920 bola celková dĺžka značkovaných chodníkov v ČSR okolo 25 000 km. Slovenská značkárska komisia KČST značkovala chodníky vo Vysokých Tatrách, neskôr v Roháčoch a v okolí Dobšinej. V roku 1922 sa

vyznačkovalo moravsko-slovenské pomedzie. Pásové značkovanie sa zaviedlo prakticky v celom štáte.

Pravda, v tých rokoch značkovali ešte aj iné, najmä nemecké organizácie (Gebirgsverein). Na území severných Čiech a Moravy značkovali podľa nemeckých vzorov tvarovými značkami.

Sieť značkových chodníkov v Československu vďaka obetavej práci značkárov a podpory verejnosti stále narastala a v roku 1938 dosiahla celkovú dĺžku okolo 40 000 km. Nemala vtedy čo do dĺžky a účelnosti nijakú analógiu v okolitých krajinách.

Po rozbití ČSR v roku 1938 bola sieť značkových chodníkov narušená a čiastočne zničená. Na Slovensku vznikol Klub slovenských turistov a lyžiarov (KSTL), ktorý sa snažil pokračovať v turistickej a značkárskej činnosti, ale vojnové roky zapríčinili postupné zhoršovanie stavu značkovania turistických chodníkov aj na území Slovenska.

Po druhej svetovej vojne pokračoval KSTL vo výstavbe a značkovani chodníkov, ale pozitívny vývoj opäť na niekoľko rokov pribzdili februárové udalosti v roku 1948. Na Slovensku sa mala v tom roku, pri príležitosti 60. výročia vzniku, obnoviť činnosť KČST. Ústredný akčný výbor národného frontu však 27. 2. 1948 rozhodol, že v Československu bude jednotná telovýchovná organizácia Sokol (JTO Sokol), do ktorej sa včlenia všetky športové, telovýchovné a turistické spolky a organizácie. Začali vznikať turistické oddiely telovýchovnej jednoty (TJ) Sokol, ktoré v rámci možností pokračovali v značkovani turistických chodníkov. Zákonom č. 187/1949 Zb. o štátnej starostlivosti o telesnú výchovu a šport bola uskutočňovaním všetkých športov a turistiky poverená výhradne JTO Sokol. Týmto zjednotením mal nastať mohutný rozvoj telovýchovy a tým aj turistiky. Turistika sa však dostala na okraj záujmu profesionálnych pracovníkov telovýchovy a dobrovoľní funkcionári turistiky stratili záujem o túto činnosť, pretože celá materiálno-technická základňa, ktorú roky svojpomocne budovali, im bola násilne odobratá. Nastala stagnácia turistiky a zhoršenie stavu značkovania na území Slovenska. Ani v iných oblastiach činnosti nedosiahla JTO Sokol určené ciele, preto konferencia KSČ, čo už dnes znie paradoxne, rozhodla v júni 1956 vytvoriť novú jednotnú dobrovoľnú telovýchovnú organizáciu (JDTO). Na základe zákona č. 68/1956 Zb. o organizácii telesnej výchovy vznikla v roku 1957 JDTO pod názvom Československý zväz telesnej výchovy (ČSTV). Na Slovensku vznikla Slovenská organizácia ČSTV (po roku 1968 pod skratkou SO ČSZTV). Jedným zo základných organizačných úsekov novej organizácie bola Slovenský odbor turistiky.

Vďaka cieľavedomej činnosti odborov turistiky, výškoleniu cvičiteľov a inštruktorov a zabezpečovaniu rôznych lákavých turistických podujatí prudko vzrástla členská základňa. Nastala aj dôležitá etapa rozvoja značkovania turistických trás. Opierajúc sa o „telovýchovný zákon“ Ústredný výbor ČSTV vydal smernicu o jednotnom riadení značkovania turistických trás v celom Československu. Podľa tejto smernice boli za značkovanie zodpovedné iba orgány turistiky a všetky iné organizácie alebo jednotlivci mohli značkovať turistické chodníky iba na základe ich poverenia a podľa ich pokynov.

Na Slovensku vznikli pod vedením Vladimíra Čikora okresné značkárske komisie (OZK), organizačne a metodicky usmerňované úsekom značkovania (neskôr značkárskou komisiou) pri Zväze turistiky Slovenského ústredného výboru ČSZTV. Pri relatívnom dostatku finančných prostriedkov na značkovanie, pochádzajúcich z telovýchovných fondov i z Vládneho výboru pre cestovný ruch, sieť značkových turistických chodníkov sa postupne stabilizovala a zvýšila sa jej spoľahlivosť. Značkové chodníky sa vybavovali informačnými objektmi – smerovníkmi so smerovkami a tabuľkami miestneho názvu a na vhodných miestach sa umiestňovali turistické vývesné mapy.

Po zániku ČSZTV v roku 1990 prešlo značkovanie pod gesciu Klubu slovenských turistov, ktorý sa vyhlásil za nasledovníka KSTL a prevzal agendu Zväzu turistiky ČSZTV.

V súčasnosti sú značkári hrdí na to, že naše značkovanie má už vyše 130-ročnú tradíciu a patrí k popredným systémom turistického značkovania v Európe. Mnohé európske štáty napriek tomu, že majú rozvinutejší turistický ruch, nemajú také prepracované usmernenie jednotného značkovania na celom území štátu. **Len slovenskí a českí značkári majú k dispozícii štátnu normu (STN 01 8025 – Turistické značenie)**, ktorá okrem iného presne určuje druhy značiek, ich tvar a veľkosť, farbu, technické vyhotovenie a spôsob ich umiestňovania, ako aj tvar a rozmery turistických informačných objektov. Značkové chodníky na Slovensku tvoria ucelenú sieť, čo vo väčšine krajín nie je pravidlom. Celková dĺžka vyznačovaných chodníkov na Slovensku je viac ako 14 000 km.

1.2 Význam značkovania turistických chodníkov

Značkováním vybraných chodníkov sprístupňujeme širokej turistickej verejnosti najatraktívnejšie prírodné scenérie, prírodné zaujímavosti a chránené prírodné výtvory, vzácne historické a kultúrne pamiatky a ponúkame možnosť regenerácie telesných a duševných síl pohybom na čerstvom vzduchu. Značkovanie turistických chodníkov je spoločensky veľmi významnou činnosťou.

Značkári si pri svojej činnosti plne uvedomujú, že nedostatočné značkovanie môže byť príčinou rôznych, aj vážnych úrazov. Preto veľký dôraz kladú na to, aby vždy splnili podmienky na bezpečný a spoľahlivý prechod turistov po celej dĺžke vyznačovaného chodníka. Uvedomujú si, že bezpečnosť sa musí zachovať nielen pri ideálnom slnečnom počasí, ale najmä pri sťažených poveternostných podmienkach, v daždi, búrke, hmle alebo v pološere. Značkári pri značkování myslia aj na zdravotne či telesne postihnutých návštevníkov prírody, na možnú telesnú vyčerpanosť alebo úraz turistu.

Každý turista ocení kvalitu značkovaneho chodníka najmä v extrémnych situáciách, ktoré môžu prichádzať náhle a nečakane.

Značná časť značkovanych turistických chodníkov sa nachádza v chránených územiach, najmä v chránených krajinných oblastiach (CHKO) a národných parkoch (NP), resp. v ich ochranných pásmach, menšia časť vedie chránenými areálmi a prírodnými rezerváciami. Pohyb turistov v chránených územiach obmedzuje zákon (č. 543/2002 Z. z.), o ochrane prírody a krajiny. **Značkové turistické chodníky usmerňujú pohyb turistov v chránených územiach.** Prechod cez prírodnú rezerváciu je možný iba po značkovanych chodníkoch!

Značkové turistické chodníky významnou mierou prispievajú k ochrane prírody. Nabádajú turistov pohybovať sa po vyznačovanom chodníku a chránia tak obklopujúcu prírodu pred nepriaznivými ľudskými vplyvmi a zásahmi. Značkári sú svojím vzťahom k prírode a k jej ochrane príkladom pre návštevníkov lesov, hôr a iných prírodných objektov.

Nesmieme zabudnúť ani na významný príspevok značkovania turistických chodníkov k rozvoju cestovného ruchu. Okrem toho, že značkové chodníky lákajú turistov do prírody, vedú ich aj k miestam, ktoré poskytujú občerstvenie, ubytovanie a často aj zábavu. Sprístupňujú obce, mestá, mikroregióny a regióny, a tým prispievajú k ich propagácii. Značkové chodníky často vychádzajú z miest prístupných verejnou hromadnou dopravou. Z našej činnosti teda profitujú poskytovatelia všetkých vymenovaných aj nevymenovaných služieb.

1.3 Organizácia značenia

Organizácia značenia prešla v priebehu predchádzajúcich desaťročí mnohými zmenami. Súčasný stav je takýto. Základnou stavebnou jednotkou organizácie značkárov je komisia značenia združujúca značkárov daného regiónu alebo okresu a usmerňujúca ich činnosť. V nedávnej minulosti sme poznali iba okresné značkárske komisie (**OZK**). Pred niekoľkými rokmi sa organizácia značkárov prispôsobila regionálnej organizačnej štruktúre Klubu slovenských turistov (KST).

Základnou organizačnou zložkou značkárov je teda komisia značenia Regionálnej rady KST (**KZ RR KST**).

V niekoľkých regiónoch zostalo z objektívnych dôvodov členenie na okresné komisie. Aj tie však podliehajú príslušnej regionálnej rade, hovoríme o okresnej značkárskej komisii Regionálnej rady KST (**OZK RR KST**).

Nadradenou organizačnou zložkou je komisia značenia Ústrednej rady KST (**KZ ÚR KST**), ktorá organizačne a metodicky usmerňuje činnosť komisií značenia regionálnych rád. Komisia značenia ÚR KST je jedným z článkov KST rozvíjajúcich jednotlivé druhy turistiky a činností KST (pozri tabuľku 1-1)

KLUB SLOVENSKÝCH TURISTOV

Sekcia pešej turistiky

Sekcia cykloturistiky

Sekcia vodnej turistiky

Sekcia lyžiarskej turistiky

Sekcia vysokohorskej turistiky Rada mládeže

Komisia značenia

Klasifikačná komisia

Organizačná komisia

Propagačná komisia

Medzinárodná komisia

Ekonomická komisia

Komisia majetkovoprávna a turistických zariadení

Tab. 1-1. Odvetvové a organizačno-metodické členenie Klubu slovenských turistov

Najvyšším orgánom KST je Valné zhromaždenie KST. Činnosť občianskeho združenia (KST) medzi valnými zhromaždeniami riadi Ústredná rada KST (ÚR KST). Výkonným orgánom ÚR KST je Výkonný výbor KST (VV KST).

1.4 Základné pojmy a používané skratky

Pre jednoznačný výklad pojmov často používaných v texte tejto učebnice uvádzame nasledujúci výber definícií z normy STN 01 8025 Turistické značenie:

<ul style="list-style-type: none"> • turistické značenie – turistický informačný systém poskytujúci informácie pri pohybe po určených trasách v teréne alebo v intraviláne pešo, na bicykli alebo na lyžiach, ako aj pri plavbe na turistických plavidlách 	<ul style="list-style-type: none"> • turistické značkovanie – systematická činnosť zameraná na označovanie a vystrojovanie turistických ciest a chodníkov značkami a turistickými informačnými objektmi
<ul style="list-style-type: none"> • turistická značkováná trasa (TZT) – vytýčený smer turistickej značkovanej cesty, chodníka a pod. v teréne alebo v intraviláne, prípadne jej zakres 	<ul style="list-style-type: none"> • turistická značka – turistický informačný prvok jednoduchého geometrického tvaru, označujúci vytýčený smer turistickej značkovanej trasy
<ul style="list-style-type: none"> • pásová značka – základná turistická značka s vodorovnými farebnými pásmi 	<ul style="list-style-type: none"> • šípka – turistická značka s hrotom označujúcim zmenu smeru turistickej značkovanej trasy
<ul style="list-style-type: none"> • tvarová značka – turistická značka s farebnými plochami odlišného tvaru ako pásová značka 	<ul style="list-style-type: none"> • smerovka – turistický informačný prvok smerového charakteru, spravidla s názvami a vzdialenosťami turistických informačných miest na turistickej značkovanej trase
<ul style="list-style-type: none"> • tabuľka – turistický informačný prvok obsahujúci upozornenie alebo výstrahu používateľom turistickej značkovanej trasy (napr. strmý zráz, rebríky a pod.) 	<ul style="list-style-type: none"> • tabuľka miestneho názvu (TMN) – turistický informačný prvok obsahujúci názov turistického informačného miesta, prípadne jeho nadmorskú výšku v m alebo inú stručnú spresňujúcu informáciu
<ul style="list-style-type: none"> • smerovník – turistický nosný prvok, na ktorom sú pripevnené smerovky, prípadne tabuľka miestneho názvu, tabuľka alebo turistická mapa 	<ul style="list-style-type: none"> • značkársky kolík – turistický nosný prvok, na ktorý sa namaľuje turistická značka alebo upevní šípka
<ul style="list-style-type: none"> • turistická vývesná mapa (TVM) – turistický informačný prvok spravidla s mapou turisticko-tematického obsahu, príp. aj s inými údajmi 	<ul style="list-style-type: none"> • turistické informačné miesto (TIM) – miesto (spravidla) na turistickej značkovanej trase, kde je umiestnený smerovník, príp. turistická vývesná mapa
<ul style="list-style-type: none"> • turistický informačný prvok – symbol, údaj alebo súbor údajov poskytujúce turistické informácie na jednom celku (turistická značka, šípka, smerovka, tabuľka miestneho názvu, tabuľka alebo turistická vývesná mapa) 	<ul style="list-style-type: none"> • turistický nosný prvok – účelový prvok alebo konštrukcia slúžiace na umiestnenie turistických prvkov
<ul style="list-style-type: none"> • turistický informačný objekt – turistický nosný prvok s namaľovaným alebo namontovaným turistickým informačným prvkom, prípadne prvkami. 	

1.5 Kvalifikácia značkárov, OTZ

O sieť turistických značkovaných chodníkov sa starajú dobrovoľní pracovníci, turisti značkári, ktorí sú na túto činnosť špeciálne vyškolení. Značkovanie kladie na značkárov náročné požiadavky. Najdôležitejšie je, aby značkár bol oddaný značkovaniu telom i dušou, ideálne je, ak je značkovanie záľubou značkára. Pravda, nestačí len chcieť, ale treba aj vedieť a mať k tomu primeranú fyzickú kondíciu. Potrebne je poznať mnohé metodické pravidlá a dôsledne ich uplatňovať. Značkár musí ovládať prácu s mapou, musí byť schopný sa v teréne bez problémov orientovať. Značkár musí byť zručný, musí mať cit pre presnosť a dôslednosť. Je vítané, ak značkár má pri maľovaní značiek aj zmysel pre krásu. Je dobré, ak značkár ovláda prácu s počítačom.

V súčasnosti poznáme tri kvalifikačné stupne značkárov:

pomocný značkár,
značkár,
inštruktor značenia.

Pomocný značkár sa pod vedením kvalifikovaného značkára najmenej 1 rok pripravuje na samostatnú značkársku činnosť.

Značkár v prvom rade obnovuje značkovanie turistických chodníkov. Ďalšou dôležitou prácou značkárov je stavba a údržba turistických nosných prvkov, ako aj montáž a demontáž turistických informačných prvkov.

Značkár musí ovládať všetky pravidlá značkovania turistických chodníkov a pravidlá umiestňovania turistických informačných objektov. Musí mať také topografické vedomosti, aby vedel samostatne vyznačkováť nové turistické chodníky podľa zákresu v topografickej mape. Značkár podáva hlásenie o vykonanej práci.

Podmienkou dosiahnutia kvalifikácie značkár je vek najmenej 18 rokov, pôsobenie vo funkcii pomocného značkára najmenej 1 rok a úspešné absolvovanie kurzu značkára. Získaná kvalifikácia sa potvrdzuje vydaním preukazu značkára, ktorý vystavuje a eviduje KZ ÚR KST. Preukaz platí 5 rokov od dňa vydania, potom treba požiadať o predĺženie jeho platnosti.

Podmienkou zachovania kvalifikácie je sústavná značkárska činnosť, ktorú pravidelne hodnotí predseda KZ RR KST. Ak je činnosť značkára počas piatich rokov kladne hodnotená, KZ ÚR KST mu predĺži platnosť preukazu na ďalšie päťročné obdobie.

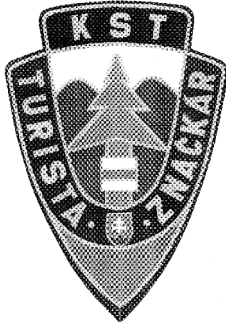
Inštruktor značenia predovšetkým spracúva turistické informácie. Navrhuje vybavenie TZT informačnými objektmi, predkladá návrhy na zmeny v sieti TZT. Môže byť vymenovaný za lektora značkárskych kvalifikačných kurzov. Môže byť poverený funkciou predsedu KZ RR KST a vtedy má aj organizačné, kontrolné a administratívne povinnosti. Ako predseda komisie organizačne a metodicky riadi činnosť značkárov daného regiónu, stará sa o zvyšovanie ich odbornej úrovne a kontroluje činnosť značkárov. Vedie značkársku evidenciu a plánuje obnovu značkovaných chodníkov v danom regióne. Komunikuje s KZ ÚR KST, s miestnymi a regionálnymi orgánmi štátnej správy a samosprávy a s ďalšími dotknutými subjektmi.

Inštruktor značenia musí mať veľmi dobré vedomosti z topografie, musí poznať zásady tvorby siete značkovaných chodníkov, musí ovládať zásady umiestňovania turistických informačných objektov na TZT a zásady tvorby turistických informácií.

Je takmer nevyhnutné, aby inštruktor značenia ovládal prácu s počítačom a satelitnú navigáciu, ak má plniť úlohy inštruktora v plnom rozsahu.

Podmienkou dosiahnutia kvalifikácie inštruktora značenia je aspoň 5-ročná činnosť na úrovni značkára a úspešné absolvovanie kurzu inštruktora značenia. Získanú kvalifikáciu v preukaze značkára potvrdzuje KZ ÚR KST.

Podmienkou zachovania kvalifikácie je sústavná činnosť, vzdelávanie sa v oblasti značenia, prípadne absolvovanie doškoloňovacieho kurzu. Značkársku činnosť inštruktora značenia hodnotí predseda KZ RR KST v päťročných cykloch. Ak sa počas piatich rokov hodnotí kladne, predĺži mu KZ ÚR KST platnosť preukazu značkára na ďalšie päťročné obdobie.



Výrazom ocenenia obetavej, sústavnej a najmä dlhoročnej práce značkára je **ODZNAK TURISTA ZNAČKÁR (OTZ)**. Odznak je kovový a má charakter služobného odznaku. Odznak má štyri triedy, pričom najnižšia je IV. trieda a najvyššia je I. trieda. Odznaky sa odlišujú farebnou plochou (červenou, modrou, zelenou a žltou) v dolnej časti odznaku.

Odznak môže získať člen Klubu slovenských turistov, ktorý má minimálne kvalifikáciu značkára a splnil požadované kritériá.

Kritériom na udelenie odznaku je minimálny počet rokov sústavnej značkárskej činnosti a zápočet značkárskych výkonov (ďalej: zápočet) v požadovanej výške.

OTZ IV. triedy dosiahne ten značkár, ktorý najmenej v dvojročnom období dosiahne zápočet vo výške 50 km.

OTZ III. triedy môže značkár získať po uplynutí najmenej dvoch rokov od udelenia OTZ IV. triedy, ak za celé obdobie svojej činnosti dosiahne zápočet vo výške najmenej 120 km.

OTZ II. triedy môže získať ten značkár, ktorému uplynuli od udelenia OTZ III. triedy minimálne tri roky a za celé obdobie jeho činnosti dosiahol zápočet vo výške najmenej 250 km.

OTZ I. triedy môže značkár získať, ak je držiteľom OTZ II. triedy najmenej tri roky a za celé obdobie značkárskej činnosti dosiahol zápočet vo výške najmenej 500 km.

Jednotlivé triedy OTZ sa udeľujú **postupne** od IV. triedy.

1.6 Ochrana značenia

Turistické značkované chodníky chráni **zákon SNR č. 372/1990 Z. z. o priestupkoch**, v ktorom sa v § 47 Priestupky proti verejnému poriadku uvádza:

(1) Priestupku sa dopustí ten, kto

e) úmyselne zničí, poškodí, znečistí alebo neoprávnene odstráni, zamení, pozmení, zakryje alebo premiestni turistickú značku alebo iné orientačné značenie.

Nepriamou formou ochrany značenia je **zákon č. 288/1997 Z. z. o telesnej kultúre**, v ktorom sa v § 12 Odborná spôsobilosť na výkon špecializovaných činností uvádza:

(1) Špecializované činnosti v oblasti telesnej kultúry vykonávajú tréner, cvičiteľ (v našom prípade značkár), inštruktór, rozhodca a iný odborník, ktorí majú na túto činnosť odbornú spôsobilosť.

(2) Odbornou spôsobilosťou na výkon špecializovaných činností v oblasti telesnej kultúry sa rozumie súbor odborných vedomostí, zručností a návykov získaných štúdiom vo vzdelávacích zariadeniach (v našom prípade sú takými zariadeniami kurzy).

V § 11 Akreditácia vzdelávacích zariadení v oblasti telesnej kultúry sa uvádza:

(4) Prípravu trénerov, cvičiteľov, inštruktorov a rozhodcov a iných odborníkov na výkon špecializovaných činností v oblasti telesnej kultúry môžu vykonávať vzdelávacie zariadenia, ktoré majú na túto činnosť akreditačnou komisiou schválené a ministerstvom školstva vydané potvrdenie o akreditácii.

Klub slovenských turistov je akreditovaný vzdelávať aj v oblasti turistického značenia.

Inými slovami vyjadrené, **turistické chodníky môžu značkovať iba vyškolení značkári a inštruktori značenia.**

1.7 Kalendár značkára

Priaznivé výsledky sa dosahujú v značkovaní tam, kde je činnosť pravidelná a sústavná. Každý značkár by mal úzko spolupracovať s predsedom komisie značenia, ktorý celú značkársku činnosť v regióne usmerňuje, plánuje a kontroluje. V celoročnej značkárskej práci je vhodné riadiť sa nasledujúcim kalendárom značkára.

JANUÁR

Po ukončení uplynulej sezóny predseda KZ bilancuje. Zhrnie všetky značkárske výkony na tlačive č. 11 a pripraví správu o značkárskej činnosti v uplynulom roku na tlačivo č. 12. Súčasne sa zamyslí nad úlohami na nastávajúcu značkársku sezónu. Správu o značkárskej činnosti s plánom na nastávajúci rok odošle KZ ÚR KST do 31. januára.

FEBRUÁR

Inštruktori dokončujú podklady na objednanie smeroviek a tabuliek tak, aby mohli podklady na počítačové spracovanie objednávky informačných prvkov (tlačivo č. 8) zaslať KZ ÚR KST najneskôr do konca marca. Inštruktori, ktorí majú prístup k počítaču, môžu objednávku pripraviť sami a zaslať ju v tom istom termíne KZ ÚR KST.

MAREC

Je najvyšší čas urobiť presný rozpis úloh na značkárov a odovzdať im cestovné príkazy.

APRÍL (MÁJ) až SEPTEMBER (OKTÓBER)

V týchto mesiacoch leží hlavné ťažisko značkárskych prác v teréne. Začiatok a koniec sezóny prirodzene určuje poloha značkárskej oblasti. Najprv treba podľa plánu obnoviť značkovanie určených trás, aby boli v hlavnej turistickej sezóne bezpečne a spoľahlivo schodné. Až potom sa venujeme umiestňovaniu turistických nosných (smerovníkov, kolov) a informačných prvkov (smeroviek a tabuliek) v teréne.

Spravidla v júli alebo v auguste značkári odovzdávajú predsedovi KZ RR KST vyúčtovanie prác určených cestovnými príkazmi na prvú časť značkárskej sezóny. Súčasne odovzdajú na tlačivo č. 3 hlásenie o vykonaných značkárskych prácach.

V závere sezóny začínajú inštruktori zbierať podklady na objednanie informačných prvkov na budúci rok.

OKTÓBER

Keď to počasie dovoľí, dokončujeme určené úlohy, prípadne odstraňujeme zistené nedostatky. Značkári odovzdávajú predsedovi KZ RR KST vyúčtovanie prác určených cestovnými príkazmi na druhú časť značkárskej sezóny. Súčasne odovzdajú hlásenia o vykonaných značkárskych prácach.

NOVEMBER

Inštruktori pripravujú podklady na objednanie smeroviek a tabuliek.

Značkári, ktorí ešte neodovzdali predsedovi KZ RR KST vyúčtovania cestovných príkazov a hlásenia, urobia tak v čo najkratšom čase.

DECEMBER

Predseda KZ zbiera všetky podklady potrebné na spracovanie správy o značkárskej činnosti v uplynulom roku.

2. ZNAČKOVANIE

Základným informačným prvkom na značkovanom chodníku je turistická značka. Na zvýšenie komfortu prechádzajúceho turistu vybavujeme značkované trasy informačnými objektmi, ktoré turistovi poskytujú doplňujúce informácie. Chodník však musí byť vyznačkovaný tak, aby bol bezpečne a spoľahlivo schodný aj bez informačných objektov!

2.1 Druhy a rozmery turistických informačných prvkov

Na turistických značkovaných trasách sa stretávame s týmito turistickými informačnými prvkami:

- turistická značka
 - pásová
 - tvarová
 - miestna
 - okružná
 - náučná
 - kúpeľná
 - významová (k vrcholu alebo k miestu s rozhľadom, k zrúcanine, k prameňu, k chate alebo k prístrešku, k jaskyni, k cvičným skalám, k inému významnému objektu)
 - koncová značka
- šípka
- smerovka
- tabuľka miestneho názvu
- tabuľka
- turistická vývesná mapa

Pásová značka sa používa na vyznačovanie turistických značkovaných trás základnej siete značkovaných chodníkov pre pešiu-, lyžiarsku- a cyklo-turistiku.

Ak v danej oblasti vyčerpáme všetky možnosti značkovania pásovými značkami alebo chceme upozorniť na osobitný charakter značkovanej trasy, používame tvarové značky. Miestne značky používame na značkovanie trás miestneho významu. Na značkovanie trás, ktoré tvoria uzatvorený okruh, používame okružné značky. Náučné chodníky sú vyznačené náučnou značkou, ktorá môže byť doplnená číslom pri významných objektoch. Kúpeľnou značkou značíme trasy kúpeľných chodníkov.

Odbočky z turistických značkovaných trás, ak nie sú dlhšie ako 1 km, značkujú sa významovými značkami. Ich určenie je zrejmé z ich názvu.

Šípka sa spravidla používa na upozornenie náhlejšej zmeny smeru turistickej značkovanej trasy, napr. z cesty na odbočujúci chodník.

Smerovka sa používa na poskytnutie informácií o turistických informačných miestach na značkovanej trase a o čase potrebnom na ich dosiahnutie.

Tabuľka miestneho názvu informuje o názve turistického informačného miesta a jeho nadmorskej výške.

Tabuľka sa používa na poskytnutie informácií, upozornení alebo výstrah používateľom turistickej značkovanej trasy (napr. strmý zráz, rebríky, sezónne uzávery).

Vo väčších turistických strediskách môžeme umiestňovať turistické vývesné mapy s turistickotematickým obsahom.

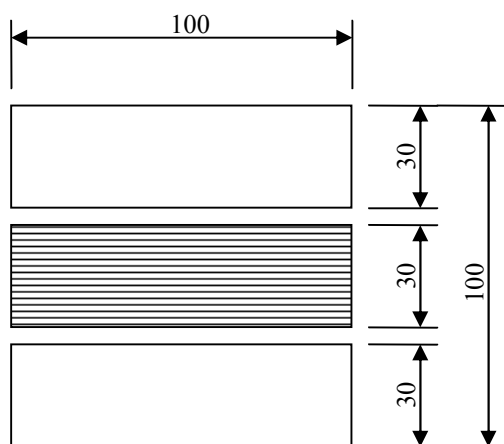
2.1.1 Rozmery a tvar turistických informačných prvkov

Z úsporných dôvodov sú v obrázkoch učebných textov nahradené vodiace farby šrafovaním: červená farba plnými, modrá čiarkovanými, zelená bodkočiarkovanými a žltá bodkovanými šrafami.

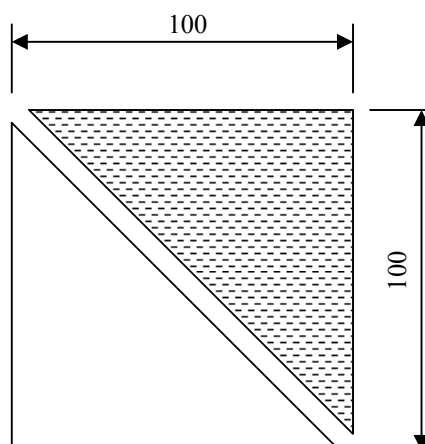
2.1.1.1 Značky peších turistických trás

Pásová značka

Základná pásová značka má rozmery 100 x 100 mm. Pásovú značku pešej turistickej trasy tvoria tri rovnobežné vodorovné pásy, z ktorých prostredný (vodiaci) je farebný (červený, modrý, zelený alebo žltý), horný a dolný pás (upozorňovací) je biely na dosiahnutie kontrastu a ľahšie spozorovanie značky (obrázok 2-1). Jednotlivé pásy sú oddelené medzerami šírky 5 mm.



Obr. 2-1. Pásová značka



Obr. 2-2. Miestna značka

Miestna značka

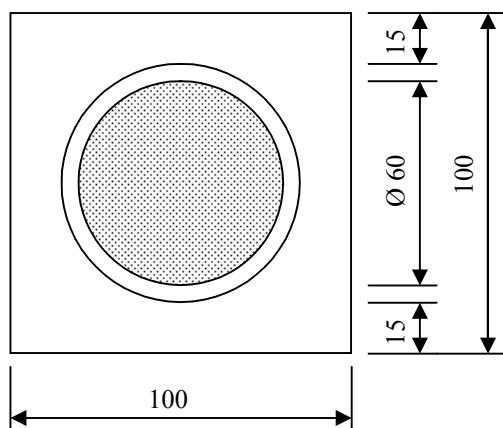
Miestna značka (obrázok 2-2) má rozmery 100 x 100 mm. Tvoria ju dva rovnoramenné trojuholníky, z ktorých dolný je biely a horný podľa vodiacej farby. Prepony trojuholníkov vedú z ľavého horného rohu do pravého dolného rohu miestnej značky. Medzi pestrým a bielym trojuholníkom je medzera šírky 5 mm.

Okružná značka

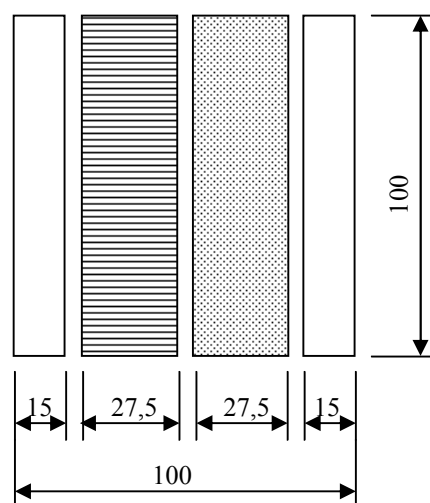
Okružná značka (obrázok 2-3) má rozmery 100 x 100 mm. Kruh vodiacej farby s priemerom 60 mm je umiestnený v bielom štvorci; medzi farbami je 5 mm medzera.

Kúpeľná značka

Kúpeľná značka (obrázok 2-4) má rozmery 100 x 100 mm. Tvoria ju štyri zvislé pásy, z ktorých dva vnútorné široké 27,5 mm sú zhotovené dvoma vodiacími farbami používanými pri pásových značkách a dva vonkajšie pásy široké 15 mm sú bielej farby.



Obr. 2-3 Okružná značka

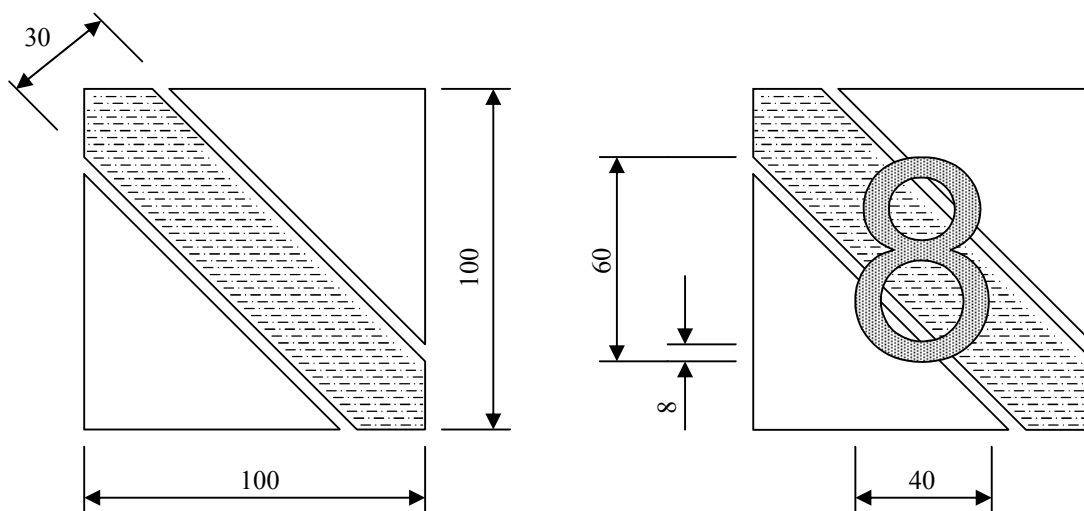


Obr. 2-4. Kúpeľná značka

Náučná značka

Náučná značka (obrázok 2-5) má rozmery 100 x 100 mm. Tvorí ju zelený pás šírky 30 mm vedúci uhlopriečne z ľavého horného rohu do pravého dolného rohu a dva biele rovnoramenné trojuholníky. Medzi zeleným pásom a bielymi trojuholníkmi sú 5 mm medzery. Na súvislé označenie náučného chodníka sa používa náučná značka len vtedy, keď chodník nie je označený pásovou alebo inou (tvarovou) značkou.

Oranžovou číslicou výšky 60 mm, šírky 40 mm a hrúbky 8 mm umiestnenou uprostred náučnej značky sa vyjadruje poradie významného objektu na trase opisovaného na informačnej tabuli alebo v turistickom sprievodcovi.



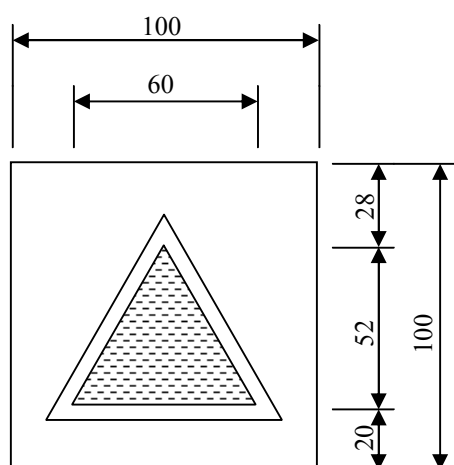
Obr. 2-5. Náučná značka

Významové značky

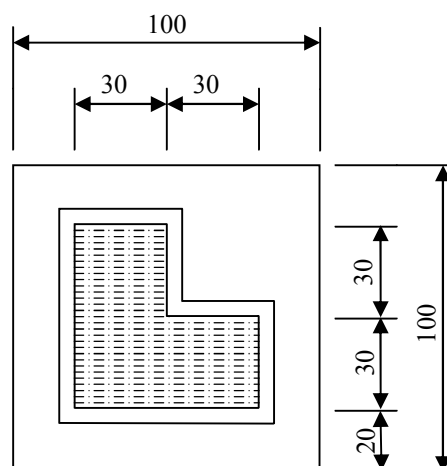
Značka na miesto s rozhľadom (vrchol) má vnútri rovnostranný trojuholník vodiacej farby so stranou dĺžky 60 mm, pričom spodná strana je vodorovná (obrázok 2-6). Trojuholník je umiestnený v bielom štvorci rozmerov 100 x 100 mm; medzi farbami je 5 mm medzera.

Značka k zrúcanine (hradu a pod.) má symbol vodiacej farby umiestnený v bielom štvorci rozmerov 100 x 100 mm (obrázok 2-7); medzi farbami je 5 mm medzera.

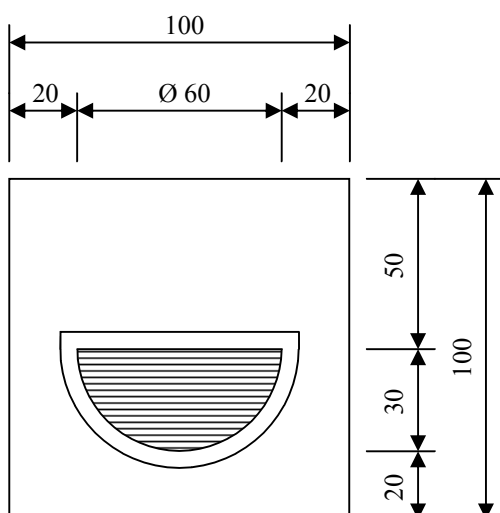
Značka k prameňu, resp. k studni (obrázok 2-8) má v strede bieleho štvorca rozmerov 100 x 100 mm umiestnený polkruh vodiacej farby s priemerom 60 mm; medzi farbami je 5 mm medzera.



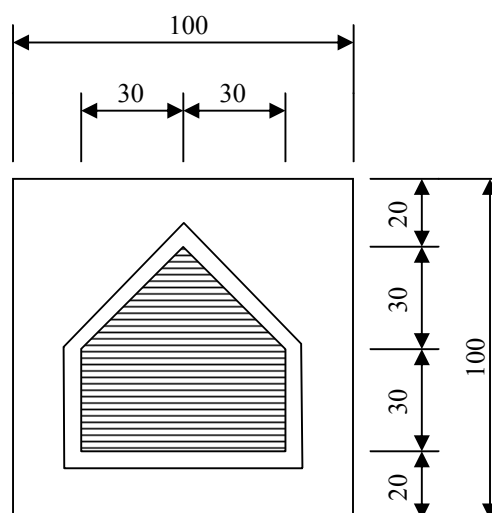
Obr. 2-6. Značka na miesto s rozhľadom



Obr. 2-7. Značka k zrúcanine



Obr. 2-8. Značka k prameňu

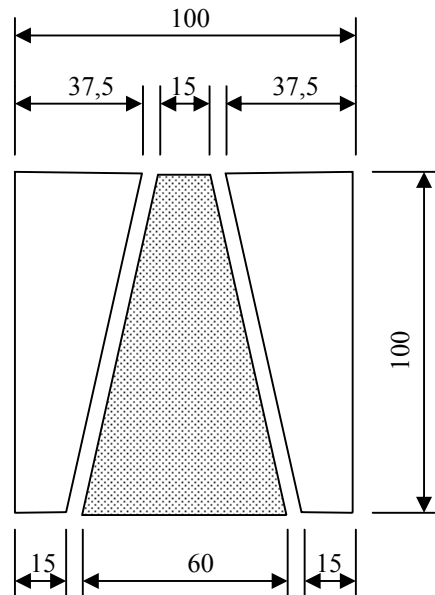
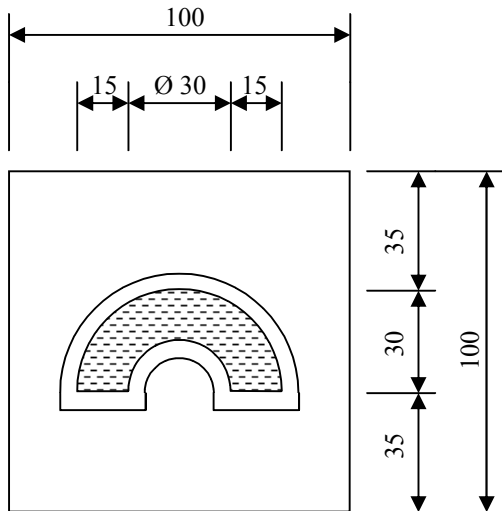


Obr. 2-9. Značka k chate, prípadne k prístrešku

Značka k chate, prípadne k prístrešku (obrázok 2-9) má symbol vodiacej farby umiestnený v bielom štvorci rozmerov 100 x 100 mm; medzi farbami je 5 mm medzera.

Značka k jaskyni (obrázok 2-10) má symbol vodiacej farby umiestnený v bielom štvorci rozmerov 100 x 100 mm; medzi farbami je 5 mm medzera.

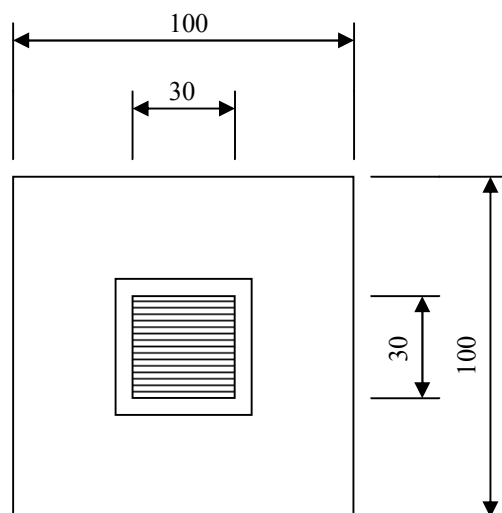
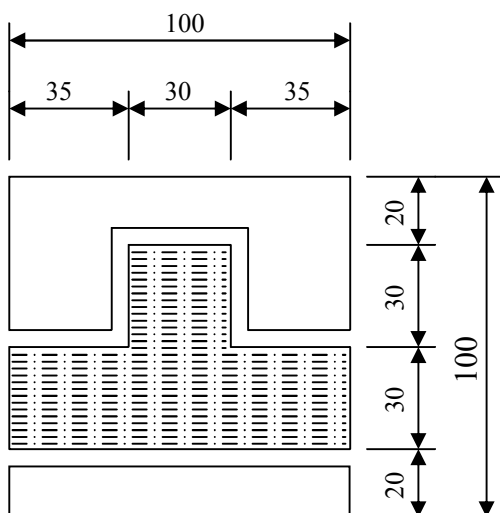
Značka k cvičným skalám (obrázok 2-11) má v strede lichobežníkový symbol vodiacej farby doplnený bielymi plochami tak, že tvorí štvorec rozmerov 100 x 100 mm; medzi farbami je 5 mm medzera.



Obr. 2-10. Značka k jaskyni

Obr. 2-11. Značka k cvičným skalám

Značka k inému významnému objektu (obrázok 2-12) má vnútri symbol vodiacej farby doplnený bielymi plochami tak, že tvorí štvorec rozmerov 100 x 100 mm; medzi farbami je 5 mm medzera.



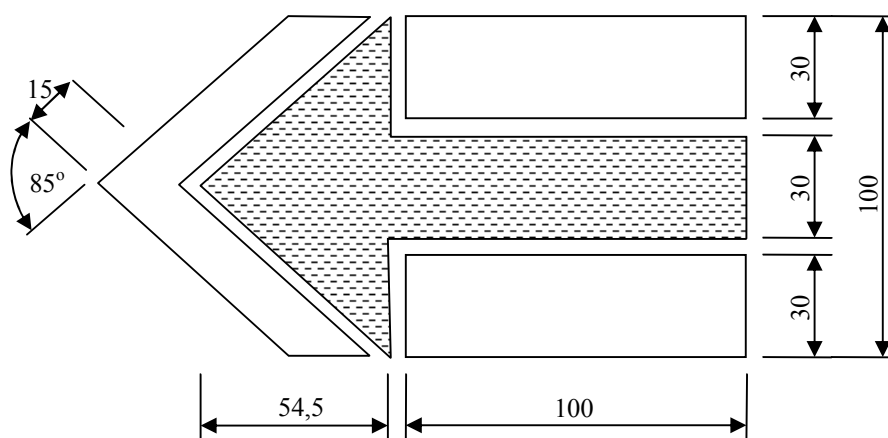
Obr. 2-12. Značka k inému významnému objektu

Obr. 2-13. Koncová značka

Koncová značka turistickej značkovanej trasy na pešiu turistiku (pri označovaní pásovými i tvarovými značkami) má rozmer 100 x 100 mm. Značka (obrázok 2-13) má v strede farebný štvorec 30 x 30 mm, ktorý je po obvode lemovaný bielym 30 mm širokým pásom; medzi farbami je 5 mm medzera.

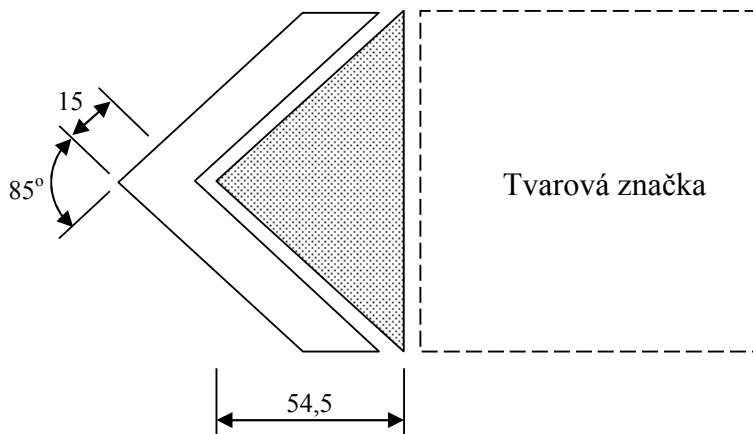
2.1.1.2 Šípka

Šípka (obrázok 2-14) je pásová značka s farebným hrotom (s vrcholovým uhlom 85°) olemovaným bielym pásom širokým 15 mm.



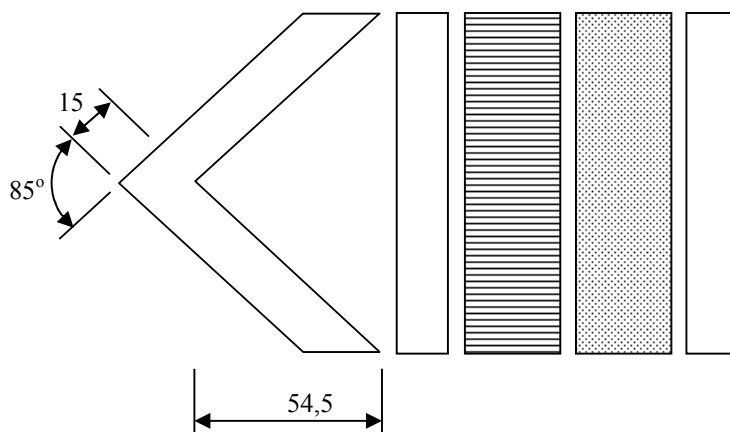
Obr. 2-14. Šípka

Šípky tvarových (vrátane významových) značiek sa tvoria pripojením farebného hrotu s bielym olemovaním (obrázok 2-15). Hrot šípky má rovnakú farbu ako vodiaca farba tvarovej značky a je od nej oddelený medzerou šírky 5 mm. Toto ustanovenie neplatí pre kúpeľnú značku. Pre koncovú značku nepoužívame šípku.



Obr. 2-15. Šípka tvarových značiek

Šípka kúpeľnej značky (obrázok 2-16) má rovnaký tvar ako šípka tvarovej značky, ale je bez farebnej výplne.



Obr. 2-16. Šípka kúpeľnej značky

2.1.1.3 Smerovka

Smerovka má tvar a rozmery podľa obrázku 2-17. Smerovka, ktorej hrot pri čítaní textu ukazuje vľavo, je ľavá smerovka, ak ukazuje vpravo, je pravá smerovka. Smerovka peších turistických trás je natretá krémovou (alebo bielou) farbou.

Smerovka peších turistických trás má spravidla trojriadkový text s časovými údajmi. Okrem toho v záhlaví smerovky je skratka organizácie, ktorá smerovku vlastní (KST). V ľavom spodnom rohu smerovky je uvedený rok jej výroby, v pravom je evidenčné číslo TZT; za lomkou je číslo, ktoré udáva vzdialenosť daného TIM od východiska trasy v km, a písmeno, ktoré udáva orientáciu smerovky (a – smerovka ukazuje do východiska, b – smerovka ukazuje do cieľa TZT). Kilometrový údaj je dôležitý na priradenie smeroviek k určitému turistickému informačnému miestu.

Ak je smerovka určená na pomenovanú trasu, v záhlaví sa uvádza jej názov (Štefánikova magistrála, Cesta hrdinov SNP ...), potom je skratka organizácie (KST) v strede päty smerovky. Popis na smerovkách je písmenami čiernej farby.



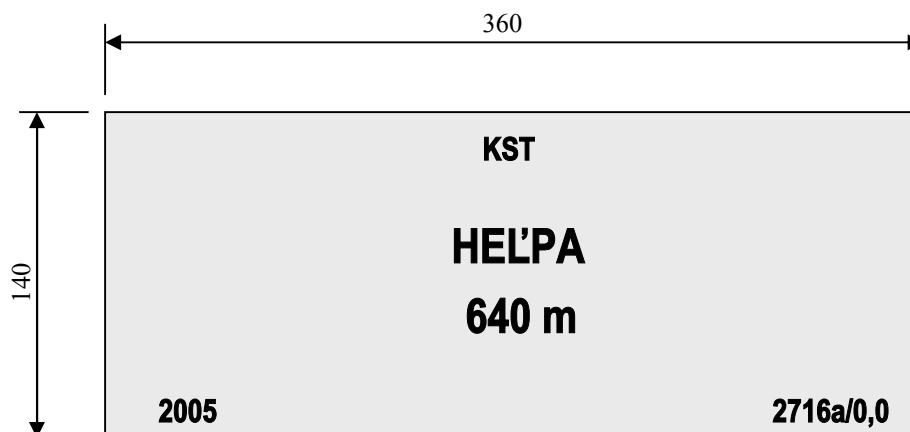
Obr. 2-17. Smerovka

2.1.1.4 Tabuľka miestneho názvu, tabuľka

Tabuľka miestneho názvu, ako aj tabuľka (výstražná, informačná a pod.) majú rozmery podľa obrázku 2-18. Tabuľky peších turistických trás sú natreté krémovou (alebo bielou) farbou.

Tabuľka miestneho názvu obsahuje názov turistického informačného miesta a jeho nadmorskú výšku. V strede záhlavia tabuľky je skratka organizácie, ktorá tabuľku vlastní (KST). V ľavom spodnom rohu tabuľky sa uvádza rok výroby, v pravom je evidenčné číslo TZT; za lomkou je vzdialenosť daného TIM od východiska trasy v km.

Na informačnej alebo výstražnej tabuľke je namiesto názvu TIM a jeho nadmorskej výšky informačný alebo výstražný text (napr. upozornenie na prírodnú, kultúrnu alebo historickú zaujímavosť, upozornenie na uzáver trasy, na nebezpečné miesta a pod.). Popis na tabuľkách je písmenami čiernej farby.



Obr. 2-18. Tabuľka miestneho názvu

2.1.1.5 Turistická vývesná mapa

Turistická vývesná mapa má maximálny formát papiera 1800 x 1200 mm a maximálny formát tlače 1750 x 1150 mm. Možný je aj iný vhodný (menší) formát podľa miesta použitia. Povrch turistickej vývesnej mapy je chránený pred účinkom poveternosti alebo poškodením napríklad laminovaním, sklom, prelakovaním povrchu a pod.

2.1.2 Značky a šípky lyžiarskych turistických trás

Na lyžiarske turistické značkovanie sa používa pásová značka, miestna značka, šípka a koncová značka. Vodiace farby lyžiarskych turistických značiek sa používajú v tomto poradí dôležitosti: červená – modrá – zelená – biela. Upozorňovacia farba pásových lyžiarskych turistických značiek je oranžová. Upozorňovacia oranžová farba sa namieša z 10 dielov žltej, 2 dielov červenej a 1,5 dielu bielej farby.

2.1.2.1 Smerovky a tabuľky lyžiarskych turistických trás

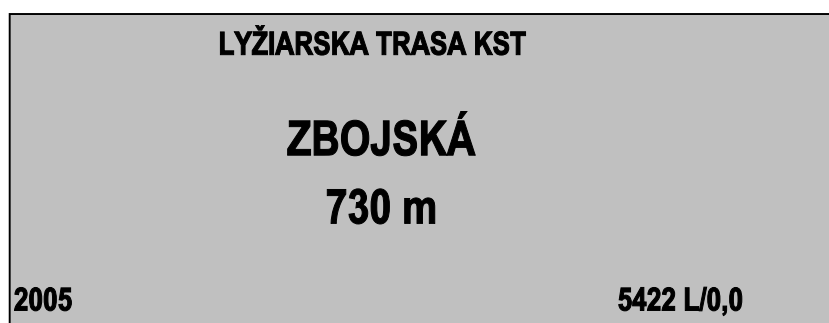
Smerovky (obrázok 2-19) a tabuľky (obrázok 2-20) lyžiarskych turistických trás majú rovnaký tvar a rozmery ako smerovky peších turistických trás. Smerovky lyžiarskych turistických trás sú natreté oranžovou farbou.

Smerovka lyžiarskej značkovanej trasy má spravidla trojriadkový text. Vzdialenosť postupných cieľov na značkovanej trase sa uvádza v kilometroch.

Smerovky a tabuľky lyžiarskych turistických trás majú v záhlaví označenie „LYŽIARSKA TRASA KST“.



Obr. 2-19. Smerovka lyžiarskej turistickej trasy

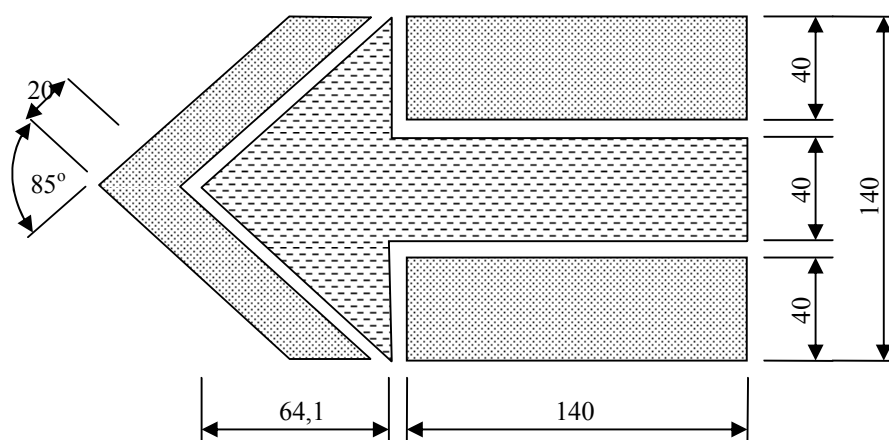


Obr. 2-20. Tabuľka lyžiarskej turistickej trasy

2.1.3 Značky a šípky cykloturistických trás

Terénne cykloturistické trasy označené pásovými značkami dopĺňajú sieť cestných cykloturistických trás označených dopravnými značkami. Na vyznačenie terénnych cykloturistických trás sa používa pásová značka, šípka a koncová značka.

Cykloturistická značka má rovnaký tvar ako pásová značka pešej turistiky a jej rozmery sú 140 x 140 mm. Tvoria ju tri pásy široké 40 mm, medzi ktorými sú medzery široké 10 mm. Rozmery šípky sa uvádzajú na obrázku 2-21.



Obr. 2-21. Cykloturistická šípka

Cykloturistická koncová značka má tvar žltého štvorca so stranami 140 x 140 mm, v ktorého strede je štvorec vodiacej farby o stranách 40 x 40 mm. Farby sú oddelené medzerou šírky 10 mm.

Vodiace farby sa používajú v tomto poradí dôležitosti: červená – modrá – zelená – biela. Upozorňovacia farba cykloturistických značiek je žltá.

2.1.3.1 Smerovky a tabuľky cykloturistických trás

Smerovky a tabuľky cykloturistických trás majú rovnaký tvar a rozmery ako smerovky a tabuľky peších turistických trás; vrchný náter je žltou farbou, popis je písmenami čiernej farby.

Smerovka cykloturistickej značkovanej trasy má spravidla dvojriadkový text. Vzdialenosť postupných cieľov na značkovanej trase sa uvádza v kilometroch.

Smerovky a tabuľky cykloturistických trás majú v záhlaví označenie „CYKLOTURISTICKÁ TRASA KST“.

2.2 Organizácia značkárskej skupiny

Značkovanie vykonávajú spravidla dvojčlenné značkárske skupiny. V skupine musí byť aspoň jeden člen, ktorý úspešne absolvoval kurz značkárov. Vedúceho značkára skupiny určí predseda komisie značenia. Vedúci zodpovedá za dodržiavanie pravidiel značkovania a rozhoduje o rozdelení práce v skupine. Obyčajne ide po trase ako prvý a vyhľadáva značky, sleduje vzdialenosť medzi nimi, rozhoduje o doplnení a umiestnení chýbajúcich značiek. Pred obnovou značky očistí jej plochu a okolie od nečistôt a namaľuje stredný – vodiaci pás. Druhý značkár odstráni prípadné konáre, ktoré by mohli zakrývať značku, namaľuje upozorňujúce pásy, a ak je to potrebné, zatieracou farbou upraví rozmery značky.

V odôvodnených prípadoch môže byť značkárska skupina trojčlenná. V takejto skupine dvaja zabezpečujú obnovu značkovania a ďalší člen môže napr. spevňovať osadenie smerovníkov, prerezávať alebo upravovať chodník, ak ide o prekládku trasy, zatierať značky na rušenej trase a pod.

Uvedené rozdelenie úloh medzi členov značkárskej skupiny je len príkladom. Značkári si môžu prácu rozdeliť aj iným spôsobom tak, aby efektívne využili svoju zručnosť a schopnosti.

Po skončení akcie značkári odovzdajú vedúcemu značkárovi vyplnené cestovné príkazy s príslušnými dokladmi, vedúci značkár vyplní a podpíše hlásenie o vykonaní značkárskych prác a doklady odovzdá predsedovi komisie značenia RR KST.

2.3 Náradie a pomôcky

2.3.1 Na značkovanie

Potrebné množstvo farby (denná spotreba je asi 0,1 až 0,3 l) prenášame v nádobách primeranej veľkosti, ktoré sa dajú spoľahlivo uzatvoriť, napr. menšie plechovky so zatlačiacim viečkom, sklenené poháriky s bajonetovým alebo závitovým viečkom.

Na pohodlnejšie nosenie farieb a pomôcok môžeme použiť vhodnú debničku. Keďže sa debničky špeciálne na takýto účel nevyrábajú, ich konštrukcia, materiál a výroba je len na šikovnosti, vynachádzavosti a možnostiach značkára.

Na odstraňovanie krovinatého porastu alebo tenších konárov použijeme nožík žabku, záhradnícke nožnice, mačetu alebo sekerku. Na hrubšie konáre použijeme záhradnícku píľku.

Podklad pred maľovaním značky očistíme mäkkou drôtenou kefou, v prípade potreby, napr. na starších ihličnatých stromoch, upravíme plochu záhradníckou škrabkou, širokým dlátom alebo špachtľou. Staré značky pred obnovou očistíme mäkkou drôtenou kefou.

Na takto upravenú a očistenú plochu maľujeme značky plochým štetcom širokým 20 až 25 mm.

Na dodržanie správneho tvaru a rozmeru značiek (najmä tvarových) môžeme používať šablóny. Materiál, z ktorého si šablóny vyrobíme, mal by byť dostatočne pevný a pružný, aby sa ľahko prispôbil podkladu, na ktorý značku obkreslíme stolárskou ceruzou. Vhodná je napríklad fólia z plastových obalov na spisy.

Na mŕtve drevo (drevené stavby, latové ploty, telegrafné stĺpy a pod.) použijeme plechové značky z hliníkového alebo pozinkovaného plechu. Na ich pripevnenie použijeme zámočnicke alebo lepenkové klinec vhodnej veľkosti a kladivo.

2.3.2 Na montáž a demontáž smeroviek

Smerovky a tabuľky pripevňujeme na smerovník podľa ich konštrukcie pomocou skrutkovača, vidlicového alebo očkového kľúča, kombinovaných klieští, prípadne pomocou iných vhodných nástrojov – nastaviteľných kľúčov, univerzálnych nástrojov a pod. Na pripevňovanie na drevené objekty použijeme kladivo a zámočnicke alebo lepenkové klinec vhodnej veľkosti.

Na demontáž starých tabuliek a smeroviek používame podobné nástroje ako na ich montáž. Ak sú skrutky a matice skorodované, na ich rozpílenie použijeme plátok z pítky na železo.

Pri montáži a demontáži tabuliek a smeroviek môžeme použiť stúpačky alebo skladací rebrík, ktorý majú komisie značenia vo vybavení.

2.3.3 Na stavbu a údržbu nosných prvkov

Jamu na osadenie smerovníka, značkárskeho kolíka alebo turistickej vývesnej mapy vyhlúbime poľnou alebo táborníckou lopatkou, rýľom alebo krompáčom.

Nečistoty a prípadnú koróziu z nosných prvkov pred náterom odstránime brúsnyim papierom alebo drôtenou kefou.

Pri údržbe smerovníka a stojana turistickej vývesnej mapy môžeme použiť skladací rebrík, ktorý majú komisie značenia vo vybavení.

2.4 Náterové látky, riedidlá

Na značkovanie sa používa písmomaliarsky olejový email O 2118, prípadne vonkajší olejový email O 2117 podľa normy STN 67 3417. Tieto farby sú lesklé, v prírodnom prostredí majú dlhú trvanlivosť a farebnú stálosť. Farebné odtiene (tab. 2-1) jednotlivých náterových látok určuje norma STN 67 3067.

Na značkovanie sú vhodné aj disperzné farby, ktoré sú síce matné, ale napriek tomu majú niekoľko predností: sú ekologické, nezapáchajú, nie je potrebné nosiť riedidlo – riedia sa vodou, ľahko sa čistí a udržiava náradie. Niektoré druhy (napr. V 2045) môžeme použiť aj priamo na kov (ocel, zinok, hliník) bez nevyhnutnosti základného náteru.

Tab. 2-1. Farebné odtiene náterových látok

Farba	Odtieň		Náhradný odtieň	
	STN	RAL	STN	RAL
červená	8190	3000	8140	2002
modrá	4400	5015	4550	5010
zelená	5149	6017	5300	6001
žltá	6400	1028	6200	1003
biela	1000	9003	9016	9010
čierna	1999	9005		
hnedá (zatieracia)	2430	8011	2420	8024
šedá	1010		1018	
oranžová	7550	2004		
krémová	6100	1014	6050	6015

Menej vhodný na značkovanie je vonkajší syntetický email S 2013 podľa normy STN 67 3913, ktorý sa používa na náter turistických nosných prvkov (značkárskych kolíkov, smerovníkov, stojanov a rámov na vývesné mapy).

Hustotu farieb treba pred použitím zvyčajne upraviť riedidlom podľa odporúčania výrobcu:

Náterová látka	Riedidlo
písmomaliarsky olejový email O 2118	O 1000, S 6006
vonkajší olejový email O 2117	S 6006
vonkajší syntetický email S 2013	S 6005, C 6000
disperzná farba	voda

2.5 Technika maľovania značiek

Značkovaniu v teréne predchádza príprava už doma. Hustotu zakúpených farieb zvyčajne treba pred použitím upraviť riedidlom. Farbu pred použitím dôkladne premiešame, a ak je to potrebné, za stáleho miešania postupne do nej pridávame v malom množstve riedidlo. Farba má správnu hustotu vtedy, ak z miešadla steká súvislým tenkým pramienkom a na povrchu farby v nádobke zanecháva stopu asi 3 sekundy. Ak je farba riedka, necháme ju niekoľko hodín (napr. cez noc) v otvorenej nádobe. Hustá farba má zníženú príľnavosť – po zaschnutí sa olupuje, príliš zriedená farba nedostatočne kryje a na zvislých plochách steká – značka „plače“.

Na zabezpečenie maximálnej trvanlivosti značiek treba upraviť jej podklad záhradníckou škrabkou alebo iným vhodným nástrojom a kefou tak, aby sme získali čo najhladšiu plochu. Kôru stromov nesmieme nikdy zoškrabať až na živé drevo. Veľmi opatrne musíme pracovať na mladých ihličnanoch – plochu očistíme len rukou v pracovnej rukavici. Potom orežeme konáre a výhonky, ktoré by mohli značku zakrývať, čím zabezpečíme jej dobrú viditeľnosť do termínu najbližšej obnovy.

Staré značky sa pri obnove nezoškrabujú, ale po očistení kefou sa premaľujú. Výnimku tvoria staré značky na neupravenom podklade alebo rastom stromu značne poškodené značky. Značku odstránime aj vtedy, keď treba urobiť úpravu podkladu.

Na likvidáciu starých, nepotrebných alebo nesprávne umiestnených značiek, na úpravu rozmerov „narastaných“ značiek, na orámovanie značiek na svetlom podklade a na rušenie značkovaných trás alebo ich úsekov sa používa zatieracia hnedá alebo sivá farba. Na stromoch s hrubou kôrou môžeme značku odstrániť zoškrabaním.

2.6 Pravidlá umiestňovania značiek

2.6.1 Objekty vhodné na umiestňovanie značiek

Turistické značky umiestňujeme na objekty, pri ktorých môžeme predpokladať, že sa v dohľadnom čase (aspoň tri roky) neodstránia, neupravia a ich povrch zabezpečí maximálnu životnosť značky. Najvhodnejšie sú objekty s tmavým povrchom. Na svetlom podklade zlepšíme viditeľnosť značky jej orámovaním 15 mm širokým sivým alebo hnedým pásom.

Vhodnými objektmi sú stromy stredného veku s priemerom nad 100 mm, betónové alebo kovové stĺpy, skaly, veľké (nepremiestniteľné) kamene, kovové konštrukcie natreté aspoň základným náterom. Na mŕtve drevo (drevené stĺpy, ploty, drevenice a pod.) treba použiť plechové značky a šípky.

Ak treba pásovú značku umiestniť na tenkom strome alebo na tyči s priemerom menším ako 100 mm, značka sa namaľuje po celom obvode. Taká značka má výšku 200 mm (3 pásy po 60 mm a dve medzery po 10 mm).

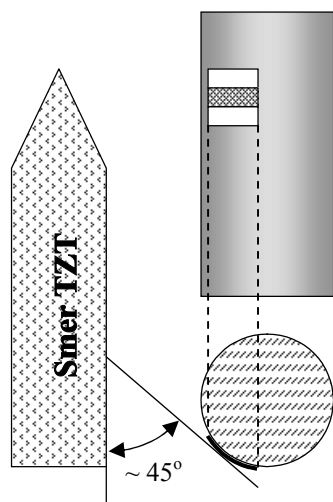
Nevhodné je turistické značky umiestňovať na kultúrne a historické pamiatky, sakrálné stavby, na súkromné domy, ak nemáme súhlas majiteľa, na tyčové ploty, na neomietnuté steny, na opadávajúcu omietku, na niektoré druhy stromov, napr. na brezu, niektoré druhy javora, suché a ovocné stromy.

Zakázané je turistické značky umiestňovať na hraničné kamene štátnej hranice, na objekty so štátnym znakom (napr. stĺpy s označením hraníc ŠPR, národných parkov a pod.), na skládky rôzneho materiálu, na pohyblivé predmety, napr. na menšie kamene, dvere, brány a pod.

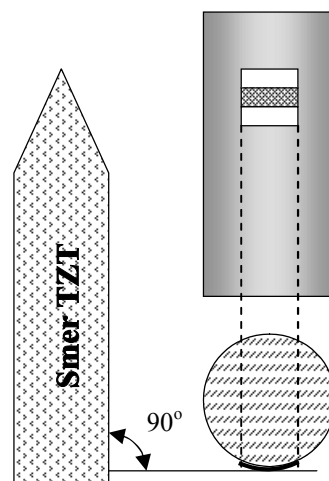
2.6.2 Poloha značky na objekte

Turistické značkované trasy musia turistu spoľahlivo a bezpečne viesť terénom tak, aby cestu nemusel hľadať. Značky samostatných peších trás umiestňujeme vo výške očí, t. j. asi 1,6 m nad zemou, lyžiarskych trás vo výške 1,8 m, pričom zohľadňujeme sklon terénu. V stúpaní alebo tam, kde je objekt nad úrovňou cesty, značky umiestňujeme nižšie. Naopak, pri klesaní značky umiestňujeme vyššie.

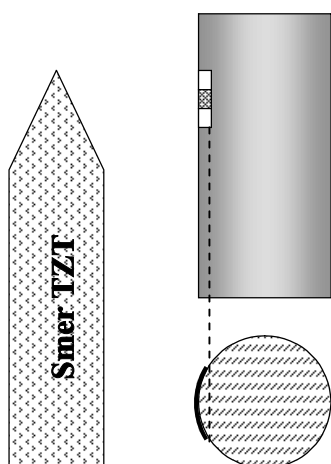
Poloha značky na objekte musí zabezpečovať dobrú viditeľnosť celej značky z pohľadu prichádzajúceho turistu a súčasne musí naznačovať smer trasy. Týmto podmienkam najlepšie vyhovuje **preponová značka** (obrázok 2-22) – jej plocha zvierá s trasou približne 45° uhol.



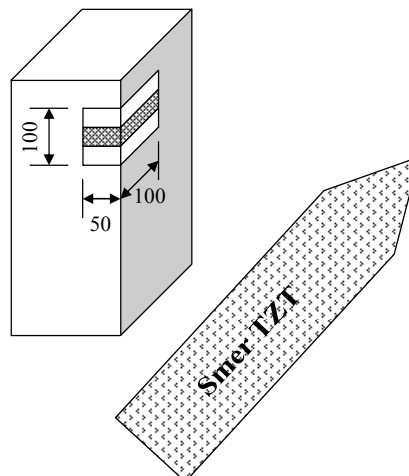
Obr. 2-22. Preponová značka



Obr. 2-23. Čelná značka



Obr. 2-24. Bočná značka



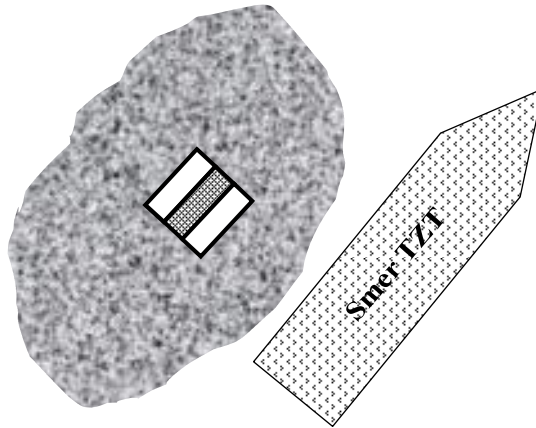
Obr. 2-25. Rohová značka

Ak je plocha značky kolmá na smer trasy, hovoríme o **čelnej značke** (obrázok 2-23). Tá síce najlepšie vyhovuje podmienke dobrej viditeľnosti, ale nenaznačuje pokračovanie trasy. Používame ju len vo výnimočných prípadoch. Čelne umiestňujeme napr. koncovú značku a tzv. volavku, ktorej tým chceme zabezpečiť dobrú viditeľnosť z veľkej vzdialenosti.

Opačným príkladom je **bočná značka** (obrázok 2-24). Jej plocha je rovnobežná s trasou, navádza turistu do správneho smeru, no viditeľná je len z bezprostrednej vzdialenosti. Preto ju používame len v nevyhnutných prípadoch, napr. na stenách alebo plochách pozdĺž značkovanej trasy, kde nie je iná možnosť umiestniť značky.

Na nárožiach a objektoch so zvislými hranami použijeme **rohovú značku** (obrázok 2-25). Rohová značka (je to vlastne osobitný druh preponovej značky) svojím tvarom a usporiadaním zaručuje dobrú viditeľnosť (čelná značka polovičnej dĺžky) a súčasne určuje smer trasy (bočná značka normálnej veľkosti). Rohová značka sa používa len pri pásovom značkovani.

Uvedené spôsoby umiestňovania značiek sú použiteľné len na zvislých plochách. Ak značku treba umiestniť na vodorovnú plochu, napr. na plochý kameň, obrubník a pod., použijeme **vodorovnú značku** (obr. 2-26). Pásová značka musí byť otočená tak, aby pásy boli rovnobežné so smerom trasy, teda aby ukazovali smer. Vodorovnú značku pre lyžiarsku trasu s ohľadom na snehovú prikrývku nie je možné použiť.



Obr. 2-26. Vodorovná značka

2.6.3 Umiestňovanie značiek na trase

2.6.3.1 Umiestňovanie značiek peších značkovaných trás

V mestách a obciach tam, kde sú vhodné objekty (stĺpy verejného osvetlenia, stromoradie v zelenom páse a pod.) medzi chodníkom a cestou, umiestňujeme preponové značky tak, aby boli privrátené k chodníku, nie k ceste.

Turistické značkované trasy značkujeme v oboch smeroch súčasne. Ak je to možné, vyhýbame sa umiestňovaniu značiek pre obidva smery na jeden objekt, pretože zničením objektu sa môže stať značkovanie nespoľahlivé pre obidva smery. Tam, kde je to potrebné z bezpečnostných dôvodov, napr. v roklinách Slovenského raja alebo pri prechodoch niektorými vysokohorskými sedlami Vysokých Tatier, trasy sa značkujú jednosmerne.

Na dlhých úsekoch bez rázcestí a križovatiek umiestňujeme **útechové značky**, aby u turistu nevznikol dojem, že zišiel zo značkovanej trasy. V každom smere nemajú byť značky od seba vzdialené viac ako 250 m, teda 4 až 5 značiek má byť v jednom smere na 1 km. Ideálne je, keď sa značky pre jeden a druhý smer striedajú po cca 125 m. Vyhýbame sa používaniu bočných značiek alebo preponových značiek pre obidva smery na susedné objekty tak, aby boli privrátené k sebe. U turistu by mohol vzniknúť dojem, že ide o bránku, ktorá by ho zvedla zo značkovanej trasy.

Ak značkovaná cesta zatáča, značky umiestňujeme na vonkajšiu stranu oblúka.

Keď turistický značkovaný chodník náhle mení smer alebo v málo prehľadnom teréne odbočuje z komunikácie vyššieho rádu na komunikáciu nižšieho rádu (napr. z lesnej cesty na chodník), turistu na túto skutočnosť upozorníme **šípkou**.

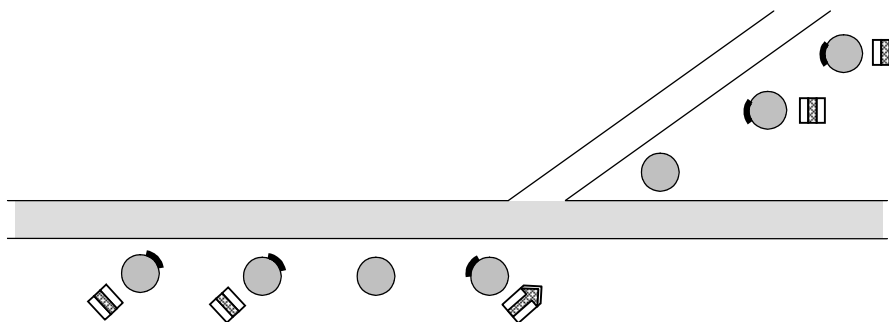
Šípky na objektoch umiestňujeme tak, aby farebný hrot čo najpresnejšie naznačoval ďalšie pokračovanie trasy. Ak trasa odbočuje do prudšieho stúpania alebo klesania, môžeme šípku v danom smere nakloniť.

Šípky je najvhodnejšie umiestniť na dostatočne veľké objekty (stromy) stojace tesne pred miestom odbočenia alebo zlomu chodníka, pokiaľ možno na protiľahlom okraji cesty. Ak takýto objekt nemáme, šípku umiestnime na posledný vhodný objekt pred odbočením trasy a doplníme ju údajom o vzdialenosti odbočenia v metroch (napr.: Po 20 m).

Za šípkou musí vždy nasledovať **navádzacia značka** dobre viditeľná z miesta odbočenia a v primeranej vzdialenosti aj **potvrdzovacia značka** (obrázok 2-27).

Pri značkovaní úseku trasy, ktorý je len ťažko sledovateľný (napr. chodník v listnatom lese pravdepodobne zapadne listím), značky umiestňujeme v takej vzdialenosti, aby bolo vždy vidieť dve značky v oboch smeroch.

Najväčšiu pozornosť musíme venovať značkovaniu križovatiek, rázcestí a odbočiek ciest. Prvá značka – navádzacia – sa umiestňuje na odbočke zásadne až za odbočením alebo križovatkou, aby bola z nej dobre viditeľná a jednoznačne navádzala do ďalšieho smeru cesty. Preto nie je vhodné túto značku umiestniť priamo do križovatky alebo na prvý objekt za križovatkou. Ak je to možné, namaľujeme ju až na ďalší vhodný objekt, maximálne však do vzdialenosti 10 m od križovatky.



Obr. 2-27. Značkovanie rázcestí

Do tesnej blízkosti navádzacej značky umiestňujeme ešte ďalšiu – potvrdzovaciu – značku. Potvrdzovacia značka sa používa na potvrdenie smeru značkovanej trasy.

Značka pred križovatkou nemá opodstatnenie; výnimku tvorí viacfarebná značka so šípkou (súbeh trás), kde je potrebné značku s ohľadom na šípku umiestniť pred križovatkou.

Turistické informačné miesto zásadne značkujeme tak, ako keby tam informačné prvky neboli. Turistický informačný objekt nemusí byť opatrený značkami prechádzajúcich značkovaných trás.

Ak značkovaná trasa odbočuje na ťažko spozorovateľný chodník do lesa, do skalnej úžiny, medzi ploty a pod., toto miesto vyznačíme tzv. **bránkou**. Sú to dve preponové značky v rovnakej výške po oboch stranách značkovanej trasy natočené k sebe.

2.6.3.2 Umiestňovanie značiek lyžiarskych trás

Metodika umiestňovania lyžiarskych turistických značiek je totožná s metodikou umiestňovania značiek pre pešiu turistiku. Objekty na umiestnenie lyžiarskych turistických značiek sa volia tak, aby tieto značky boli umiestnené vo výške minimálne 1,8 m. Značky musia byť z trasy dobre viditeľné, nesmú byť zakryté ani konármi zaťaženými snehom alebo inými prekážkami. Objekty umožňujúce len umiestnenie vodorovných značiek sa z dôvodu pravdepodobného zakrytia snehom nepoužívajú.

2.6.3.3 Umiestňovanie značiek cykloturistických trás

Cykloturistické značky sa umiestňujú na objekty, na ktorých možno zhotoviť značku v minimálnej výške 1,5 m tak, aby zo smeru príchodu cyklistu boli dobre viditeľné, nezakryté konármi stromov, kríkmi či inými prekážkami. Horizontálne značky sa nepoužívajú.

Viacfarebné kombinácie značiek a šípok sa zhotovujú podľa zásad platných pre značkovanie peších turistických trás, osobitne pre cykloturistické trasy a osobitne pre trasy na pešiu turistiku.

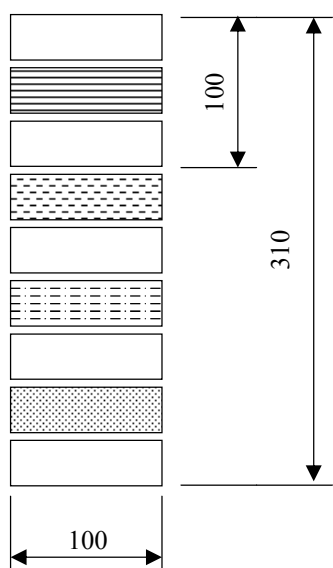
V prípade potreby možno pod šípkami umiestniť doplnkové údaje, krátke 2- až 3-slovné informácie o ďalšom priebehu trasy, o vzdialenostiach a pod. Tieto údaje sa zhotovujú na tmavom podklade žltou farbou, na svetlom podklade hnedou farbou.

2.6.4 Súbeh turistických značkovaných trás

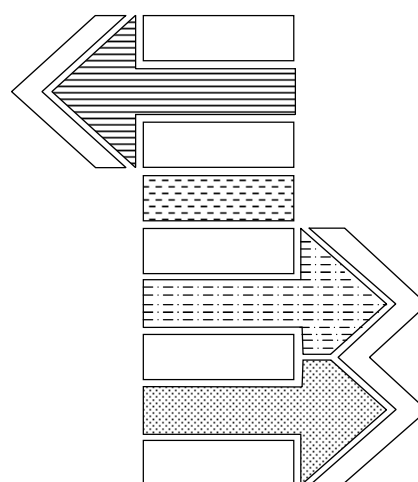
2.6.4.1 Súbeh pásových značkovaných trás

Na súbehu turistických značkovaných trás umiestňujeme všetky značky na jeden objekt tak, že ich spájame do **viacfarebnej značky** (obrázok 2-28), v ktorej sa striedajú biele a vodiace pásy. Dodržiavame poradie dôležitosti farieb zhora nadol: červená – modrá – zelená – žltá.

V prípade, ak sa vo viacfarebnej značke vyskytnú vedľa seba dve šípky v rovnakom smere, skracujeme stýkajúce sa hroty farebných častí šípok do polovice medziľahlého bieleho pásu podľa obrázka 2-29. Medzi skrátеныmi hrotmi vynecháme 5 mm medzeru.



Obr. 2-28. Viacfarebná značka



Obr. 2-29. Viacfarebná značka so šípkami

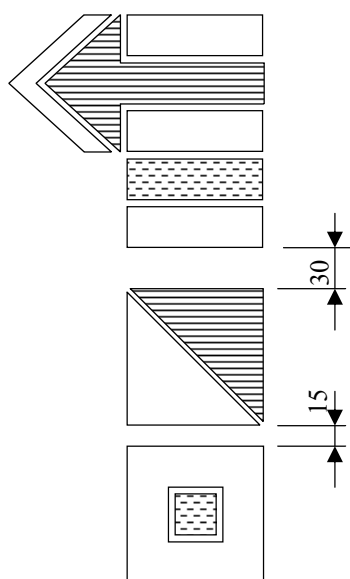
2.6.4.2 Súbeh pásových a tvarových značkovaných trás

Pod pásovou značkou, viacfarebnou pásovou značkou, šípkou alebo ich kombináciou (obr. 2-30) vynecháme medzeru 30 mm a potom môžu nasledovať tvarové značky v poradí: miestne – okružné – náučné – kúpeľné – významové a koncové značky vzájomne oddelené 15 mm medzerou. V každej skupine dodržiavame poradie dôležitosti farieb.

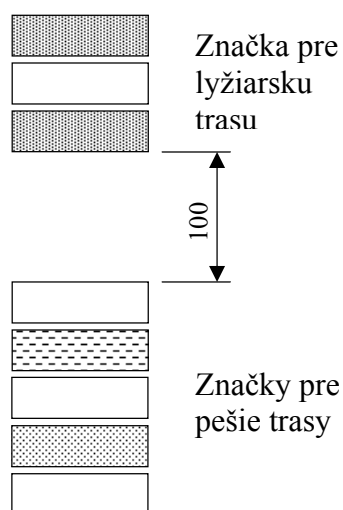
2.6.4.3 Súbeh peších a lyžiarskych značkových trás

Značkové lyžiarske turistické trasy prednostne využívajú tie značkové trasy na pešiu turistiku, ktoré svojím charakterom umožňujú účelný a bezpečný pohyb na lyžiach a sú spoľahlivo sledovateľné aj pri snehovej pokrývke. Namáhavé úseky trás na pešiu turistiku, prípadne varianty vhodnejšie na lyžiarsku turistiku sa riešia obchádzkami. Obchádzky sa značkujú lyžiarskymi turistickými značkami s použitím rovnakej vodiacej farby, ktorou je vyznačovaná trasa na pešiu turistiku, z ktorej odbočujú. Navádzacie a potvrdzovacie značky oboch presunov sa umiestňujú spoločne na jednom objekte.

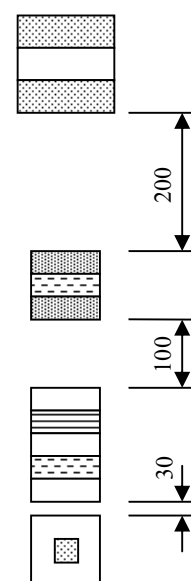
Ak je lyžiarska turistická trasa totožná s pešou turistickou trasou v celej dĺžke alebo v jej častiach medzi turistickými informačnými miestami (TIM), neznačkuje sa lyžiarskymi turistickými značkami.



Obr. 2-30. Kombinovaná značka



Obr. 2-31. Súbeh peších a lyžiarskych značkových trás



Obr. 2-32. Súbeh cykloturistických, lyžiarskych a peších trás

Pri veľmi krátkom súbehu (do 1 km) lyžiarskej trasy a pešej turistickej trasy (obr. 2-31) alebo na úsekoch pešej trasy neohraničených turistickými informačnými miestami sa trasa značkuje lyžiarskymi aj pešími turistickými značkami na spoločných objektoch. Lyžiarske turistické značky sa umiestňujú 100 mm nad pešími turistickými značkami.

2.6.4.4 Súbeh cykloturistických trás s ostatnými značkovými trasami

Ak sa nemožno vyhnúť súbehu cykloturistických trás a trás iných presunov, cykloturistické značky sa dôsledne umiestňujú na iných objektoch ako značky pre pešiu turistiku. Len vo výnimočných prípadoch, keď sa pre nedostatok vhodných objektov musia značky pre viaceré druhy presunu umiestniť spoločne, umiestňujú sa cykloturistické značky 200 mm nad lyžiarskymi značkami a značkami pre pešiu turistiku (obrázok 2-32).

2.7 Náhradné značkovanie

2.7.1 Značkársky kolík

V úsekoch, kde nie sú vhodné objekty na umiestnenie značky, použijeme **značkárske kolíky** (obrázok 3-10), ktoré osadíme na miestach, kde by mali byť umiestnené značky. Značky dvojnásobnej výšky (t. j. 200 mm = tri pásy po 60 mm, medzi ktorými sú dve medzery po 10 mm) maľujeme na kolík 50 mm pod jeho vrcholom. Značkárske kolíky sa nesmú osadzovať na lyžiarske svahy a na obrábané poľnohospodárske plochy.

2.7.2 Volavka

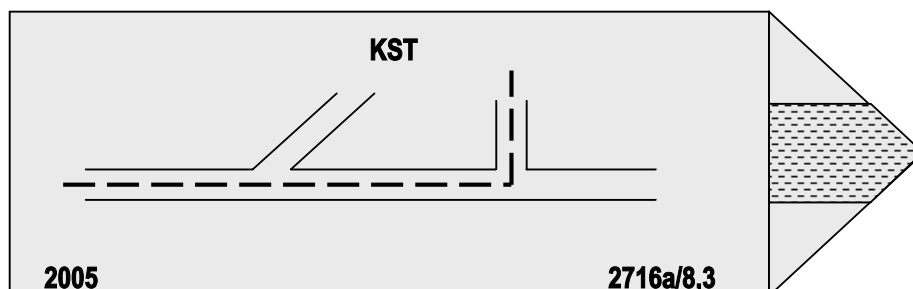
Ak turistická trasa prechádza terénom, kde nie je možné umiestniť značkársky kolík (napr. z bezpečnostných dôvodov), na vyznačenie použijeme značku väčších rozmerov, tzv. **volavku**. Jej rozmery v mm sa rovnajú vzdialenosti, z ktorej je značka viditeľná, vyjadrenej v metroch (napr. ak je dĺžka tohto úseku 150 m, značka bude mať rozmery 150 x 150 mm), nemala by byť však väčšia ako 300 x 300 mm. Značku umiestňujeme čelne na najbližší vhodný objekt na konci úseku.

2.7.3 Pomocné informačné prvky

Značkovanie pomocou značkárskych kolíkov alebo volaviek môžeme nahradiť na obidvoch koncoch ťažko značkovateľného úseku pomocnými smerovkami, na ktorých slovne opíšeme (obrázok 2-33) alebo graficky znázorníme (obrázok 2-34) ďalší priebeh značkovanej trasy.



Obr. 2-33. Pomocná smerovka so slovným vyjadrením informácie



Obr. 2-34. Pomocná smerovka s grafickým vyjadrením informácie

Dočasne môžeme na takýto účel využiť aj stručný popis vodiacou, zatieracou alebo upozorňovacou farbou na vhodnom objekte (hrubší strom, plochý kameň a pod.). Po vyvesení pomocných smeroviek treba tento údaj odstrániť (zoškrabať, zatrieť zatieracou farbou).

3. TURISTICKÉ INFORMÁCIE

3.1 Turistické informačné miesta

Všetky miesta, na ktorých sú umiestnené smerovníky, prípadne turistické vývesné mapy, nazývajú sa turistické informačné miesta (TIM). Ako turistické informačné miesta sa volia z hľadiska turistiky dôležité body na turistických značkovaných trasách. Hlavnými (povinnými) informačnými miestami sú vždy miesta, kde značkované trasy začínajú, končia, kde sa križujú, spájajú alebo rozchádzajú.

Na dlhých úsekoch medzi hlavnými informačnými miestami sa dopĺňajú medziľahlé informačné miesta tak, aby úseky bez informačných miest neboli dlhšie ako 4 km (1 h chôdze). Ako informačné miesta sa v takýchto prípadoch volia miesta, ktoré je možné v teréne jednoducho určiť a sú pre turistu zaujímavé, napr. vrcholy, sedlá, horárne, samoty, križovatky značkovaných trás s cestami a pod.

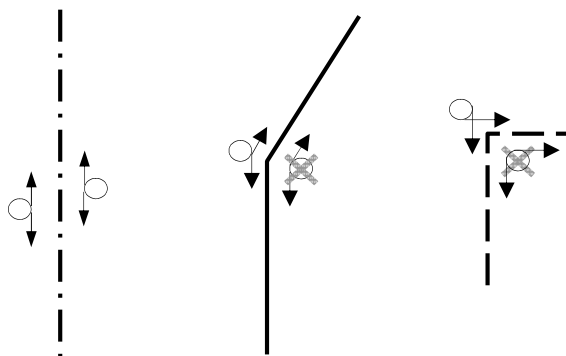
3.1.1 Umiestňovanie informačných objektov

Umiestnenie informačného objektu (smerovníka) na turistickom informačnom mieste vzhľadom na priebeh značkovaných trás je rozhodujúce pre objednávanie smeroviek so správnou orientáciou (ľavá – pravá). Smerovky a tabuľky umiestňujeme na smerovník tak, aby svojou textovou časťou boli privrátene k značkovanej trase a **aby ich zo stredu rázcestia TZT bolo čo najviac čitateľných.**

3.1.1.1 Na samostatných trasách

Ak je informačné miesto na samostatnej trase (obrázok 3-1), je v podstate jedno, na ktorej strane cesty bude smerovník umiestnený. Pri rozhodovaní o umiestnení môžeme brať do úvahy napr. vplyv nepriaznivého počasia na životnosť informačného objektu, jeho možné zakrytie okolitým porastom a pod.

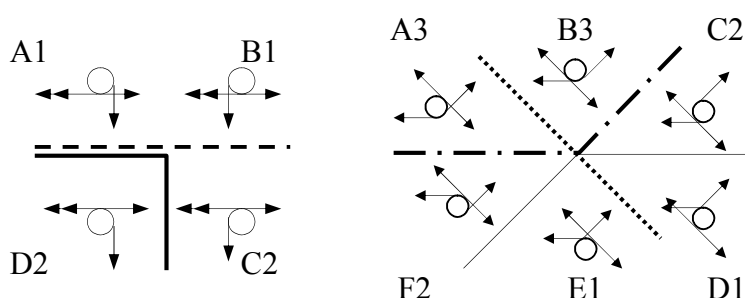
V oblúku alebo zlome značkovanej trasy vždy zvolíme vonkajšiu stranu, kde je informačný objekt viditeľný z väčšej vzdialenosti.



Obr. 3-1. Umiestnenie smerovníka na samostatnej trase

3.1.1.2 Na rázcestiach a križovatkách

Základným kritériom na správne umiestnenie informačného objektu na rázcestí alebo križovatkách značkovaných trás je čitateľnosť textov smeroviek zo stredu rázcestia (takzvané stredové pravidlo). Z viacerých možností vyberieme tú, ktorá umožňuje čitateľnosť najväčšieho počtu smeroviek z jedného miesta. Riešenie rôznych situácií je na obrázku 3-2. Poloha smerovníka je označená písmenami veľkej abecedy a vhodnosť umiestnenia číslami, pričom 1 je najvhodnejšie umiestnenie.



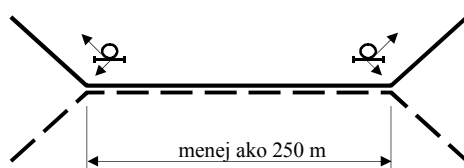
Obr. 3-2. Umiestnenie smerovníka na rázcestí a križovatkách

Rázcestie, ktoré nie je turistickým informačným miestom a z ktorého odbočuje zo spoločnej trasy lyžiarska trasa, vybavíme informačným objektom len s pomocnou smerovkou oranžovej farby s textom „LYŽIARSKA TRASA“.

3.1.1.3 Na súbehu značkovaných trás

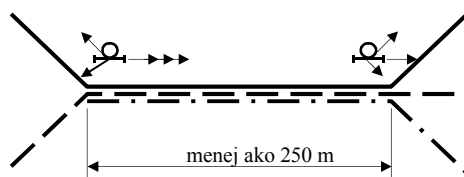
Vybavenie turistických informačných miest na súbehu turistických značkovaných trás informačnými objektmi závisí od dĺžky ich spoločného úseku.

Pri súbehu kratšom ako 250 m (obrázok 3-3) považujeme obidve rázcestia za jedno informačné miesto. Na oboch koncoch spoločného úseku preto umiestňujeme tabuľky miestneho názvu s rovnakým názvom a smerovky len pre smer rozchádzajúcich sa trás (čiastočná informácia).



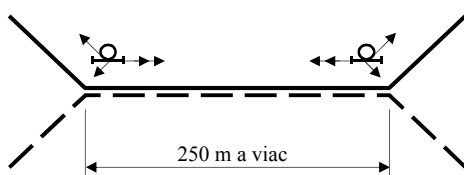
Obr. 3-3. Vybavenie krátkeho súbehu informáciami

Výnimkou je prípad, keď sa na súbehu začína ďalšia značkovaná trasa (obrázok 3-4). Pretože aj v tomto prípade považujeme obidve rázcestia za jedno turistické informačné miesto, musíme začínajúcu trasu značkovať tak, aby prechádzala celým súbehom. Na začiatku tohto chodníka musíme umiestniť smerovky pre rozchádzajúce sa trasy a pre všetky trasy na spoločnom úseku (úplná informácia). Na druhom rázcestí umiestnime iba smerovky v smere rozbiehajúcich sa trás (čiastočná informácia). Na oboch koncoch súbehu sa vyvesia tabuľky miestneho názvu s rovnakým názvom.



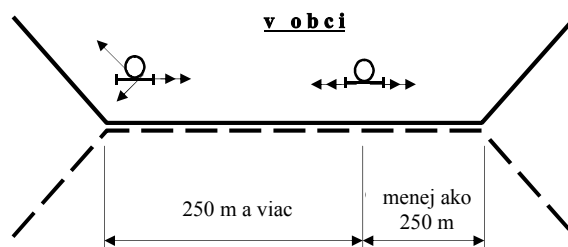
Obr. 3-4. Vybavenie krátkeho súbehu so začínajúcou trasou

Ak je súbeh dlhší ako 250 m (obrázok 3-5), považujeme obidve rázcestia značkovaných trás za samostatné informačné miesta. Na každom z nich umiestňujeme tabuľky miestneho názvu s rôznymi názvami turistického informačného miesta a smerovky pre obidva smery všetkých značkovaných trás (úplná informácia).



Obr. 3-5. Vybavenie dlhého súbehu informáciami

V prípade, že súbeh značkovaných trás prechádza obcou alebo sa v obci začína (obr. 3-6), rázcestie vo vzdialenosti väčšej ako 250 m od centrálného informačného miesta v obci (železničná stanica, autobusová zastávka, centrum obce) vybavíme úplnou informáciou (tabuľka miestneho názvu a smerovky pre všetky trasy v oboch smeroch). Ak je súbeh od centrálného informačného miesta v obci po rázcestie trás kratší ako 250 m, informačný objekt neumiestňujeme vôbec.



Obr. 3-6. Súbeh trás prechádzajúcich obcou

3.2 Druhy a rozmery turistických nosných prvkov

3.2.1 Smerovník

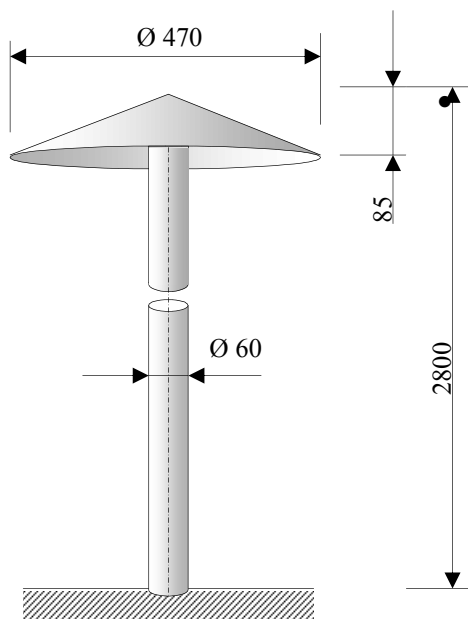
Smerovky, tabuľky miestneho názvu a tabuľky sa prednostne umiestňujú na oceľový smerovník. Smerovník má rozmery podľa obrázka 3-7. Rúra smerovníka je natretá žltou (pre samostatné lyžiarske trasy oranžovou) farbou, vrch striešky červenou farbou a podhlád striešky bielou farbou.

Ako smerovník môžeme použiť aj drevený hranol rozmerov 100 x 100 mm a viac, drevený šesťhran alebo osemhran, alebo štýlový samorast s priemerom 120 mm a väčším.

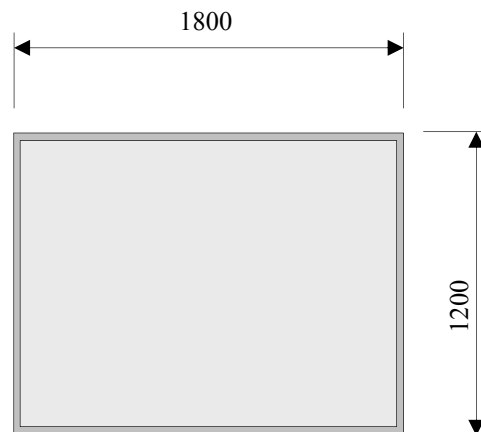
Smerovky a tabuľky sa neodporúča pripevňovať na živé stromy a drevené stĺpy vonkajšieho elektrického alebo telefónneho vedenia.

3.2.2 Rám turistickej vývesnej mapy

Rám turistickej vývesnej mapy má rozmery podľa obrázka 3-8. Rám je zvarovaný z oceľových uholníkov a plochej ocele. Natiera sa červenou farbou. Používa sa na upevnenie turistickej vývesnej mapy na stenu alebo do stojana.



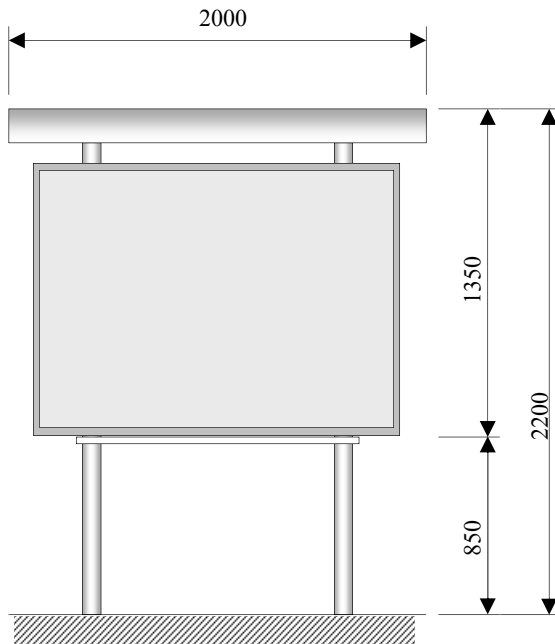
Obr. 3-7. Smerovník



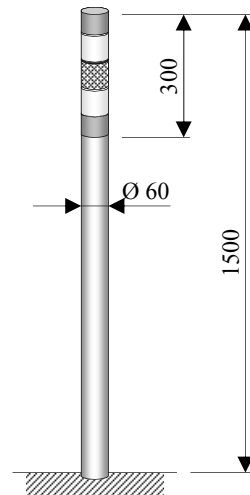
Obr. 3-8. Rám turistickej vývesnej mapy

3.2.3 Stojan turistickej vývesnej mapy

Stojan turistickej vývesnej mapy, do ktorého sa upevňuje rám s turistickou vývesnou mapou, má rozmery podľa obrázka 3-9. Stojan zvarovaný z oceľových rúr s priemerom 60 mm je natretý žltou farbou, vrch striešky z oceľového plechu červenou farbou, podhl'ad striešky bielou farbou.



Obr. 3-9. Stojan turistickej vývesnej mapy



Obr. 3-10. Značkársky kolík

3.2.4 Značkársky kolík

Značkársky kolík má rozmery podľa obrázka 3-10. Horná časť kolíka v dĺžke 300 mm je natretá sivou farbou; ostatná časť je natretá žltou farbou.

Na značkársky kolík sa maľuje len pásová značka alebo sa na kolík upevňuje plechová šípka alebo plechová tvarová značka pomocou objímky. Používanie plechových značiek na značkárskom kolíku sa odporúča len v nevyhnutných prípadoch.

3.3 Stavba turistických nosných prvkov

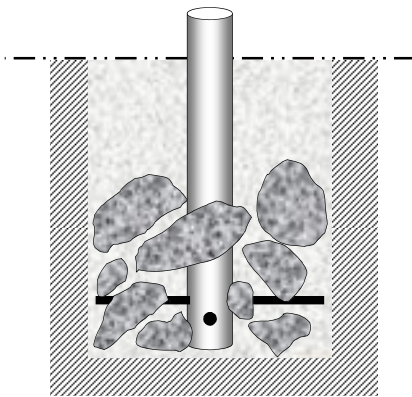
Smerovníky, značkárske kolíky a stojany na turistické vývesné mapy umiestňujeme v bezprostrednej blízkosti turistických značkovaných trás.

Na verejných priestranstvách miest a obcí je možné vykonávať zemné práce a umiestňovať informačné objekty len so súhlasom mestského, resp. obecného úradu. Na základe žiadosti úrad vydá povolenie na rozkopávku, v ktorom určí podmienky, podľa ktorých je možné informačný objekt umiestniť. Súčasťou týchto podmienok je spravidla aj podmienka zabezpečiť si súhlas od správcov inžinierskych sietí a vytýčenie ich podzemných vedení (telefónne a elektrické vedenie, plynovod, vodovod, kanalizácia).

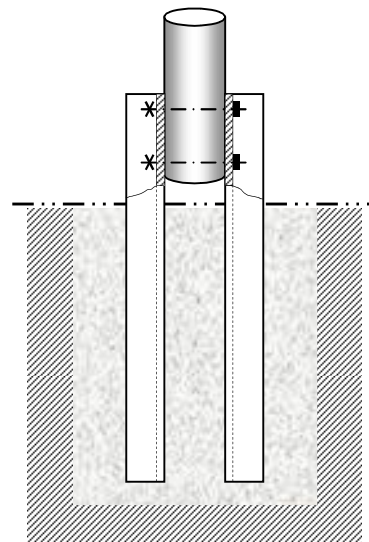
Mimo intravilánu je možné postaviť turistický informačný objekt len so súhlasom vlastníka alebo správcu pozemku, na ktorom zamýšľame objekt umiestniť. Aj tu je potrebné sa informovať o existencii podzemných vedení u ich správcov.

3.3.1 Smerovník

Na osadenie smerovníka (obr. 3-11) potrebujeme vyhlbiť jamu hlbokú 0,5 ~ 0,6 m s priemerom cca 0,4 m. Na teleso smerovníka namontujeme striešku, tabuľku miestneho názvu a smerovky v správnom poradí. Do otvorov v spodnej časti smerovníka zasunieme dve tyčky zo stavebnej ocele s priemerom 12 mm x 300 mm a postavíme ho do pripraveného výkopu. Smerovník natočíme tak, aby smerovky ukazovali do správneho smeru. Zvislú polohu a natočenie smerovníka zafixujeme väčšími kameňmi, ktoré uložíme do výkopu okolo telesa smerovníka. V mestách a obciach sa odporúča priestor medzi kameňmi vo výkope zaliat' redšou betónovou zmesou. Vo voľnom teréne presypeme kamene zmesou cementu a piesku, v krajnom prípade zeminou z výkopu a zhutníme napr. zaliatím vodou.



Obr. 3-11. Osadenie kovového smerovníka



Obr. 3-12. Osadenie dreveného smerovníka

Štýlové drevené smerovníky (pútače) neosádzame priamo do zeme. Aby sme predĺžili čo najviac ich životnosť, montujeme ich medzi dva oceľové nosníky vhodnej veľkosti prierezu I alebo U (obrázok 3-12). Nosníky dlhé asi 1,2 m zabetónujeme v dĺžke 0,5 m do výkopu vedľa seba tak, aby medzi ne voľne vošiel smerovník. Smerovník potom upevníme medzi nosníky pomocou dvoch priebežných skrutiek a matic. Spodok dreveného smerovníka by nemal byť v kontakte s terénom, aby nenavíhal.

Ak drevený smerovník osádzame priamo do zeme, musíme ho zabezpečiť proti vytiahnutiu a pootočeniu. Časť, ktorá bude pod úrovňou terénu, musí byť zbavená kôry a opatrená vhodným impregnačným náterom, v krajnom prípade aspoň opálená. Pri takto postavenom smerovníku musíme počítať s jeho krátkou životnosťou.

3.3.2 Značkárske kolík

Stavbu značkárskeho kolíka vykonáme takým istým postupom ako stavbu oceľového smerovníka. V intraviláne miest a obcí sa značkárske kolíky nepoužívajú. Na výrobu značkárskeho kolíka nie je možné použiť iný materiál ako oceľovú rúru s priemerom 60 mm.

Na štandardných lyžiarskych svahoch a tratiach sa značkárske kolíky nesmie používať. Vo voľnom lyžiarskom teréne v nevyhnutných prípadoch značkárske kolíky môžeme nahradiť smerovníkom bez striešky.

3.3.3 Rám turistickej vývesnej mapy

Turistické vývesné mapy s rozmermi 1800 x 1200 mm sa v súčasnosti už takmer nepoužívajú z finančných dôvodov. Na ich pripevnenie na stenu slúži rám zvarný z oceľových uholníkov a z plochej ocele, ktorý má dve časti – vonkajší rám a vnútorný rám. Vonkajší rám pripevňujeme na stenu pomocou príchytiek na pripevňovanie predmetov na stenu a skrutiek do dreva so zápusťou hlavou. Montážne otvory sú v rohových výstupoch rámu. Pred montážou musíme na ráme urobiť povrchovú úpravu základným a vrchným náterom.

3.3.4 Stojan turistickej vývesnej mapy

Pri stavbe stojana turistickej vývesnej mapy postupujeme podobne ako pri stavbe smerovníka alebo značkárskeho kolíka. Pretože stojan má dve pätky, musíme vykopať dve jamy, do ktorých postavíme stojan. Podkladaním pätiiek nastavíme stojan do vodorovnej polohy a pomocou väčších kameňov, ktorými obložíme pätky, zabezpečíme jeho zvislú polohu. Na vyplnenie priestoru medzi kameňmi pri stojane vždy použijeme betónovú zmes takej hustoty, aby zatečením vyplnila celý voľný priestor. Stabilitu stojana môžeme poistiť vhodnými podperami, ktoré po vytvrdnutí betónu (cca 24 h) odstránime.

Stojanom turistickej vývesnej mapy môže byť aj dostatočne veľký štýlový samorast, na ktorý sa pripevní rám turistickej vývesnej mapy. Pre stavbu takéhoto smerovníka platia tie isté zásady, ako pre stavbu drevených smerovníkov.

3.4 Umiestňovanie turistických informačných prvkov

Konštrukčné riešenie tabuliek a smeroviek podlieha vývoju a zmenám, preto spôsob montáže a potrebné náradie musíme prispôsobiť konkrétnym montážnym prvkom.

Na oceľové smerovníky montujeme tabuľky a smerovky pomocou objímok a skrutiek s maticami a podložkami.

Na drevené objekty sa používajú plechové podložky s antikoróznou úpravou, ktoré sa priskrutkujú na zadnú stranu smerovky alebo tabuľky a pomocou zámočnických alebo lepenkových klinec pripevnia na podklad. Ak smerovky montujeme na živý strom, je potrebné medzi plechovú podložku a strom vložiť latku, vodovzdornú preglejku alebo pás tvrdej gumeny rovnakej veľkosti, ako je plechová podložka. Týmto opatrením zabránime „zarastaniu“ smeroviek do stromu.

Na demontáž smeroviek a tabuliek z oceľových smerovníkov použijeme také isté nástroje ako na montáž. Skorodované skrutky, ktoré sa nedajú rozobrať bežným spôsobom, prepilíme plátkom z píly na železo alebo presekneme sekáčom a kladivom.

Z drevených smerovníkov demontujeme smerovky a tabuľky pomocou páčidla. Ak smerovky a tabuľky boli namontované na živom strome, dbáme na to, aby sme ho čo najmenej poškodili.

Odmontované smerovky nevyhadzujeme v prírode, ale ich dáme do zberu druhotných surovín (do triedeného odpadu).

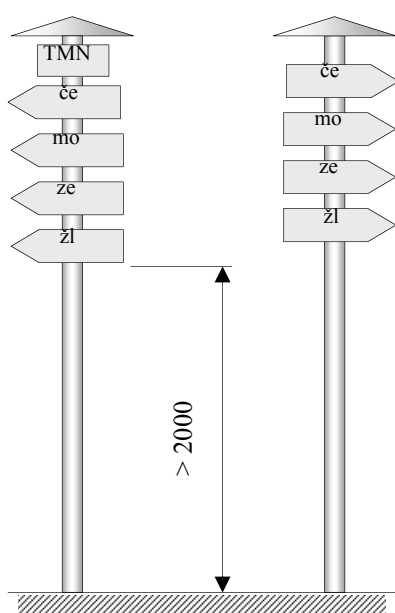
3.4.1 Na peších turistických trasách

Tabuľky a smerovky umiestňujeme na nosné objekty v takej výške, aby sme podľa možnosti zabránili ich poškodzovaniu, aby ich turista neprehliadol a aby pri tom boli ešte dobre čitateľné. Pri umiestňovaní informačných prvkov dodržiavame určené poradie. Ak je na informačnom mieste tabuľka miestneho názvu, tá je zásadne umiestnená najvyššie. Pod

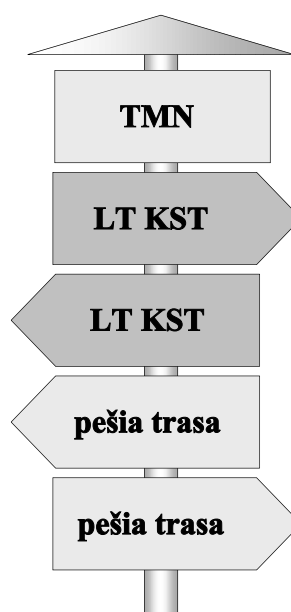
tabuľkou miestneho názvu nasledujú smerovky pásového značkovania v poradí zhora nadol: červené – modré – zelené – žlté.

Pod smerovky pásového značkovania sa umiestňujú smerovky v poradí zhora nadol: pre miestne – okružné – náučné – kúpeľné – významové trasy. V každej skupine dodržiavame uvedené poradie dôležitosti farieb. Ako posledné sa pod všetky smerovky umiestňujú ostatné tabuľky (informačné, výstražné a pod).

Všetky tabuľky a smerovky umiestňujeme zásadne na jeden objekt. Ak je na turistickom informačnom mieste väčší počet smeroviek a spodná smerovka by bola nižšie ako 2,5 m nad terénom, smerovky namontujeme na dva smerovníky stojace bezprostredne vedľa seba. V tom prípade je vhodné smerovky rozdeliť podľa smerovania, pravé smerovky namontovať na pravý smerovník a ľavé na ľavý smerovník, pričom na oboch smerovníkoch dodržiavame predtým uvedené poradie (obrázok 3-13). Tabuľku miestneho názvu umiestnime len na jeden z nich.



Obr. 3-13. Umiestňovanie smeroviek

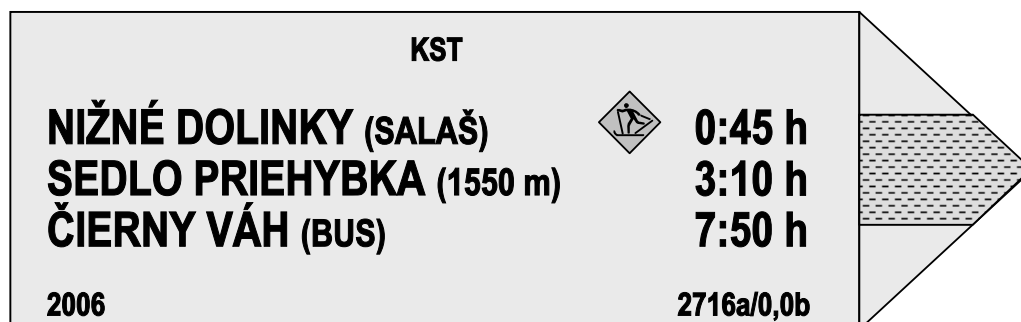


Obr. 3-14. Spoločné informačné miesto

3.4.2 Na spoločných peších a lyžiarskych turistických trasách

Na spoločných turistických informačných miestach pre pešie a lyžiarske trasy, ak trasy nie sú totožné v celom ich priebehu alebo ich častiach medzi turistickými informačnými miestami, ako prvé sa pod tabuľku miestneho názvu umiestňujú smerovky lyžiarskych trás. Pod nimi sa umiestňujú smerovky peších trás, pričom v oboch skupinách dodržiavame poradie dôležitosti farieb (obrázok 3-14).

Ak je lyžiarska turistická trasa totožná s trasou na pešiu turistiku v celej dĺžke alebo v jej častiach medzi turistickými informačnými miestami, nevyznačuje sa lyžiarskymi turistickými značkami ani lyžiarskymi smerovkami, ale na smerovku pešej trasy sa nalepiť samolepiaci piktogram lyžiara turistu k tým cieľom, ktoré sú vhodné na lyžiarsku turistiku (obrázok 3-15).



Obr. 3-15. Smerovka pre spoločnú pešiu a lyžiarsku trasu

3.4.3 Na spoločných peších a cykloturistických trasách

Na spoločných turistických informačných miestach peších a cykloturistických trás sa umiestňuje tabuľka miestneho názvu pre pešie značenie (t.zn. v krémovej farbe). Pod ňou nasleduje skupina žltých cykloturistických smeroviek a potom skupina krémových smeroviek peších trás. Vnútri týchto skupín sa smerovky zoradujú podľa postupnosti vedúcich farieb.

Ak je na danom informačnom mieste taký počet smeroviek, že horné smerovky by boli príliš vysoko a dolné príliš nízko, smerovky sa rozdelia na dva blízko stojace objekty tak, aby texty všetkých smeroviek boli čitateľné zo stredu informačného miesta. Ak na informačnom mieste výrazne prevláda počet smeroviek jedného presunového prostriedku, napr. pre cykloturistiku, rozdelia sa podľa smerov.

Ak sú na informačnom mieste zastúpené smerovky pre oba presuny vo vzájomne porovnateľnom počte, rozdelia sa podľa presunov. TMN sa priraduje k smerovkám značenia pre pešiu turistiku. Pri styku terénnych cykloturistických trás KST s cestnými cyklotrasami informačné miesto sa zabezpečuje tak, ako keby bolo samostatným informačným miestom na terénnej cykloturistickej trase KST. To znamená, ak je styk východiskom alebo cieľom cykloturistickej trasy KST, umiestni sa tu koncová cykloturistická značka a cykloturistická smerovka.

Ak cykloturistická trasa KST križuje alebo sa iba dotýka cyklotrasy Slovenského cykloklubu (SCK), na tomto informačnom mieste sa umiestni pásová cykloturistická značka a smerovník s cykloturistickými smerovkami. Súbeh s cyklotrasou SCK sa rieši tak ako súbeh cykloturistickej trasy s trasou na pešiu turistiku.

3.4.4 Umiestňovanie turistických vývesných máp

Laminované alebo na podložke ručne maľované turistické vývesné mapy sa v teréne umiestňujú v stojanoch alebo v rámoch. Mapu pred montážou orežeme tak, aby voľne vošla do vonkajšieho rámu turistickej vývesnej mapy. Do vonkajšieho rámu upevneného na stene vložíme podložku s mapou a na ňu vnútorný rám, ktorý cez spoločné otvory vo vonkajšom a vnútornom ráme pripevníme na stenu pomocou príchytiek na pripevňovanie predmetov na stenu a skrutiek do dreva. Ak je rám v stojane turistickej vývesnej mapy, na zoskrutkovanie vonkajšieho a vnútorného rámu použijeme skrutky a matice s podložkami, ktoré majú antikoróznú úpravu.

Turistickú vývesnú mapu menších rozmerov (napr. neskladanú príručnú turistickú mapu) môžeme nechať zarámovat' do jednoduchého dreveného rámu so sklom a zavesiť pomocou dvoch obrazových krúžkov na zadnej strane rámu a háčikov na stenu. Tam, kde by hrozilo odcudzenie, môžeme mapu nalepiť na vodovzdornú preglejku. V rohoch vyvrtáme

otvory a pomocou skrutiek do dreva a príchytiek na pripevňovanie predmetov priskrutkujeme mapu na stenu.

Demontáž turistickej vývesnej mapy z rámu urobíme opačným postupom ako jej montáž.

3.5 Údržba turistických informačných objektov

Smerovky a tabuľky majú povrchovú úpravu, ktorá je odolná proti poveternostným vplyvom, takže si nevyžadujú údržbu. V prípade mechanického poškodenia náteru poškodené miesto očistíme od nečistôt a zatrieme bielou farbou. Ak je plech na poškodenom mieste už skorodovaný, najskôr odstránime hrdzu brúsnym papierom a ošetríme odhrdzovačom. Ak pri poškodení smerovky alebo tabuľky sa stratil aj text, chýbajúce písmená provizórne dopíšeme čiernym lakom, centrofixom alebo lakovou ceruzkou L-199 (dostať v obchodoch s potrebami pre motoristov). Poškodené smerovky treba čo najskôr vymeniť za nové.

Údržba značkárskych kolíkov, oceľových smerovníkov, rámov a stojanov turistických vývesných máp spočíva v obnove náteru na skorodovaných alebo poškodených miestach. Pravidelná údržba sa vykonáva v šesťročnom cykle.

Pri pravidelnej údržbe sa celá konštrukcia prebrúsi brúsnym papierom. Zo skorodovaných miest sa odstráni hrdza a po ošetrení odhrdzovačom a základným náterom sa vrchný náter celej konštrukcie obnoví syntetickou farbou.

4. ZÁKLADY PRÁCE S MAPOU

Pracovať s mapou je pre značkára nevyhnutnosťou. Mapa pomáha značkárovi

- orientovať sa v teréne,
- určiť priebeh značkovanej trasy v teréne podľa zákresu v mape,
- zakresliť do mapy umiestnenie turistických informačných objektov.

Pravda, mapa poskytuje ešte veľa iných možností, ale o tom sa bude hovoriť až v časti pre inštruktorov značenia. V kurze značkárov sa oboznámime iba so základmi práce s mapou.

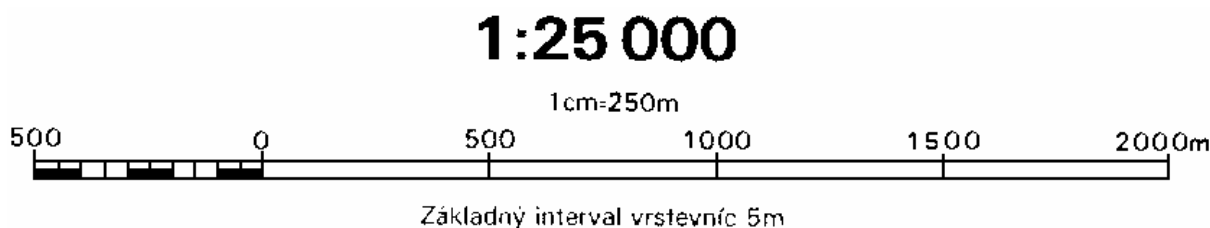
4.1 O mapách

4.1.1 Mapa

Mapa je zmenšený rovinný obraz časti zemského povrchu zhotovený pomocou určitého spôsobu zobrazovania. V dôsledku zakrivenia zemského povrchu vzniká pri každom zobrazení do roviny určité skreslenie dĺžok, uhlov a plôch. Spôsobom zobrazovania zemského povrchu v mapách sa zaoberá vedný odbor nazývaný **kartografia**.

Popri názve mapa sa na pomenovanie podrobného obrazu malej časti zemského povrchu používa aj termín **plán**. Je to znázornenie časti zemského povrchu s kruhovým územím do 700 km², pri ktorom možno zanedbať zakrivenie zemského povrchu.

Pri zobrazeniach zemského povrchu na mapách a plánoch sa jednotlivé prvky nachádzajúce sa v teréne znižujú. Pomer zmenšenia skutočnosti na mape udáva **mierka mapy**, ktorá môže byť vyjadrená číselne, prípadne graficky. **Číselná mierka** vyjadruje pomer vzdialenosti na mape k vzdialenosti v skutočnosti. Na mapách sa uvádza mierka napr. v tvare 1 : 25 000 a znamená, že 1 mm na mape zodpovedá 25 000 mm (25 m) v teréne. **Grafická mierka** je zobrazenie číselnej mierky úsečkou rozdelenou na časti vyjadrujúce dĺžky v skutočnosti. Pre mapu 1 : 25 000 je číselná i grafická mierka znázornená na obrázku 4-1.



Obr. 4-1. Mierky mapy 1:25 000

Podľa mierky mapy hovoríme o mapách malých a stredných mierok vtedy, ak hodnota pomeru je malá (pri zápise číselnej mierky formou zlomku má zlomok malú hodnotu, v menovateli je veľké číslo), alebo o mapách veľkých mierok, ak hodnota pomeru (zlomku) je väčšia. Mapami malých mierok sú mapy, ktorých mierka je menšia ako 1 : 200 000. Za mapy strednej mierky považujeme mapy mierok 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000. Mapami veľkej mierky sú mapy mierok 1 : 1000, 1 : 1440, 1 : 2000, 1 : 4 000 a 1 : 5 000. Čím má mapa väčšiu mierku, tým je podrobnejšia, lebo na mapách malých mierok nie je možné malé prvky vzhľadom na značné zmenšenie vôbec zobraziť. Niektoré prvky mapy treba z nej vypustiť, čo nazývame generalizáciou mapy. Značkári pri svojej činnosti používajú najmä mapy stredných mierok, ktoré sú pre ich potreby dostatočne podrobné.



4.1.2 Obsah mapy










Základom úspešného praktického využívania máp je dostatočné poznanie celého obsahu mapy a spôsobu zobrazenia jednotlivých prvkov **terénu**, pričom terénom rozumieme zobrazenú časť zemského povrchu so všetkými jeho nerovnosťami, porastom, vodnými tokmi a plochami, cestami, osadami a ďalšími prírodnými alebo vytvorenými objektmi. Súhrn všetkých objektov v teréne, ktoré sú súčasťou prírody (les, rieka, barina ap.) a tiež vytvorených ľuďmi (osady, budovy, mosty ap.) nazývame **polohopis**. Súhrn všetkých nerovností zemského povrchu, teda terénnych tvarov, zobrazených na mape, nazývame **výškopis**. Základným obsahom máp je teda polohopis a výškopis. Okrem polohopisu a výškopisu mapy obsahujú názov a číslo mapy, mierku, údaje o vydavateľovi a mimorámové ďalšie údaje. Pri zobrazení vlastného obsahu mapy je dôležité vedieť, kde sa nachádza sever zobrazeného územia na liste mapy. Pri väčšine máp platí zásada, že sever sa nachádza na hornom okraji mapy a nie je na mapách osobitne zobrazený. Na niektorých účelových mapách môže byť sever orientovaný aj inak, ale v takom prípade je smer na sever výrazne označený na mapovom liste.

4.1.2.1 Polohopis


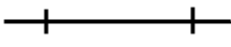

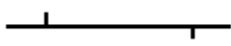
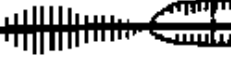



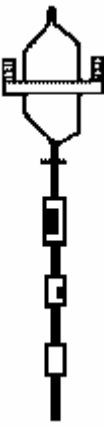

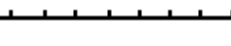
Všetky prvky terénu, teda celý polohopis, mali by byť v mape znázornené zmenšené presne v mierke mapy. S ohľadom na značné zmenšenie to však nie je v mnohých prípadoch možné. Napríklad cesta šírky 5 m by mala na mape 1 : 25 000 šírku 0,2 mm. Z hľadiska významu pre orientáciu je však potrebné aj tieto prvky zobraziť v mape. Zobrazujú sa pomocou dohovorených značiek, ktorých súhrn nazývame **značkový kľúč** mapy. Pritom platí, že tie objekty, ktorých rozmery dovoľujú zreteľné zobrazenie v mierke mapy, budú na mape zobrazené svojím pôdorysom, aj ak je pre ne určená značka, a ostatné dôležité objekty budú znázornené väčšie pomocou príslušnej značky zo značkového kľúča. Značkové kľúče rôznych druhov máp sú rozdielne svojim rozsahom a tiež tvarom, ale základné prvky bývajú zhodné. Preto dôkladné poznanie značkového kľúča používanej mapy je pre úspešnú prácu s mapou dôležité. Značkový kľúč niektorých druhov máp sa vydáva osobitne, v iných prípadoch sa uvádza na okraji, prípadne na rube mapy. Značkový kľúč základných máp SR je na obrázku 4-2.



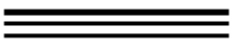
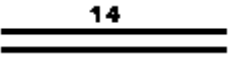
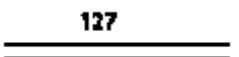
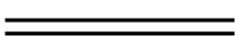
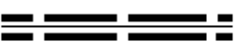

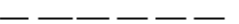

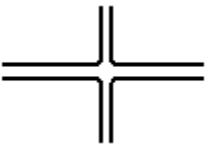
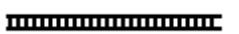
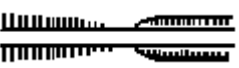
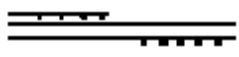
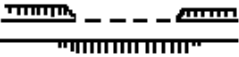
Pretože polohopis zobrazuje i prvky vytvorené ľuďmi, ktoré sa často menia, mapy pomerne rýchlo zostarnú a vyžadujú pravidelnú aktualizáciu.

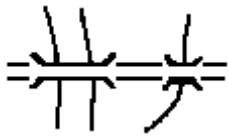
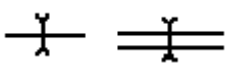
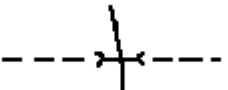
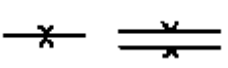

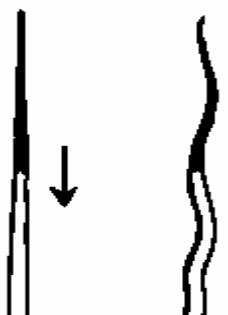
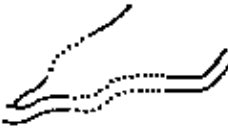



Sídla a objekty (sú v mapách znázornené čiernou farbou)		
	Budova	Jednotlivé budovy sú zobrazené svojím pôdorysom, ak nie sú menšie ako 0,4 x 0,6 mm v sídlach a 0,6 x 0,9 mm mimo sídel, budovy, ktoré nemožno zobraziť v mierke, sú zobrazené v rozmeroch najmenej značky
	Blok budov	Bloky budov sú zakreslené svojím pôdorysom. Ak sú jednotlivé budovy zástavby husté, podľa zásad generalizácie mapy sa zobrazujú dôležitejšie budovy, ktorými sú budovy na nárožiach a na okrajoch bloku budov.

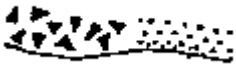





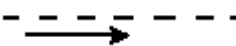


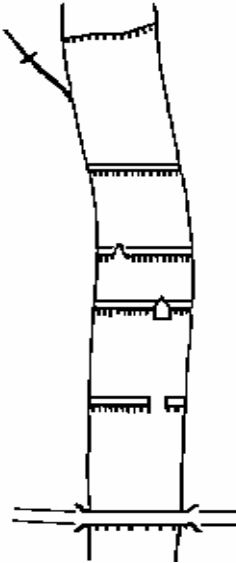
	<p>Polozničená budova; zničená budova; zrúcanina</p>	<p>Tieto objekty sú zobrazené svojím pôdorysom od rozmeru 0,8 x 0,5 mm. Menšie budovy sa nezobrazujú. Zrúcaniny hradov sú zobrazené pôdorysom alebo značkou a doplnené ich názvom.</p>
	<p>Kostol s jednou vežou; kostol s dvomi vežami</p>	<p>Tieto objekty sú zobrazené svojím pôdorysom. Značka je umiestnená stredom krúžku v mieste veže. Pri dvoch vežiach je značka umiestnená v mieste južnej veže, ak obe veže majú južnú polohu, tak v mieste východnej veže.</p>
	<p>Kostol bez veže; kaplnka</p>	<p>Pri kostoloch bez veže je zobrazená značka bez bodky v strede krúžku. Pri značke kaplnky takisto nie je bodka v krúžku. Značka je umiestnená stredom v najvyššom mieste.</p>
	<p>Priemyselný podnik s továrenským komínom</p>	<p>Značka je umiestnená svojou päťou v mieste zodpovedajúcom skutočnej polohe. Ak značka prekrýva budovu, je zobrazená iba značka. Pri značke sa neuvádza druh výroby alebo účel podniku, či druh ťaženej hmoty.</p>
	<p>Šachta, štôľňa v prevádzke; mimo prevádzky</p>	<p>Značka je umiestnená stredom do miesta ťažnej veže.</p>
	<p>Zosunuté ústie šachty; jama; lom, povrchová ťažba; hlinisko</p>	<p>Objekty sa znázorňujú svojím pôdorysom zhodne so skutočným obrysom. Pri objektoch, ktoré nemožno zobraziť v mierke, používa sa menšia značka.</p>
	<p>Odval; halda</p>	<p>Objekty sa znázorňujú svojím pôdorysom zhodne so skutočným obrysom. Pri objektoch, ktoré nemožno zobraziť v mierke, používa sa menšia značka.</p>
	<p>Rašelinisko</p>	<p>Značka je zobrazená zhodne so skutočným obrysom rašeliniska.</p>
	<p>Veterný motor; veterný mlyn</p>	<p>Značka je umiestnená v mieste skutočnej osi veže.</p>

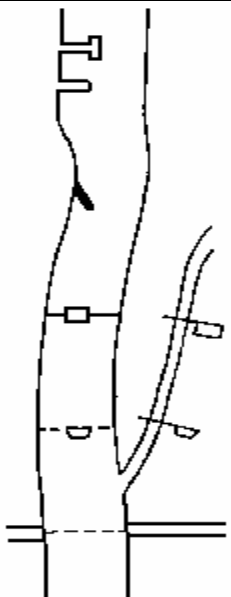
	Vodný mlyn; vodná pila	Značka je umiestnená stredom v mieste stavby.
	Vežovitá stavba, veža na budove	Značka je umiestnená stredom v mieste osi skutočnej veže.
	Lyžiarsky mostík	Značka je umiestnená v mieste stavby a otvorenou časťou otočená v smere spádu mostíka.
	Horáreň	Značka je umiestnená päťou v mieste stavby.
	Meteorologická stanica	Značka je umiestnená päťou v mieste stavby.
	Pomník, mohyla	Značka sa použije pri pomníkoch, mohylách, pamätníkoch, hrobch, hrobkách, sochách a kamenných pilieroch vyšších ako 1 m. V sídlach sú zobrazené len pri dostatku miesta.
	Kríž alebo stĺp s náboženským obrazom či sochou	Značka je umiestnená päťou v mieste objektu.
	Cintorín	Značka je zobrazená pôdorysným obrysom, pri malých cintorínoch značkou.
	Elektrické vedenie na stĺpoch	Línia elektrického vedenia je zakreslená zhodne so smerom v teréne.
	Elektrické vedenie na stožiaroch	Stožiar je znázornený malým obdĺžnikom v mieste skutočnej polohy stožiara.
	Kôľňa	Poľnohospodárska a iná kôľňa. Zobrazuje sa pri najmenšom rozmere 0,8 x 1,2 mm. Väčšia je zobrazená pôdorysom.
Komunikácie (sú v mape zobrazené čiernou farbou)		
	Železničná trať normálneho rozchodu	Jednokolačná železničná trať normálneho rozchodu. Počet zvislých čiarok vyjadruje počet koľají trate.

	Širokorozchodná železnica	Trojkoľajná širokorozchodná železničná trať. Hrúbkou čiary sa vyjadruje rozchod.
	Úzkorozchodná železnica	Jedkoľajná úzkorozchodná železničná trať.
	Elektrifikovaná železnica	Dvokoľajná elektrifikovaná železničná trať.
	Vlečka	Železničná trať osobitného určenia, úzkorozchodná a jednkoľajná.
	Železnica na násype a v záreze	Železničná trať na násype (vľavo) a v záreze (vpravo).
	Oporná stena	Oporná stena železničnej trate, vľavo nad traťou a vpravo pod traťou.
	Železničný tunel	Zvislé čiarky sú umiestnené v mieste portálov tunela.
	Železničná galéria	Železničná trať krytá tunelom z jednej strany, čiarkovaná čiara je na zakrytej strane.
	Lávka nad železnicou Železničná stanica Železničná zastávka Železničná zastávka bez budov	Značka je umiestnená zhodne s umiestnením v skutočnosti. Plný malý obdĺžnik je situovaný zhodne s umiestnením hlavnej budovy stanice. Zastávka s budovou. Plný malý obdĺžnik je situovaný zhodne s umiestnením budovy. Značka umiestnená v mieste zastávky.
	Lanová dráha	Značkou sa znázorňujú kabínové lanovky na prepravu osôb. Zhodnou značkou sa znázorňujú i lanovky na prepravu materiálu s označením „mat.“, sedačkové lanovky s označením „výť.“ a lyžiarske vleky s označením „vlek“.
	Jedkoľajná električková trať	Značky označujú trasy liniek hromadnej dopavy v sídlach.

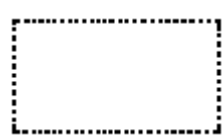

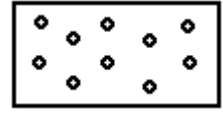
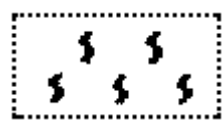
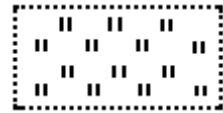
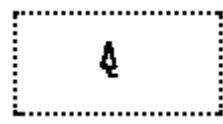
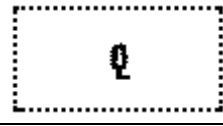
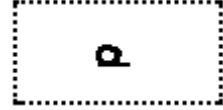
	Dvojkoľajná električková trať	
	Podzemná dráha, metro	
	Diaľnica	
	Cesta I. triedy	
	Cesta II. triedy	
	Cesta III. triedy	
	Diaľnica vo výstavbe	
	Udržiavaná poľná alebo lesná cesta	Značka znázorňuje udržiavané alebo hlavné spájacie poľné a lesné cesty.
	Neudržiavaná poľná a lesná cesta	
	Chodník	Značkou sa zakresľujú chodníky v horských a lesných oblastiach ak sú jediným spojením medzi objektmi. Používa sa aj na zobrazenie úzkych chodníkov v sadoch a parkoch.
	Chodníky v sadoch alebo parkoch	Takto sa zakresľujú cesty a chodníky v sadoch alebo parkoch širšie ako 10 m.
	Nezjazdne ulice	Značkou sa zobrazujú ulice, prípadne ich časti, ktoré nie sú zjazdne vozidlami pre strmosť alebo stupňovitú úpravu.
	Cesta na násype a v záreze	Vľavo je časť cesty na násype, vpravo v záreze. Pre cestu sa použije značka zodpovedajúca druhu cesty. Znázornená je cesta III. Triedy.
	Oporné steny ciest	
	Cestná galéria	Polovica cesty je krytá od strany svahu.

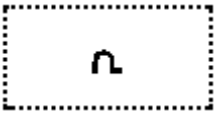




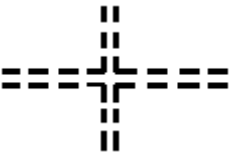




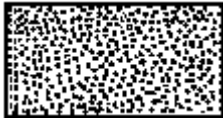




	Most	Vľavo je most cez rieku zobrazovaný v mierke a vpravo cez potok.
	Most cez malú prekážku	
	Lávka	
	Priepust	
Vodstvo (vodné toky a vodné plochy sa zobrazujú modrou farbou)		
	Prameň, studnička	Kľukatá čiariočka od krúžku sa zakresľuje zhodne so smerom odtoku z prameňa.
	Vodný tok	Vodné toky šírky menšej ako 5 m sa zakresľujú jednoduchou čiarou. Vodné toky širšie sa zakresľujú dvojitou čiarou, ktorej šírka zodpovedá šírke toku.
	Podzemná časť vodného toku	Znázornená je značka pre široký i pre úzky tok.
	Pobrežná čiara	V hornej časti je zobrazená stála pobrežná čiara a v dolnej časti nestála pobrežná čiara
	Zrúžny breh	
	Skalnatý breh	


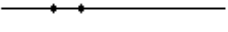


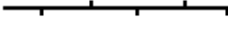

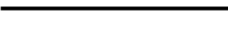



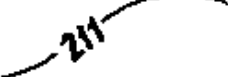
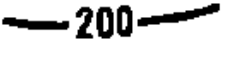

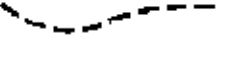
	Kamenný a pieskový breh	
	Murované nábrežie	
	Vodný tok na násype	
	Vodný tok v záreze	
	Širšia ochranná hrádza	Značka znázorňuje hrádzu, ktorej päta je širšia ako 10 m.
	Úzka ochranná hrádza	Značka znázorňuje užšiu hrádza.
	Suchý prítok	Značka znázorňuje občasný prítok.
	Kúpeľné žriedlo	
	Gejzír	
	Vodopád Priehrada, splav Plavidlová komora Priepust Priehrada s cestou	Vľavo je značka na úzkom vodnom toku a vpravo na širšom.


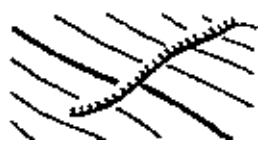

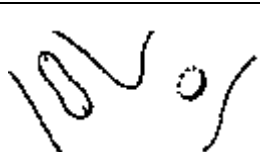

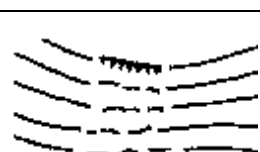

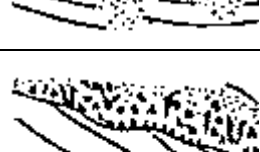

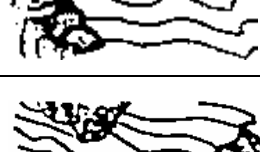
	Prístavná hrádza	
	Výhon	
	Prievoz	
	Prievoz loďkou	
	Brod	








Porasty a povrchy pôdy

	Orná pôda	Bodkovanou čiarou je znázornený skutočný okraj všetkých plôch, ak nie sú ohradené.
	Chmeľnica	
	Ovocný sad, záhrada	Ohradený ovocný sad alebo záhrada.
	Vinica	
	Lúka alebo pastvina	
	Lesná pôda s ihličnatým porastom	
	Lesná pôda s listnatým porastom	
	Lesná pôda s krovinami	

	Lesná pôda s kosodrevinou	
	Osamelý strom	Vľavo ihličnatý, vpravo listnatý
	Skupina stromov	Ihličnatých; listnatých; zmiešaných
	Stromoradie	
	Úzky pás lesa	
	Lesný priesek	Značka znázorňuje priesek širší ako 20 m.
	Lesný priesek	Značka znázorňuje priesek užší ako 20 m.
	Park, okrasná záhrada	
	Trstinový porast	Značka označuje plochy s trstinou.
	Močiar	Značka je zakreslená pôdorysným tvarom močiara.
	Pieskový povrch	
	Kamenitý povrch	
Hranice a ohrady		
	Štátna hranica	
	Krajská hranica	
	Okresná hranica	

	Hranica obce	
	Hranica katastra	
	Hranica mestskej časti	
	Hranica porastu alebo používania pôdy	
	Hranica chráneného územia	
	Kamenná, betónová, tehlová stena	Znázorňujú sa iba steny vyššie ako 1 m.
	Ohrada, plot	
	Živý plot	
	Ohrada z ukladaných kameňov	
	Historická ochranná hradba	
Reliéf terénu , farba značiek je hnedá, prvky vytvorené ľudmi majú čiernu farbu.		
	Základná vrstevnica	Popisné číslo vrstevnice je otočené v smere stúpania vrstevnice.
	Zosilnená vrstevnica	Zosilnenou čiarou je zobrazená každá piata základná vrstevnica. Na strmých svahoch, kde by nebolo možné základné vrstevnice nakresliť, sú zakreslené iba zosilnené vrstevnice.
	Doplňková vrstevnica	Doplňkové vrstevnice sú s polovičnou výškou základnej vrstevnice a používajú sa najmä v rovinnom teréne na vyjadrenie tvaru.
	Pomocná vrstevnica	Pomocné vrstevnice sa používajú na zobrazenie veľmi členitých terénnych tvarov, kde by nebolo použitie základných vrstevníc výstižné.

	Spádovky	Spádovky sú krátke čiarky, ktoré vyjadrujú smer klesania terénu od vrstevnice, od ktorej vybiehajú.
	Zráz, prírodný stupeň	Zobrazené sú len zrázy, ktorých výška presahuje 1 m a dĺžka 100 m.
	Vysoká medza, vytvorený stupeň	Značkou sa znázorňujú stupne vytvorené ľudskou činnosťou a majú farbu polohopisu.
	Krasový závrť	Značkou sa znázorňujú všetky druhy krasových závrťov a jám.
	Rokliny a výmole	Rokliny do šírky 10 m sú zakreslené čiarou. Širšie rokliny sú zakreslené značkou zrázu podľa ich skutočného obrysu.
	Zosuv pôdy	Značkou sú zobrazené terénne tvary, pri ktorých sa horné vrstvy posunuli.
	Piesková a hlinitá sutina	
	Kamenná a štrková sutina	
	Skalnatý zráz	
	Skaliská	

	Pieskovcové skaly	
	Kamenné morény	rieky,
	Rebro	Značkou sa zakresľujú šikmé vyčnievajúce odolné horniny, ktoré sa rozkladajú na svahoch často nesúhlasne so sklonom povrchu a ich tvar nie je možné zobrazit' vrstevnicami.
	Snežná jama	Značkou sú zobrazené snežné jamy pokryté večným snehom.
	Osamelý balvan; skala	
	Vstup do jaskyne	
	Bod v teréne s údajom nadmorskej výšky	Uvedza sa nadmorská výška Baltského systému zaokrúhlená na celé metre.
<p>Popis jednotlivých prvkov mapy je v čiernej farbe. Názov každého druhu prvku popísaného na mape je napísaný iným druhom a veľkosťou písma. Veľkosťou písma sú rozlíšené i sídla podľa počtu obyvateľov. Názvy vodných tokov a plôch sú napísané modrou farbou.</p>		

Obr. 4-2. Značkový kľúč

4.1.2.2 Výškopis

Výškopis zobrazuje reliéf zemského povrchu. Existuje niekoľko spôsobov zobrazenia výškopisu. Patrí k nim šrafovanie, tieňovanie a zobrazenie pomocou vrstevníc. **Šrafovanie** zobrazuje sklon terénu zmenou hustoty šrafovania. Používalo sa na starých mapách mierky 1 : 75 00 a ukážka takejto mapy je na obrázku 4-3.



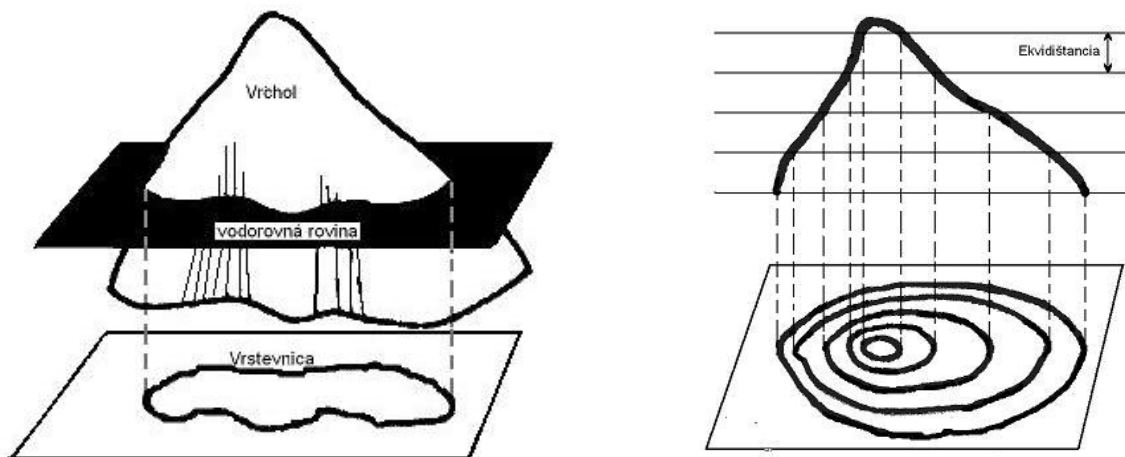
Obr. 4-3. Ukážka šrafovej mapy

Tieňovanie zobrazuje terén zmenou tieňa farby zobrazenia a vytvára tým plastický obraz terénu (obr. 4-4).



Obr. 4-4. Ukážka tieňovanej mapy

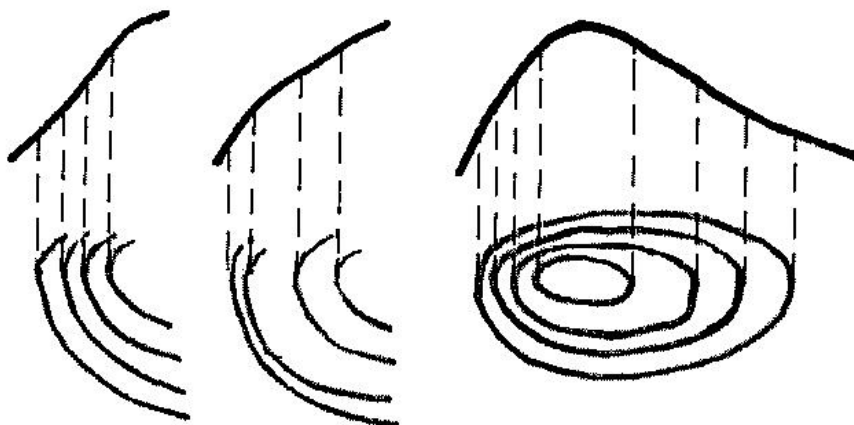
V súčasnosti sa reliéf terénu na mapách najčastejšie zobrazuje pomocou **vrstevníc**. Na niektorých mapách sa používa aj kombinované zobrazenie terénu, napr. vrstevnice doplnené tieňovaním. **Vrstevnica** je čiara spájajúca body v teréne s rovnakou nadmorskou výškou. Tvar vrstevnice získame ako priesečnicu terénu vodorovnou rovinou (obrázok 4-5).



Obr. 4-5. Podstata vzniku vrstevníc

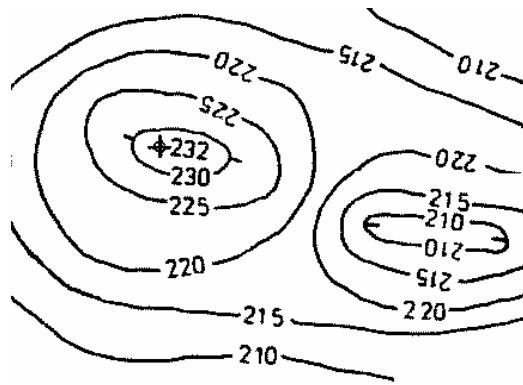
Zobrazenie terénu získame preťatím terénu viacerými rovinami s rovnakou vzdialenosťou medzi nimi. Presnosť zobrazenia terénu vrstevnicami je daná vzdialenosťou vodorovných rovin, ktorú nazývame **základný interval vrstevníc** alebo **ekvidistancia**.

Z definície vrstevníc vyplýva, že hustota vrstevníc vyjadruje sklon zobrazeného terénu. Svah s veľkým sklonom má vrstevnice hustejšie (obrázok 4-6), s malým sklonom redšie. Úplná rovina, prípadne mierne zvlnený terén s prevýšením menším ako je základný interval vrstevníc, je zobrazená bez vrstevníc.

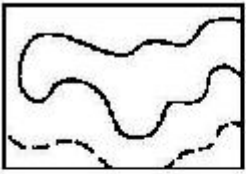
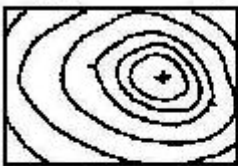










Obr. 4-6. Sklon terénu a vrstevnice

Na zjednodušenie odčítavania nadmorskej výšky v mape sa na niektorých vrstevniciach uvádza ich nadmorská výška, pričom orientácia popisu vrstevníc určuje smer stúpania v teréne. Terén stúpa od spodnej časti čísla, vyjadrujúceho nadmorskú výšku vrstevnice, k hornej časti čísla. Každá vrstevnica však neobsahuje popis určujúci jej nadmorskú výšku, lebo by to nadmerne zahustilo mapu čím by sa stala neprehľadnou. Školský príklad popisu vrstevníc, ktorý sa však v skutočnosti na nijakej mape nevyskytne, je na obrázku 4-7.



Obr. 4-7. Popis vrstevníc

	<p>Rovina je plochý útvar bez výrazných výškových zmien, z čoho vyplývajú riedke vrstevnice s doplnkovými vrstevnicami</p>		<p>Vrchol je kužeľovitá vyvýšenina terénu, má obvykle zo všetkých strán rozoznatelnú základňu nazývanú úpätie. Na obr. je vrchol s plošinou.</p>
	<p>Homoľovitý vrchol</p>		<p>Ostrý štít je vrchol so strmými skalnatými zrázmi,</p>
	<p>Kotlina je terénna priehlbina, od jej najnižšej časti dna, sa terén zvyšuje. Patria sem jamy, krátery, závrty.</p>		<p>Hrebeň je vyvýšenina tiahnúca sa jedným smerom. Širší hrebeň nazývame chrbát.</p>
	<p>Údolie je priehlbina tiahnúca sa jedným smerom. Údoliami zvyčajne tečú vodné toky. Široké údolie nazývame dolina.</p>		<p>Sedlo je terénny tvar medzi dvomi zvažujúcimi sa vyvýšeninami a rozbiehajúcimi sa údoliami. Hlboká priehlbina sa nazýva priesmyk.</p>
	<p>Svahová kopa je vyvýšenina, ktorá vystupuje zo svahového chrbta a je od neho oddelená sedlom.</p>		<p>Odpočínok je plochá vodorovná alebo mierne sklonená časť svahového chrbta.</p>

Obr. 4-8 Zobrazenie terénnych tvarov vrstevnicami

Na dosiahnutie prehľadnosti sa zvyčajne každá piata vrstevnica kreslí hrubšou čiarou a nazývame ju **zosilnená vrstevnica**. V príliš strmom teréne, kde by sa základné vrstevnice

nedali pre ich malú vzdialenosť nakresliť, sú zobrazené iba zosilnené vrstevnice. Naopak, v rovinnom teréne sa na zobrazenie nevýrazných terénnych tvarov používajú **doplňkové vrstevnice**, obyčajne v polovičnej výške základného intervalu a kreslia sa prerušovanou čiarou.

Základný interval vrstevníc na mapách do určitej miery závisí od mierky mapy. V mapách väčšej mierky je menší ako v mapách malej mierky. Základné intervaly vrstevníc sa uvádzajú na spodnom okraji máp pod grafickou mierkou alebo sa uvádzajú v značkovom kľúči mapy.

Jednotlivé terénne tvary sú na mapách s vrstevnicami charakterizované určitým súborom (tvarom) vrstevníc. Ich poznanie je veľmi potrebné pri čítaní mapy. Charakteristické tvary základných terénnych prvkov sú na obrázku 4-8.

Pri čítaní výškopisu mapy je veľmi dôležité zistiť, ktorým smerom vrstevnice (terén) stúpajú či klesajú. Ako vidno z jednotlivých tvarov terénu, niektoré terénne tvary sa zobrazujú rovnakou sústavou vrstevníc. Tak je to napríklad pri hrebeni a doline, prípadne pri vrchu a kotline. Na rozlíšenie týchto podobných tvarov sa používajú **spádovky**. Sú to krátke čiary nakreslené od vrstevnice v smere klesania (spádovky sú na obrázkoch 4-7 a 4-8).

Na turistických mapách sa používa kombinovaný spôsob znázornenia výškopisu: vrstevnicami a tieňovaním.

Zmeny terénnych tvarov nevznikajú tak často ako zmeny polohopisu, preto je orientácia v teréne podľa výškopisu spoľahlivejšia ako podľa polohopisu.

4.1.2.3 Ďalšie údaje na mape

Vlastný obsah mapy, ktorým je znázornenie časti zemského povrchu, je orámovaný. Okolo tohto orámovania je zvyčajne ďalší rám. Medzi týmito dvomi rámami bývajú údaje nazývané **rámové údaje**. K rámovým údajom patria najmä:

- názvy sídel, ktorých väčšia časť je zobrazená na susednom liste súboru máp,
- pri železničiach na okraji mapy názov najbližšej stanice s udaním vzdialenosti od rámu mapy,
- pri cestách názov najbližšieho sídla s udaním vzdialenosti od rámu mapy,
- pri hraniciach názov územia,
- číslo susedného mapového listu.

Na okraji máp mimo vlastnej kresby mapy sa nachádzajú údaje, ktoré nazývame **mimorámové údaje**. K nim patrí najmä:

na hornom okraji mapy: číslo a názov mapového listu, názov mapového súboru; meno vydavateľa mapy a určenie použitia mapy,

na dolnom okraji mapy: číselná a grafická mierka mapy, základný interval vrstevníc, údaje o vydavateľovi a o podkladoch použitých pri spracovaní mapy; prípadne ďalšie údaje podľa druhu mapy.

4.1.3 Druhy máp

V súčasnosti existuje veľké množstvo rôznych druhov máp. Triediť do jednotlivých skupín ich môžeme podľa rôznych kritérií, napr. podľa druhu zobrazeného územia, podľa obsahu máp, podľa mierok máp, podľa spôsobu spracovania alebo podľa účelu používania.

Obmedzíme sa na mapy, s ktorými sa môžu značkári v súčasnosti stretnúť a ktoré budú používať.

Katastrálne mapy sú najpodrobnejšie mapy, ktoré zobrazujú územie jednej obce, prípadne jej časti. Staré katastrálne mapy mali mierku 1 : 2 880 aj 1 : 1 440. Nové katastrálne mapy majú mierku 1 : 2 000, 1 : 1 000 a 1 : 500.

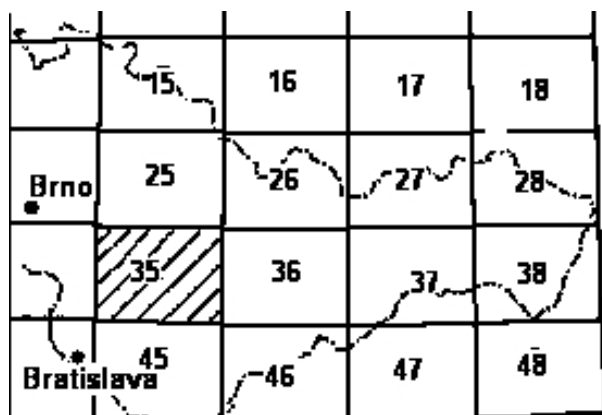
Základné mapy Slovenskej republiky sú súborom máp, v ktorom je zobrazené celé územie SR. Podľa veľkosti zobrazeného územia sa vydávajú základné mapy SR v mierke 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000 a 1 : 100 000, 1 : 200 000, 1 : 500 000 a 1 : 1 000 000. Pri súboroch máp je dôležité poznať systém číslovania jednotlivých listov máp, nazývaný klad listov. Podľa kladu listov a z neho určeného čísla mapy je možné jednoznačne objednať mapu príslušného územia a určiť čísla susedných listov. Systém číslovania základných máp umožňuje z čísla mapy určiť mierku mapy. Územie SR je zobrazené na 12 listoch mapy mierky 1 : 200 000 a majú číselné označenie 25 – 28, 34 – 38, 44 – 46.

Na obrázku 4-9 sú príklady označenia jednotlivých základných máp SR a počet listov máp väčšej mierky na liste menšej mierky.

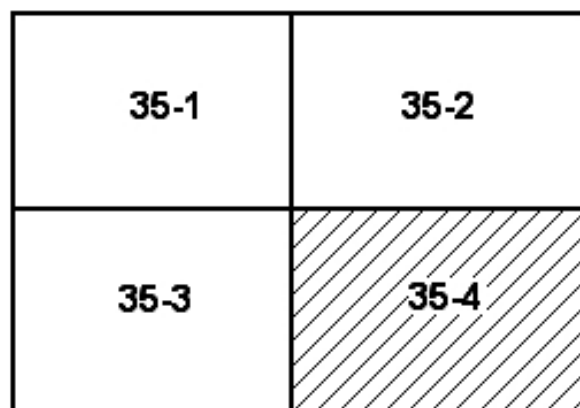
Mapa mierky	Obsahuje	Príklad označenia
1 : 200 000	4 listy mapy mierky 1 : 100 000	35-1
1 : 100 000	4 listy mapy mierky 1 : 50 000	35-11
1 : 50 000	4 listy mapy mierky 1 : 25 000	35-111
1 : 50 000	25 listov mapy mierky 1 : 10 000	35-11-11

Obr. 4-9. Delenie máp na mapy väčšej mierky

Klad listov máp 1 : 200 000 je na obrázku 4-10. Delenie listu mapy 1 : 200 000 na mapy 1 : 100 000 je na obrázku 4-11. Delenie listu mapy 1 : 100 000 na mapy 1 : 50 000 je na obrázku 4-12. Delenie listu mapy 1 : 50 000 na mapy 1 : 25 000 je na obrázku 4-13. Delenie listu mapy 1 : 50 000 na mapy 1 : 10 000 je na obrázku 4-14.



Obr. 4-10. Klad listov máp 1 : 200 000



Obr. 4-11. Číslovanie máp 1 : 100 000

35-41	35-42
35-43	35-44

Obr. 4-12. Číslovanie máp 1 : 50 000

35-441	35-442
35-443	35-444

Obr. 4-13. Číslovanie máp 1 : 25 000

35-44-01	35-44-02	35-44-03	35-44-04	35-44-05
35-44-06	35-44-07	35-44-08	35-44-09	35-44-10
35-44-11	35-44-12	35-44-13	35-44-14	35-44-15
35-44-16	35-44-17	35-44-18	35-44-19	35-44-20
35-44-21	35-44-22	35-44-23	35-44-24	35-44-25

Obr. 4-14. Rozdelenie listu mapy 1 : 50 000 číslo 35-44 na mapy 1 : 10 100

Okrem uvedených máp budú značkári často používať účelové **turistické mapy**. Sú to mapy s rozšíreným obsahom dôležitým pre turistov. Majú rozšírený mapový kľúč a je v nich zakreslený aj priebeh turistických značkovaných trás. Vydávajú sa špecializované pre rôzne odvetvia turistiky: pešiu turistiku, lyžiarsku turistiku, cykloturistiku a vodnú turistiku. Celé územie Slovenska pokrývajú turistické mapy z edície VKÚ Harmanec a SHOCart Zlín, vybrané časti územia sú pokryté i mapami ďalších vydavateľov máp. Zoznam vydaných máp z edície VKÚ je v tabuľke na obr.4-15. Zoznam máp vydaných firmou SHOCart je v tabuľke na obr. 4-16.

Mapy 1 : 50 000			
Číslo	Názov	Číslo	Názov
100	Okolie Banskej Bystrice – Donovaly	132	Kremnické vrchy
101	Kysucké Beskydy – Veľká Rača	133	Poľana
102	Orava – Beskid Zywiecki (P)	134	Veporské vrchy

103	Spišská Magura – Pieniny	135	Stolické vrchy – Revúca
104	Čergov	136	Volovské vrchy – Košice
105	Ondavská vrchovina – Bardejov	137	Tríbeč – Pohr. Inovec – Topoľčianky
106	Laborecká vrchovina – Dukla	138	Štiavnické vrchy
107	Biele Karpaty – Trenčín	139	Slovenský kras – Domica
108	Javorníky – Púchov	140	Krupinská planina – Dudince
109	Javorníky – Čadca	141	Cerová vrchovina – Lučenec
110	Malá Fatra - Vrátna	142	Burda – Ipeľská pahorkatina
111	Chočské vrchy vod. nádrž Lipt. Mara	143	Gabčíkovo
112	Západné Tatry – Roháče (P)	144	Bodvianska pahorkatina – Rimavská kotlina
113	Vysoké Tatry (P)	145	Javorie – Ostrôžky
114	Levočské vrchy	146	Krupinská planina – Veľký Krtíš
115	Šarišská vrchovina – Branisko	147	Východosl. rovina – V. Kapušany
116	Slanské vrchy – Veľká Domaša	148	Zemplínske vrchy – Latorická rovina
117	Slanské vrchy – Dargov	149	Chvojnická pahorkatina – Skalica
118	Bukovské vrchy	150	Borská nížina – Malacky
119	Strážovské vrchy	151	Trnavská pahorkatina – Senec
120	Malá Fatra – Martinské hole	152	Nitrianska pahorkatina – Hlohovec
121	Veľká Fatra	153	Podunajská rovina – Diakovce
122	Nízke Tatry – Chopok	154	Podunajská rovina – Veľký Meder
123	Nízke Tatry – Kráľova hora	155	Hronská pahorkatina - Levice
124	Slovenský raj	156	Hronská pahorkatina – Nové Zámky
125	Volovské vrchy – Krompachy	157	Súľovské vrchy
126	Vihorlatské vrchy – Zemplín. šírava	158	Gorce – Kotlina Nowotarska (P)
127	Malé Karpaty – Bratislava	159	Beskid Sadecki – Pieniny (P)
128	Malé Karpaty – Záruby	160	Beskid Sadecki – Bes. Niski západná č. (P)
129	Malé Karpaty – Bradlo	161	Beskid Niski – stredná časť (P)
130	Považský Inovec – Piešťany	162	Beskid Niski – východná časť (P)
131	Vtáčnik – Horná Nitra	163	Bieszczady – Bukovské vrchy (P)
Mapy 1 : 25 000			
1	Nízke Tatry – Chopok - Čertovica	7	Pieninský národný park (P)
2	Vysoké Tatry	8	Národný park Malá Fatra – Vrátna
3	Západné Tatry – Podbanské – Zverovka	9	Malé Karpaty – juh
4	Slovenský raj	10	Malé Karpaty – stred
5	Kremn. vrchy – Krahule – Skalka – Králiky	11	Malé Karpaty – sever
6	Donovaly – Šachtičky - Turecká		

Obr. 4-15. Zoznam vydaných turistických máp VKÚ

Mapy 1 : 50 000			
Číslo	Názov	Číslo	Názov
01073	Záhorie, Senica	01097	Vysoké Tatry
11074	Biele Karpaty, Považský Inovec	11098	Štúrovo, Burda
21075	Strážovské vrchy, Trenčín	21099	Krupinská planina
31076	Vršatec, Súľovské vrchy	31100	Lučenec a okolie
41077	Kysucké Beskydy, Kysuce	41101	Poľana
51078	Malé Karpaty, Bratislava	51102	Nízke Tatry, Kráľova hoľa
61079	M. Karpaty, Červ. Kameň, jask. Driny	61103	Cerová vrchovina
71080	Považie, Hlohovec	71104	Rimavská kotlina
81081	Tríbeč	81105	Muránska planina
91082	Vtáčnik	91106	Slovenský raj
101083	Prievidza, Žiar	101107	Spišská Magura
111084	Veľká Fatra	111108	Slovenský Kras
121085	Malá Fatra	121109	Spiš, Levočské vrchy
131086	Oravská Magura	131110	Košice juh
141087	Bratislava, Senec	141111	Košice sever
151088	Nitra, Nové Zámky	151112	Prešov a okolie
161089	Žitný ostrov	161113	Bardejov a okolie
171090	Podunajská nížina, Komárno	171114	Trebišov, Zemplínske vrchy
181091	Zlaté Moravce, Levice	181115	Domaša, Humenné
191092	Štiavnické vrchy, Javorie	191116	Dukla, Medzilaborce
201093	Kremnické vrchy, Poľana	201117	Východoslovenská rovina
211094	Nízke Tatry, Chopok	211118	Zemplínska Šírava, Vihorlat
221095	Chočské vrchy	221119	Bukovské vrchy
231096	Západné Tatry		

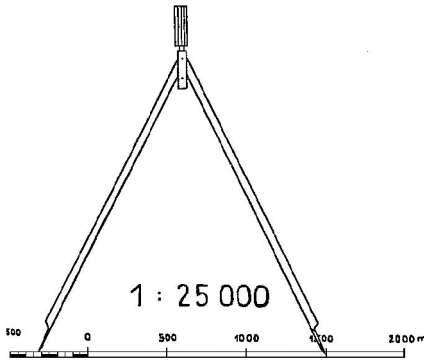
Obr. 4-16. Zoznam vydaných turistických máp SHOCart

4.2 Pomôcky používané pri práci s mapou

Pri práci s mapou sa používajú rôzne pomôcky, ktoré umožňujú, prípadne uľahčujú prácu s mapou. Pomôcky používané pri práci s mapou môžeme rozdeliť na pomôcky používané na meranie vzdialeností, pomôcky na meranie uhlov a výšok a na ochranu mapy.

4.2.1 Pomôcky na meranie vzdialeností na mape

Na meranie priamych vzdialeností na mape používame pravítko, odpichovadlo a prípadne pásik papiera s ceruzkou. Pri meraní pravítkom zmeriame vzdialenosť medzi dvomi bodmi a nameranú vzdialenosť prepočítame podľa mierky mapy a tak získame vzdialenosť v skutočnosti. Pri meraní odpichovadlom odpichneme vzdialenosť medzi dvomi bodmi a priložením na grafickú mierku získame vzdialenosť bodov v skutočnosti. Spôsob používania odpichovadla pri zisťovaní skutočnej vzdialenosti pomocou grafickej mierky je na obrázku 4-17.



Obr. 4-17. Odpichovadlo



Obr. 4-18. Krivkomer

Pri meraní pomocou pásika papiera ceruzkou naznačíme na papierik vzdialenosť meraných bodov a priložením na grafickú mierku, podobne ako pri meraní odpichovadlom, zistíme skutočnú vzdialenosť bodov.

Pri našej práci však budeme potrebovať merať väčšinou nie priame vzdialenosti na mape, ale dĺžku kľukatej trasy. Na meranie dĺžky kriviek, v našom prípade trás, je najvhodnejšie používať jednoduchý prístroj nazývaný **krivkomer**, ktorý je znázornený na obrázku 4-18. Krivkomer pozostáva z malého mierne vrúbkovaného kolieska, z ktorého sa jeho pohyb prostredníctvom prevodov prenáša na ručičku, pod ktorou sú umiestnené stupnice vzdialeností pre rôzne mierky máp. Novšie typy nameranú hodnotu prenášajú na displej. Pred použitím krivkomera treba najprv pohybom kolieska (pri niektorých typoch nulovacím tlačidlom) nastaviť ručičku ciferníka na nulu, prípadne vynulovať displej. Pri meraní koliesko krivkomera starostlivo vedieme po meranej trase, pričom dávame pozor, aby sa koliesko otáčalo smerom, v ktorom stúpajú vzdialenosti na stupnici. Je vhodné to vyskúšať pred meraním napríklad na grafickej mierke. Po skončení merania trasy odčítame skutočnú vzdialenosť na stupnici označenej mierkou mapy zhodnou s mierkou mapy, na ktorej sme merali vzdialenosť.

Ďalšia možnosť merania kľukatej trasy na mape je nahradiť ju rovnakými krátkymi úsečkami známej dĺžky, prípadne nahradiť ju podľa priebehu rôznymi úsečkami, ktoré budú čo najvernejšie nahrádzať kľukatú trasu.

Pri nahrádzaní trasy rovnakými úsečkami je možné použiť **odpichovadlo**, prípadne pásik papiera. Odpichovadlo nastavíme na krátku vzdialenosť (čím bude kratšia, tým presnejšia bude meraná vzdialenosť, napr. na mape 1 : 25 000 na 4 mm, čo predstavuje 100 m v skutočnosti) a nanášame ju na trasu. Potom spočítame počet nanesených úsečiek a jeho vynásobením vzdialenosťou zodpovedajúcou dĺžke nanášaného úsečky (v našom príklade 100 m) dostaneme skutočnú dĺžku trasy. Podobne je možné postupovať nanášaním úsečky vyznačenej na kúsku papiera na trasu.

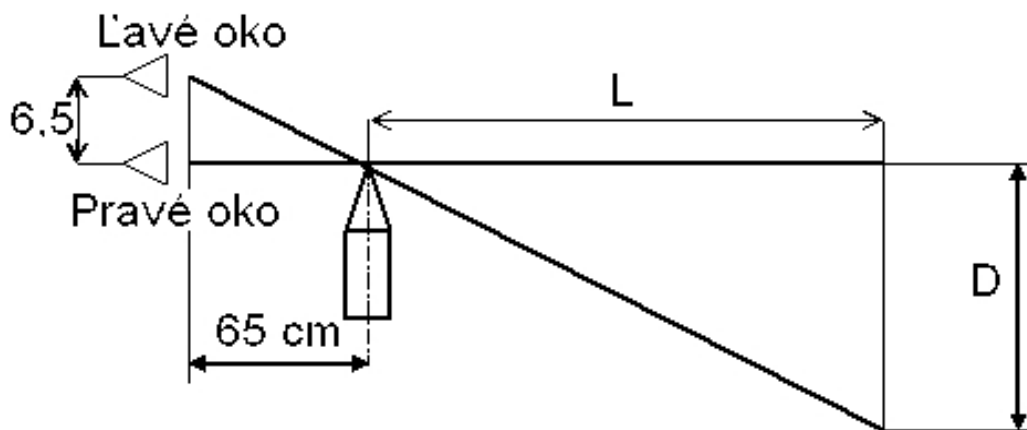
Pri nahrádzaní trasy rôznymi úsečkami je najvhodnejšie použiť pásik papiera. Trasu postupne nahrádzame podľa jej priebehu úsečkami rôznych dĺžok a tieto úsečky postupne vyznačíme na pásik papiera. Celkovú dĺžku trasy potom určíme priložením pásika na grafickú mierku mapy.

4.2.2 Pomôcky na meranie vzdialeností v teréne

Pri práci s mapou potrebujeme merať vzdialenosti v teréne najmä pri pohybe v teréne podľa azimutu. Vzdialenosti v teréne môžeme zisťovať odhadom a meraním.

Odhad je často používaný spôsob zisťovania vzdialeností v teréne napriek tomu, že jeho presnosť vo veľkej miere závisí od skúseností odhadovateľa. Skúsenosti s odhadovaním možno získať opakovanými cvičeniami. Presnosť odhadovania možno zvýšiť pri zohľadnení nasledujúcich skutočností a spôsobov:

- vzdialenosti sa zdajú byť kratšie pri dobrej viditeľnosti a naopak pri zlej sa zdajú byť dlhšie,
- pri pozorovaní zdola hore sa zdajú byť vzdialenosti kratšie a opačne dlhšie,
- predmety pestrých farieb sa zdajú byť bližšie a predmety tmavých farieb ďalej,
- presnosť odhadu možno zvýšiť postupným nanášaním známej vzdialenosti,
- použitím metód založených na podobnosti trojuholníkov, jedna založená na sledovaní predmetu ľavým a pravým okom je znázornená na obrázku 4-19. Problém zistenia vzdialenosti sa pri tomto princípe zmení na určenie vzdialenosti predmetov viditeľných ľavým a pravým okom.



Z podobnosti trojuholníkov platí $65 / 6,5 = L / D$, z toho vyplýva, že $L = 10 * D$

Obr. 4-19. Odhad vzdialenosti

Na presné meranie vzdialeností v teréne možno pri kratších vzdialenostiach použiť meracie pásmo, prípadne presné optické prístroje. Pre naše potreby nebudeme však väčšinou takýto presný spôsob merania potrebovať. Pomerne presne môžeme merať vzdialenosti krokováním. **Krokovanie** spočíva v počítaní počtu krokov rovnakej známej dĺžky. Priemerná dĺžka kroku je 75 cm. Vlastnú dĺžku kroku je vhodné určiť prejdením známej vzdialenosti. Pri krokovaní si treba uvedomiť, že na prudkom stúpaní máme dĺžku kroku podstatne kratšiu a pri klesaní zasa väčšiu. Na počítanie počtu krokov a určenie prejdenej vzdialenosti možno použiť prístroj nazývaný **krokomer**. Na obrázku 4-20 je mechanický i digitálny krokomer. Prístroj registruje otrasy človeka pri chôdzi, ktoré prenáša na ručičky alebo číselník a pri digitálnych krokometroch na displej. Niektoré krokometry umožňujú nastaviť i dĺžku kroku používateľa a udávajú potom prejdenú vzdialenosť v km.



Obr. 4-20. Krokometry

Na presnejšie zistenie vzdialenosti v teréne môžeme použiť aj prístroj nazývaný **trasomer**. Je to v princípe väčší krivkometer používaný na meranie vzdialeností v teréne. Pozostáva z kolieska pripevneného na držadle a počítačla registrujúceho počet otočení kolieska. Pri obvode kolieska 1 m zodpovedá počet otáčok počtu prejdenej metrov. Trasomer je na obrázku 4-21.

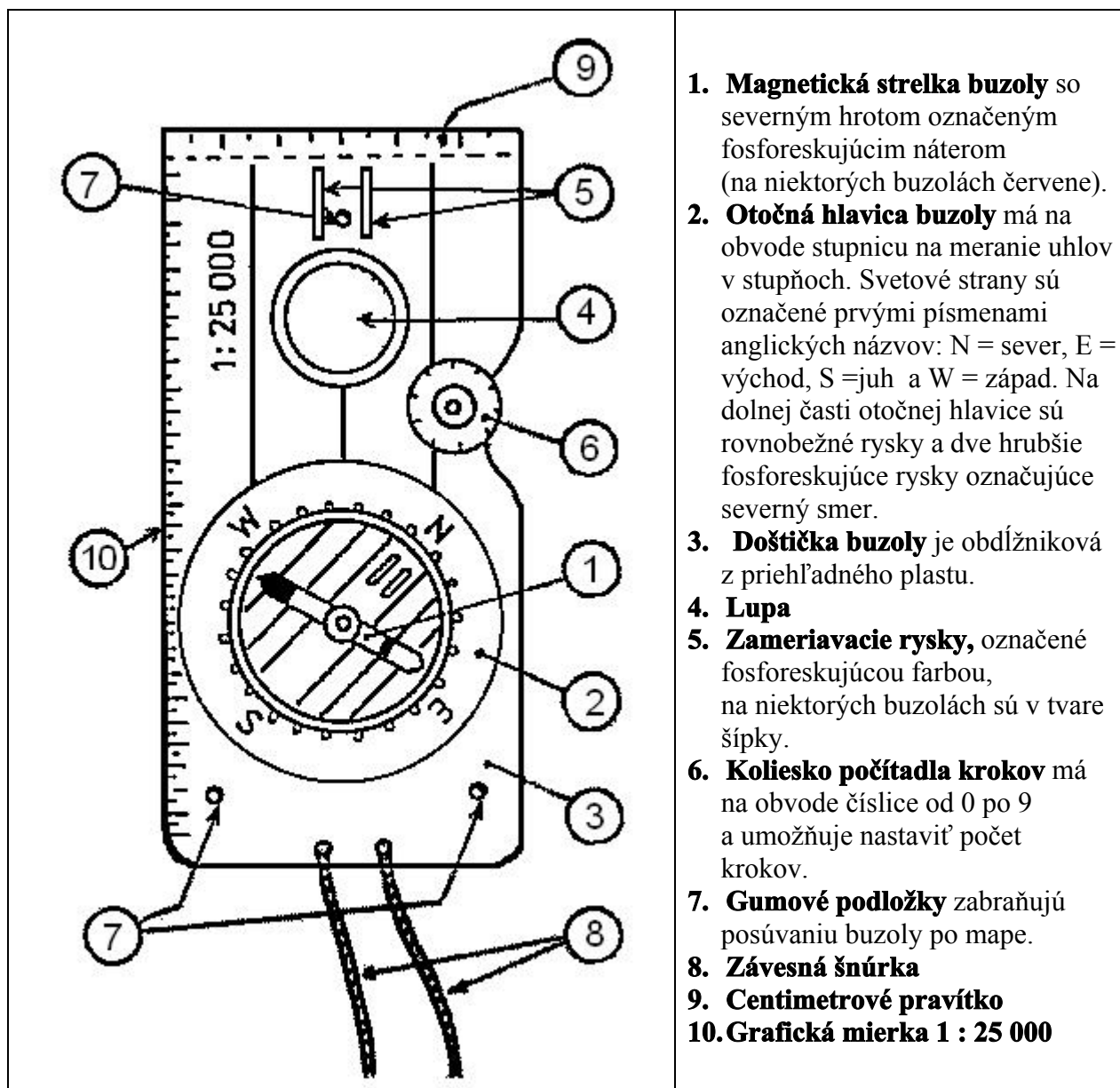
Prejdenú vzdialenosť môžeme zistiť aj využitím satelitnej navigácie použitím prístrojov GPS (pozri časť 4.4).



Obr. 4-21. Trasomer

4.2.3 Pomôcky na meranie uhlov a na určenie svetových strán

Svetové strany v teréne určujeme pomocou magnetickej strelky, ktorá sa pri otočnom uložení vplyvom zemského magnetizmu vychýli do smeru sever – juh. Prístroje na určovanie svetových strán nazývame kompas a buzola. **Kompas** je jednoduchšie zariadenie, ktoré má zvyčajne pod magneticou strelkou na kruhovej stupnici s uhlami od 0 do 360 stupňov označené svetové strany: sever = 0°, východ = 90°, juh = 180° a západ = 270 stupňov. **Buzola** je kompas doplnený zameriavacím zariadením umožňujúcim aj meranie uhlov. V súčasnosti sa najviac používa buzola vyvinutá vo Švédsku pre orientačný beh. Buzola s pomenovaním jej častí je zobrazená na obrázku 4-22.



1. **Magnetická strelka buzoly** so severným hrotom označeným fosforeskujúcim náterom (na niektorých buzolách červene).
2. **Otočná hlavica buzoly** má na obvode stupnicu na meranie uhlov v stupňoch. Svetové strany sú označené prvými písmenami anglických názvov: N = sever, E = východ, S = juh a W = západ. Na dolnej časti otočnej hlavice sú rovnobežné rysky a dve hrubšie fosforeskujúce rysky označujúce severný smer.
3. **Doštička buzoly** je obdĺžniková z priehľadného plastu.
4. **Lupa**
5. **Zameriavacie rysky**, označené fosforeskujúcou farbou, na niektorých buzolách sú v tvare šípky.
6. **Koliesko počítadla krokov** má na obvode číslice od 0 po 9 a umožňuje nastaviť počet krokov.
7. **Gumové podložky** zabraňujú posúvaniu buzoly po mape.
8. **Závesná šnúrka**
9. **Centimetrové pravítko**
10. **Grafická mierka 1 : 25 000**

Obr. 4-22. Buzola a opis jej častí

4.2.4 Pomôcky na meranie nadmorskej výšky

Na meranie nadmorskej výšky používame prístroj, ktorý nazývame **výškomer**. Je to prístroj tvaru vreckových, prípadne náramkových hodínok. Je to v podstate tlakomer, ktorý určuje nadmorskú výšku na základe zmeny tlaku vzduchu v rôznej výške. Výškomer treba kalibrovať (nastaviť) na mieste so známou nadmorskou výškou. Tlak vzduchu sa však okrem nadmorskej výšky mení aj vplyvom poveternostných podmienok a pri týchto zmenách je meranie pomerne nepresné. Presnejšie je určenie nadmorskej výšky z podrobnej mapy, napr. mierky 1 : 10 000. Výškomer je na obrázku 4-23.

Nadmorskú výšku možno určiť i pomocou satelitnej navigácie použitím prístrojov GPS (pozri časť 4.4).



Obr. 4-23. Výškomer



Obr. 4-24. Mapník

4.2.5 Mapník

Pri práci v teréne je potrebné mapu chrániť pred poveternostnými vplyvmi a opotrebovaním. Na to slúžia rôzne druhy obalov nazývaných **mapník**. V súčasnosti sa často používajú plastové obaly na spisy. Jeden z ponúkaných mapníkov na trhu je na obrázku 4-24.

4.3 Základné úkony

Podmienkou úspešnej práce s mapou je dostatočná schopnosť vedieť čítať mapu. Tak ako je predpokladom čítania textu poznanie abecedy, predpokladom čítania mapy je poznanie značkového kľúča, ovládanie spôsobu zobrazenia terénu a terénnych tvarov, teda polohopisu (4.1.2.1) aj výškopisu (4.1.2.2). K základným úkonom pri práci s mapou patrí určenie svetových strán, orientácia mapy, meranie vzdialeností, určenie polohy a pochod v neznámom teréne podľa mapy.

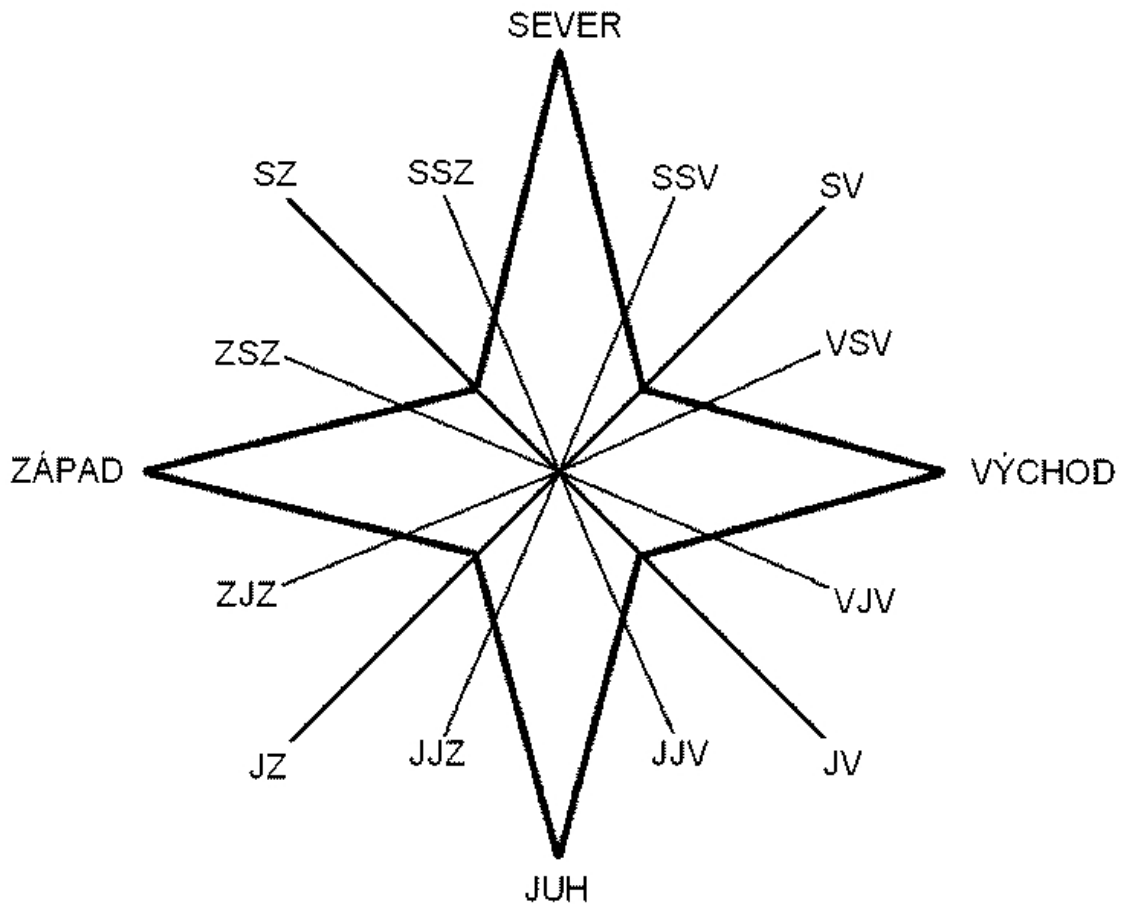
Problém určenia svetových strán možno obmedziť na určenie jednej svetovej strany, najčastejšie severu, lebo ostatné svetové strany sú zrejmé z ružice znázornenej na obr. 4-25.

4.3.1 Určovanie svetových strán

Svetové strany v prírode možno určiť týmito spôsobmi:

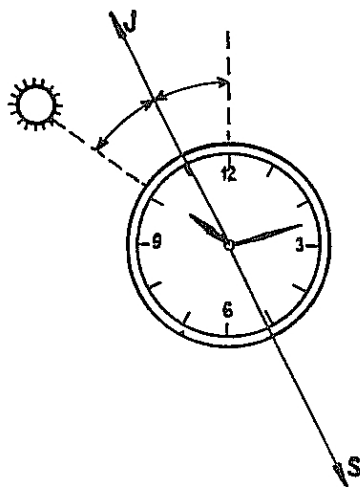
- **Využitím magnetických vlastností zeme použitím kompasu alebo buzoly.** Tieto prístroje ukazujú smer na magnetický sever, ktorý sa presne nezohoduje so zemepisným severom. Uhol, ktorý zvierá smer k magnetickému severu so smerom k zemepisnému severu nazývame **deklinácia**. Veľkosť deklinácie závisí od polohy miesta na zemeguli, na našom území je tento uhol malý a pre naše potreby ho nemusíme vôbec brať do úvahy. Pri používaní buzoly treba dávať pozor, aby v blízkosti neboli kovové predmety. Problémy môžu vzniknúť i v miestach s väčším obsahom rúd, napríklad v Slovenskom rudohorí .

- **Podľa slnka a hodiniiek:** O 6:00 h je slnko približne na východe, o 12:00 h na juhu a o 18:00 h na západe. V inom čase možno určiť juh tak, že malú ručičku hodiniiek nasmerujeme k slnku a polovičný uhol medzi malou ručičkou a 12 na hodinkách určuje smer na juh (pozri obrázok 4-26). Pri letnom čase je treba hodinové údaje korigovať o posun času (1 h). Ak je zamračená obloha polohu slnka možno určiť pomocou slnečníc, ktoré sa k slnku otáčajú i pri zamračenej oblohe.

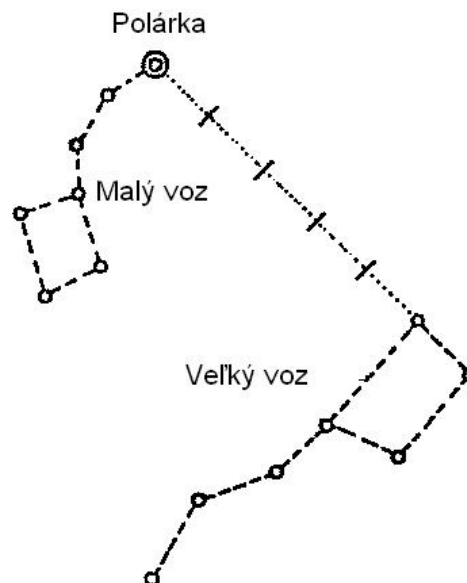


Obr. 4-25. Ružica znázorňuje rozloženie svetových strán.

- **Podľa hviezd:** Hviezda Polárka sa nachádza po celý rok blízko severu. Je poslednou hviezdou v oji súhvezdia Malého voza. Rýchly spôsob nájdania Polárky na oblohe je znázornený na obrázku 4-27.
- **Podľa prírodných znakov:** Tento spôsob určovania svetových strán nie je síce príliš spoľahlivý, ale v prípade, že nie je iná možnosť môže pomôcť. K týmto znakom patria: letokruhy osamelých pňov sú zhustené na severozápadnej strane; kôra stromov je tiež viac porastená lišajníkmi na severozápadnej strane; osamelé stromy sú nachýlené k juhovýchodu a ich koruna je hustejšia na južnej strane; mraveniská sa nachádzajú na južnej strane stromov a na severnej strane sú strmšie.



Obr. 4-26. Určovanie svetových strán podľa slnka a hodínok



Obr. 4-27. Umiestnenie Polárky na oblohe

4.3.2 Orientácia mapy

Poznanie svetových strán je podmienkou dôležitého úkonu pri práci s mapou, ktorý nazývame **orientácia mapy**. Hovoríme, že mapa je zorientovaná, ak sa nachádza vo vodorovnej polohe a je otočená tak, že svetové strany na mape sa zhodujú so svetovými stranami v teréne. Tento stav dosiahneme pomerne jednoducho v prípade poznania svetových strán otočením mapy tak, aby sa smer k severu v teréne zhodoval so severným smerom na mape. V prípade, ak svetové strany nepoznáme, môžeme mapu zorientovať za predpokladu poznania svojho stanovišťa na mape niekoľkými spôsobmi:

- **Pomocou bodov, objektov** zorientujeme mapu tak, že smer k identifikovateľným bodom v teréne zosúladiť so smerom od nášho stanovišťa na mape k súhlasným bodom na mape. Je vhodné overiť správnosť zorientovania mapy použitím viacerých bodov. Čím sú vybrané body od stanovišťa vzdialenejšie, tým je zorientovanie mapy presnejšie.
- **Pomocou líniových prvkov** (ciest, železničných tratí, vodných tokov) orientujeme mapu, ak sa tieto prvky nachádzajú v blízkosti nášho stanovišťa. Mapu natočíme tak, aby sa smer líniových prvkov stotožnil s ich smerom na mape i v teréne. Treba dať pritom pozor, aby sme nezorientovali mapu opačne. Na to nám poslúžia objekty vedľa líniového prvku. Ak je identifikovateľný objekt v teréne vpravo od líniového prvku, musí byť vpravo i na mape.
- **Pomocou terénnych tvarov** môže zorientovať mapu ten, kto dobre pozná znázornenie terénnych tvarov na mape teda výškopis. Mapu v tomto prípade zorientujeme podľa smeru a tvaru hrebeňov, dolín, prípadne vrcholov. Tento spôsob orientácie mapy, prípadne v kombinácii s inými spôsobmi, bežne používajú pri pohybe v teréne tí, ktorí dobre poznajú používanú mapu.

4.3.3 Meranie vzdialeností

Spôsoby merania vzdialeností na mape i v teréne sa uvádzajú v časti 4.2.1.

4.3.4 Určovanie stanovišťa

Poznanie svojho stanovišťa na mape je pre používateľa mapy veľmi dôležité a vyžaduje dobré ovládanie čítania mapy. Určenie stanovišťa je jednoduché, ak sme v blízkosti jednoznačne identifikovateľných terénnych prvkov, a spočíva iba v nájdení tohto predmetu na mape. Určenie stanovišťa je jednoduchšie, ak máme zorientovanú mapu, ale nie je to nevyhnutná podmienka. Ak sa nachádzame mimo ľahko identifikovateľných terénnych prvkov, presné určenie stanovišťa môžeme vykonať tak, že sa vrátíme alebo zjídeme k takému terénnemu prvku, zmeriame vzdialenosť (pozri časť 4.2.2) a určíme smer pohybu (pozri časť 4.3.5.1) od neho. Potom nanesením smeru a vzdialenosti prepočítanej podľa mierky mapy od identifikovateľného terénneho prvkov na mapu zistíme svoje stanovište na mape. Pri výbere prvkov, od ktorých určujeme stanovište, treba si uvedomiť, že prvky výškopisu nepodliehajú tak často zmenám ako prvky polohopisu, preto výber prvkov výškopisu je spoľahlivejší. Opatrnosť je potrebná najmä pri výbere križovatiek lesných ciest, ktoré sa často menia, najmä v prípade ťažby dreva, pričom nie všetky lesné cesty bývajú v mape zakreslené. Návraty k identifikovateľným prvkom sú časovo náročné, preto je počas pohybu podľa mapy veľmi vhodné nepretržite sledovať prvky terénu, najmä terénne tvary a poznať stále svoje stanovište na mape.

4.3.5 Pochod podľa mapy

Pri pohybe podľa mapy je potrebné sústavne pozorne čítať mapu a poznať svoje stanovište. Ak sa pohybujeme po komunikácii, ktorá vyhovuje na dosiahnutie určeného cieľa, je pohyb podľa mapy i neznámym terénom zdanlivo jednoduchý. Treba však pritom podrobne sledovať terén a priebežne overovať, či komunikácia, po ktorej sa pohybujeme, je skutočne tá, ktorá vedie k nášmu cieľu, a v prípade potreby pohyb korigovať.

Zložitejšie je pohybovať sa v neznámom teréne mimo komunikácii, v neprehľadnom teréne, v ktorom sa nachádza málo ľahko identifikovateľných tzv. záchytných bodov. Pohyb v takomto teréne je vhodné rozdeliť na časti, pričom hranicami častí bude nejaký **záchytný bod**. Pohyb medzi záchytnými bodmi realizujeme určením smeru pochodu, postupom v tomto smere a sledovaním vzdialenosti, po ktorej prejdeme máme dosiahnuť príslušný záchytný bod. Smer postupu v teréne nazývame **azimut**.

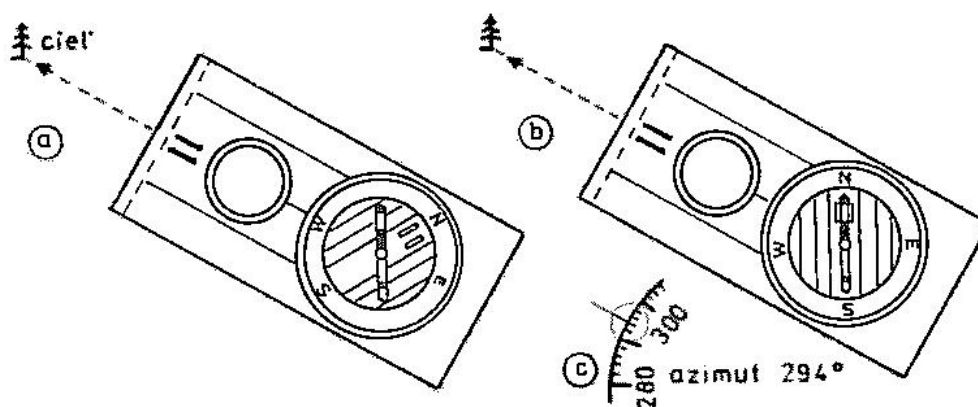
Azimut je smer pochodu vyjadrený uhlom, ktorý zvierá smer pochodu so smerom k severu. Azimut sa udáva v stupňoch (prípadne v iných jednotkách na meranie uhlov) a meria sa v smere pohybu hodinových ručičiek od severného smeru. Hovoríme, že ideme azimutom 0° , ak ideme smerom na sever, azimutom 90° , ak ideme smerom na východ, 180° , ak ideme na juh, a 270° , ak postupujeme západným smerom. Toto hrubé určenie smeru podľa svetových strán nám v praxi nemôže stačiť. Preto azimut musíme určiť presnejšie. Na zmeranie azimutu a na pochod podľa neho je najvhodnejšia buzola zobrazená a opísaná na obr. 4-22. Táto buzola bola vyvinutá pre orientačný beh a je prispôbená na rýchle určenie azimutu a na postup podľa neho.

V ďalšom texte uvádzame určovanie azimutu a pochodu pri použití uvedenej buzoly. Pri všetkých meraniach i počas pochodu pomocou buzoly treba buzolu držať vo vodorovnej polohe.

4.3.5.1 Meranie azimutu v teréne

Tento spôsob merania použijeme v prípade, že zo svojho stanovišťa vidíme cieľ, ale cesta k nemu je neprehľadná a pri postupe týmto terénom by sme sa mohli zo správneho smeru odchýliť. Postup merania je znázornený na obr. 4-28 a je takýto:

1. Celú buzolu natočíme tak, aby šípka na doštičke buzoly, prípadne jedna dlhšia hrana doštičky buzoly, smerovala k prvku (objektu), ku ktorému chceme zistiť azimut (časť obrázka 4-28 označená písmenom a).
2. Otočnú hlavicu na buzole otočíme tak, aby sa hrot strelky označený fosforeskujúcou farbou kryl s dvomi rovnobežnými fosforeskujúcimi čiarkami nachádzajúcimi sa na spodnej strane otočnej hlavice (časť obrázka 4-28 označená písmenom b).
3. Veľkosť azimutu odčítame na stupnici otočnej hlavice buzoly oproti ryske nachádzajúcej sa v strede doštičky buzoly. Pri odčítavaní treba dať pozor na delenie stupnice, na ktorej najmenší dielik stupnice znamená 2° , väčšie rysky sú po 10° a rysky popísané hodnotou sú po 20° . Na časti obrázka 4-28 označenej písmenom c je hodnota nameraného azimutu 294° .



Obr. 4-28. Meranie azimutu v teréne

4.3.5.2 Meranie azimutu na mape

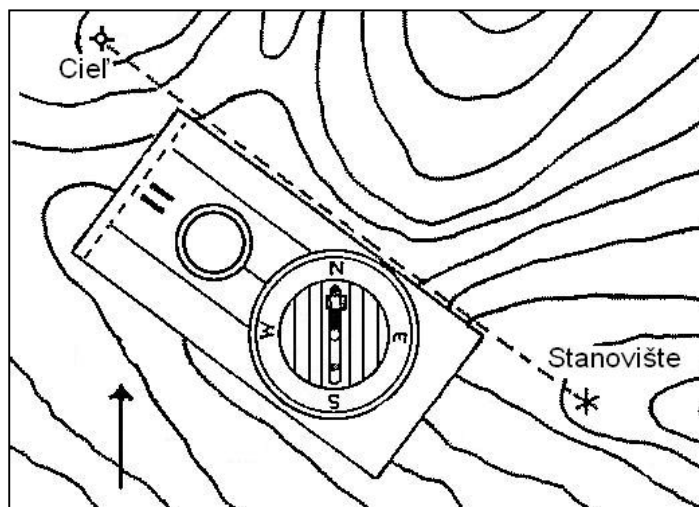
Buzola opísaná v časti 4.2.2 umožňuje azimut určiť bez zorientovania mapy, preto je jej používanie výhodné. Opíšeme postup pri použití buzoly. Postup určenia azimutu z mapy je takýto:

1. Doštičku buzoly priložíme na mapu tak, aby jedna z dlhších hrán buzoly spájala body, medzi ktorými chceme zistiť azimut, pričom fosforeskujúce rysky musia byť v smere postupu. Ak je vzdialenosť väčšia ako hrana doštičky buzoly, priložíme ju v smere k cieľu.
2. Otočnú hlavicu buzoly otočíme tak, aby rysky otočnej hlavice smerovali k hornej hrane mapy a rovnobežné čiary na hlavici boli rovnobežné so severo-južným smerom. Na niektorých mapách sú severo-južné čiary vytlačené, na ktorých nie sú, otočíme hlavicu tak, aby jej rovnobežné čiary boli rovnobežné s ľavým či pravým okrajom mapy, alebo aby boli kolmé na popis mapy, ktorý je vodorovný, teda vo východo-západnom smere.
3. Veľkosť azimutu odčítame na stupnici otočnej hlavice buzoly oproti ryske nachádzajúcej sa v strede doštičky buzoly. Pri odčítavaní treba dať pozor na delenie stupnice, na ktorej najmenší dielik stupnice znamená 2° , väčšie rysky sú po 10° a rysky popísané hodnotou sú po 20° .

4.3.5.3 Pohyb podľa azimutu v teréne

Pri pohybe v neprehľadnom a neznámom teréne je vhodné trasu rozdeliť na kratšie úseky ohraničené záchytnými bodmi (pozri časť 4.3.5). Pri pohybe medzi dvomi záchytnými

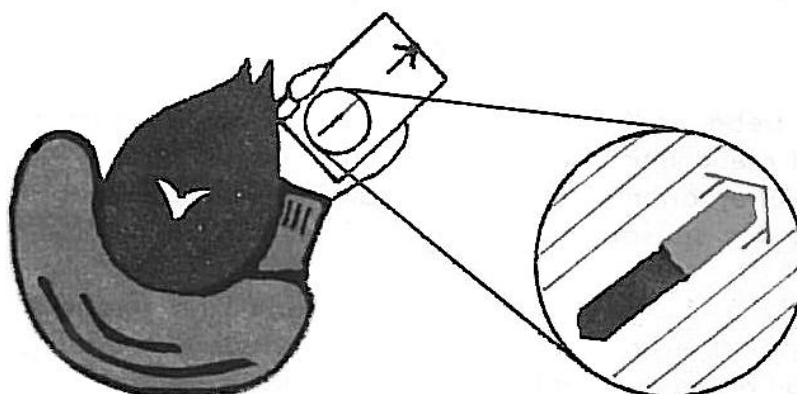
bodmi možno postupovať podľa azimutu, ktorý určíme podľa časti 4.3.5.1. Postup pohybu je takýto:



Obr. 4-29. Meranie azimutu na mape

1. Azimut nastavíme otočnou hlavnicou oproti ryske v strede doštičky buzoly. S buzolou, ktorú držíme vodorovne pred sebou, sa otáčame tak, aby sa hrot magnetickej strelky buzoly označený fosforeskujúcou farbou kryl s dvomi ryskami označenými fosforeskujúcou farbou na spodnej strane otočnej hlavice.
2. Vyberieme nejaký viditeľný prvok v teréne nachádzajúci sa v smere pozdĺžnej osi buzoly, prípadne ľavej či pravej dlhšej hrany doštičky buzoly a postupujeme k vybranému prvku.
3. Postup opakujeme podľa bodov 1 a 2, až kým neprídeme k najbližšiemu záchytnému bodu, ku ktorému sme zmerali azimut.

Uvedený postup je vhodné dodržať, lebo pri pohybe medzi vybranými prvkami v teréne nemusíme kontrolovať buzolu a pohyb je rýchlejší a presnejší.



Obr. 4-30. Pohyb podľa azimutu v teréne

4.4 Využívanie satelitného navigačného systému

Pri určovaní polohy stanovišťa a pri pohybe v teréne možno využiť aj satelitný navigačný systém. Satelitný navigačný systém je systém umožňujúci určiť zemepisnú polohu využitím signálov z 24 satelitov obiehajúcich po rovnomerne rozmiestnených šiestich dráhach okolo Zeme. Tento systém sa nazýva **Global Positioning System** a z tohto názvu vznikla zaužívaná skratka **GPS (Globálny Pozičný Systém)**. Systém môžeme využívať pomocou **prijímačov GPS**. Využívanie systému GPS je bezplatné. Prijímač GPS umožňuje určiť zemepisnú polohu na každom mieste, kde môže prijímať signály aspoň z troch satelitov. Presnosť určenia polohy závisí od typu použitého prijímača, od počtu a rozmiestnenia viditeľných satelitov z miesta použitia a pohybuje sa od 3 do 30 m. V miestach dostatočného príjmu signálov z viac ako 3 satelitov môžeme pomocou prijímača GPS zistiť i nadmorskú výšku polohy. Presnosť určenia nadmorskej výšky je však pomerne malá a chyba sa pohybuje v rozmedzí ± 30 m. Určenie nadmorskej výšky z výškopisu mapy veľkej mierky je podstatne presnejšie a na naše účely je vhodnejšie využívať nadmorskú výšku určenú týmto spôsobom a nie pomocou prijímačov GPS.

Prijímače GPS nám môžu významne pomôcť pri určovaní

- zemepisných súradníc a nadmorskej výšky stanovišťa,
- azimutu do cieľa,
- vzdialenosti a času potrebného na dosiahnutie cieľa,
- dĺžky prejdenej vzdialenosti a času pochodu,
- ďalších údajov podľa vybavenia použitého prístroja.

Spôsob používania konkrétneho satelitného prijímača závisí od jeho typu a od výrobcu. Základné funkcie prijímačov sú však prakticky zhodné. Nebudeme preto podrobne opisovať funkcie jednotlivých typov prijímačov a obmedzíme sa na všeobecný opis základných funkcií prijímačov.

Každý prijímač po jeho zapnutí a nadviazaní komunikácie aspoň s tromi satelitmi na príslušnej stránke zobrazí zemepisné súradnice bodu, kde sa nachádza, a tiež nadmorskú výšku, ak prijíma signály z viac ako 3 satelitov. Ak prijímač obsahuje i mapu, zobrazí na nej polohu, kde sa práve nachádzame.

Prijímač GPS na príslušnej stránke pri pohybe zobrazuje okamžitú rýchlosť pohybu, smer pohybu zobrazením šípky i azimutu a podľa nastavených kritérií zaznamenáva zemepisné súradnice, prípadne i nadmorskú výšku prejdenej trasy do pamäte prístroja. Uložené body je možné použiť na tvorbu spätočnej trasy. Pritom prijímač GPS využije iba tieto body trasy, ktoré charakterizujú podstatné zlomy prejdenej trasy.

Po zadaní cieľa, kam sa chceme dostať, prístroj GPS zobrazuje aj zostávajúcu priamu vzdialenosť do cieľa a čas potrebný na dosiahnutie cieľa pri okamžitej rýchlosti pohybu a smere pohybu. Pri výpočte času do cieľa prístroj zohľadňuje aj odchýlku od smeru k cieľu a pri väčšej odchýlke od určeného smeru údaj o čase dosiahnutia cieľa nezobrazí.

Prístroj GPS automaticky zaznamenáva i ďalšie sumárne údaje o prejdenej trase. K týmto údajom patrí najmä priemerná rýchlosť pohybu, celkový čas pochodu, maximálna a minimálna rýchlosť pohybu.

Okrem automaticky ukladaných bodov prejdenej trasy používateľ môže do prijímača uložiť údaje o významnom bode a pomenovať ho. Tieto body nazývame orientačné body (angl. Waypoint). Takými bodmi môžu byť turistické informačné miesta.

Veľmi veľký význam má možnosť prijímač GPS prepojiť s počítačom. Na to je potrebný kábel na prepojenie prístroja s počítačom a vhodný program na počítači. Ten umožní

preniesť údaje zaznamenané prístrojom o prejdenej trase do digitálnej mapy, v ktorej vykreslí priebeh prejdenej trasy a tiež uložené orientačné body. Program umožní zobrazit' i profil prejdenej trasy. Naopak, programom je možné naplánovať trasu, preniesť ju do prijímača GPS a podľa týchto údajov navigovať používateľa pri pohybe v teréne.

Tomu, kto má záujem podrobnejšie sa oboznámiť s využitím prijímačov GPS, odporúčame preštudovať knižku A. Guldana a kol. *Využívanie satelitného navigačného systému v pešej turistike*, ktorú vydal Ústredný klub značkárov Slovenska v Bratislave v roku 2002.

5. ZÁKLADY ZNAČKÁRSKEJ ADMINISTRATÍVY

Nevyhnutnou súčasťou značkárskych povinností sú niektoré administratívne úkony. Už pri zadávaní značkárskych úloh sa značkár stretne s prvým tlačivom, ktorým je **Cestovný príkaz**. Značkár musí byť schopný z cestovného príkazu vyčítať svoje úlohy a po splnení zadaných úloh vyplniť zadnú časť cestovného príkazu. Nazývame to podať vyúčtovanie pracovnej cesty. Po skončení každého značkárskeho výkonu značkár musí podať aj **Hlásenie o vykonaní značkárskych prác**, ktoré slúži na jeho hodnotenie.

5.1 Cestovný príkaz

Každá značkárska činnosť v teréne sa vykonáva výhradne na základe cestovného príkazu (pozri obrázok 5-1), ktorý vypisuje predseda komisie značenia a podpisom potvrdí funkcionár KST (štatutár KST, predseda RR KST alebo nimi poverené osoby). **Cestovný príkaz** (tlačivo č. 1) **dostane každý člen značkárskej skupiny**. Pri značkárskej činnosti mimo obce svojho bydliska majú značkári nárok na náhradu cestovných výdavkov podľa zákona č. 283/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Pojmom obec sa podľa vyhlášky č. 120/1979 Zb. rozumie celé katastrálne územie príslušnej obce.

Na prednej strane cestovného príkazu sa uvádza:

- priezvisko, meno, titul *údaje značkára,*
- bydlisko (presná adresa) *bydlisko značkára,*
- osobné číslo *číslo preukazu KST,*
- útvar *ZNAČKOVANIE,*
- začiatok cesty (miesto, dátum, hod.) *podľa skutočnosti v zhode s časťou 5.4.1,*
- miesto rokovania *pomenovanie úseku TZT alebo TIM, na ktorom sa má práca vykonať,*
- účel cesty *bližšia špecifikácia prác (obnova značkovania, montáž informačných prvkov, stavba kolíka a pod.),*
- koniec cesty *podľa skutočnosti v zhode s časťou 5.4.1,*
- spolucestujúci *sú uvedení všetci zostávajúci členovia skupiny poverení danými prácami.*

Po skončení akcie **každý značkár vyúčtuje pracovnú cestu**, to znamená, že vyplní údaje žiadané na zadnej strane cestovného príkazu (obrázok 5-2) takto:

- v prvom dvojriadku vypíše **dátum odchodu z bydliska,**
miesto odchodu (verejným dopravným prostriedkom, alebo pešo),
čas odchodu,
miesto príchodu (verejným dopravným prostriedkom, alebo pešo),
čas príchodu,
použitý dopravný prostriedok (skratkou podľa vysvetliviek),
cestovné a miestne prepravné,
nevyhnutné vedľajšie výdavky (napr. prepravné za batožinu, parkovné, úschovné a pod.),
na konci riadka v stĺpci Spolu uvedie **súčet výdavkov,**

Začiatok cesty (miesto, dátum, hod.)	Miesto rokovania	Účel cesty	Koniec cesty (miesto, dátum)
Bratislava 15.5.2005 6:00	Malé Karpaty Brezinky - Amonova lúka	Obnova značkovania TET 0701e	Bratislava 15.5.2005
Bratislava 20.5.2005 5:00	Malé Karpaty Skalka - Amonova lúka	Obnova značkovania TET 0701e	Bratislava 20.5.2005

3. Spolucestujúci **Peter Bulva**

4. Určený dopravný prostriedok (pri vlastnom vozidle druh, priemerná spotreba podľa tech. preukazu) **DAEWOO MATIZ 5,0 dm³/100 km**

5. Predpokladaná čiastka výdavkov Sk.....

6. Povolný preddavok Sk..... vyplatený dňa..... pokl.doklad číslo

Ján Prádseda

..... Podpis pokladníka Dátum a podpis štatutárneho zástupcu

VYÚČTOVANIE PRACOVNEJ CESTY

7. Správa o výsledku pracovnej cesty bola podaná dňa.....
So spôsobom vykonania súhlasí: Dátum a podpis štatutárneho zástupcu

8. VÝDAVKOVÝ – PRÍJMOVÝ POKLADNIČNÝ DOKLAD

č.	Účtovací predpis				
	Má dať	Dal	Čiastka	Stredisko	Zákazka
Účtovaná náhrada bola preverená a upravená na Sk					
Vyplatený preddavok..... Sk					
Doplatok - Preplatok Sk					
Slovom	Poznámka o zaučtovaní				

..... Dátum a podpis pracovníka, ktorý upravil vyúčtovanie Dátum a podpis príjemcu (preukaz totožnosti) Dátum a podpis pokladníka Schválil (dátum a podpis)

Obr. 5-1. Cestovný príkaz

VYÚČTOVANIE PRACOVNEJ CESTY													
Dátum	Odchod - príchod ¹⁾ Miesto konania podčiarknite	h	skr.	Počet hodín prekážok v práci ³⁾	Vzdialenosť ⁴⁾ km	Plnenie pracov. úloh h	Náhrady pri pracovnej ceste ⁵⁾				Spolu	Upravené	
							Cestovné a miestna preprava	Stravné ⁶⁾	Noc- fažné	Nutné vedľajšie výdav- ky			
		h	skr.	h	km	h	Sk	Sk	Sk	Sk	Sk		
2005	Odchod Bratislava	07:50	A				80				80		
2005	Príchod Bratislava	07:45	P										
2005	Odchod Bratislava	08:00	P					135			135		
2005	Príchod Amonova Lúka	08:15	A										
2005	Odchod Amonova Lúka	08:30	P				93				93		
2005	Príchod Bratislava	08:50	A										
2005	Odchod Bratislava	08:50	A				89				89		
2005	Príchod Stáňa	09:30	P										
2005	Odchod Stáňa	09:45	P					135			135		
2005	Príchod Amonova Lúka	09:45	A										
2005	Odchod Amonova Lúka	09:00	P				93				93		
2005	Príchod Bratislava	09:30	A										
	Odchod												
	Príchod												
	Odchod												
	Príchod												
	Odchod												
	Príchod												
	Odchod												
	Príchod												
	Odchod												
	Príchod												
Bezplatne boli poskytnuté ⁵⁾							Spolu	355	270		625		
Raňajky							Preddavok						
Obed							Doplatok - Preplatok				625		
Večera													
(prečiarknuť stravné neposkytnuté bezplatne)													
¹⁾ Čas odchodu a príchodu vyplňte podľa cestovného poriadku ²⁾ Použitý dopravný prostriedok uvádzajte v skratke: O – osobný vlak AUS – auto služobné R – rýchlik AUV – auto vlastné A – autobus MOS – motocykel služ. L – lietadlo MOV – motocykel vlastný ³⁾ Počet km uvádzajte len pri použití iného ako verejného hromadného dopravného prostriedku. ⁴⁾ § 37 zákona č. 283/2002 Z. z. o cestovných náhradách: Čas, ktorý na pracovnej ceste spadá do pracovného času zamestnanca, strávený bez jeho zavinenia inak ako plnením pracovných úloh sa považuje za výkon práce. ⁵⁾ Nárokové náhrady sa poskytujú podľa § 5 ods. 2. zákona č. 283/2002 Z. z. ⁶⁾ § 5 ods. 2. zákona č. 283/2002 Z. z. o cestovných náhradách: Stravné sa poskytuje podľa príslušného opatrenia MPSVR SR vo výške, platnej v čase konania pracovnej cesty; § 5 ods. 6: Ak zamestnávateľ zabezpečí zamestnancom na pracovnej ceste plne bezplatné stravovanie, stravné sa neposkytuje; ak zabezpečí stravovanie čiastočne bezplatne, stravné sa úmerne kráti.							Vyhlasujem, že som všetky údaje uviedol úplne a správne						
							2.6.2005 <i>Mrkvicka</i> Dátum a podpis účtovateľa						

Obr. 5-2 Vyúčtovanie pracovnej cesty

- druhom dvojriadku vypíše **miesto začatia značkárskych prác,**
čas príchodu na toto miesto uvedie v kolónke Začiatok a koniec pracovného výkonu,
miesto ukončenia prác,
čas ukončenia prác uvedie v kolónke Začiatok a koniec pracovného výkonu (zohľadní sa aj čas potrebný na nevyhnutné úkony – napr. na čistenie štetcov),
stravné, podľa trvania pracovného výkonu,
nocľažné (len v prípade dvoj- alebo viacdňovej činnosti a ubytovania v zariadení turistického charakteru; účtovné doklady sa musia predložiť),
na konci riadka v kolónke Spolu uvedie **súčet výdavkov**,
- v treťom dvojriadku vypíše **miesto príchodu** (napr. bydlisko alebo miesto nocľahu),
čas príchodu,
použitý dopravný prostriedok (skratkou podľa vysvetliviek),
cestovné a miestne prepravné,
nevyhnutné vedľajšie výdavky (napr. prepravné za batožinu),
na konci riadka v stĺpci Spolu uvedie **súčet výdavkov**,
- v riadku *Spolu* uvedie **súčty výdavkov** v jednotlivých stĺpcoch.

Finančné sumy v jednotlivých stĺpcoch uvedie podľa skutočných nákladov alebo podľa paušálnych súm daných zákonom č. 283/2002 Z. z.

Každý člen značkárskej skupiny svoje vyúčtovanie vlastnoručne podpíše a uvedie dátum vyúčtovania. Cestovné doklady (cestovné lístky, miestenky, prepravné a pod.) nalepiť na papier formátu A5 a priložiť k vyúčtovaniu.

Pri pokračovaní pracovnej cesty ďalší deň alebo iný deň značkár vypíše ďalšie tri dvojriadky

5.2 Povolenie na použitie motorového vozidla

Pri plnení značkárskych úloh môžu značkári v osobitných prípadoch použiť súkromné motorové vozidlo. Taký prípad nastáva napr. vtedy, ak do vzdialeného miesta výkonu nie je možná doprava verejným dopravným prostriedkom (napr. cez víkend), i vtedy, keď na značkovaný chodník je potrebné odvieť materiál potrebný napr. na stavbu smerovníka a pod.

Na použitie súkromného motorového vozidla musí predseda RR KST, alebo ním poverená osoba vydať súhlas na tlačive č. 2 „Povolenie na použitie motorového vozidla pri vonkajších úkonoch“. Použitie motorového vozidla pri značkovaní upravuje vykonávací predpis KST č. 6 z 20. 3. 1999, z ktorého citujeme § 3 ods. 2. písm. c: Oprávnená osoba môže dať súhlas na použitie súkromného motorového vozidla aj v prípade obsadenia vozidla menším počtom značkárov ako 3 osoby, ak je to účelné a v záujme KST (napr. rozvoz značkárskeho materiálu). V takom prípade patrí **majiteľovi použitého vozidla** náhrada cestovných výdavkov podľa § 3 ods. 2. písm. b (je stanovená sadzba za 1 km jazdy). Príklad vyplnenia tlačiva č. 2 je na obrázku 5-3.

KZ BA	POVOLENIE na použitie motorového vozidla pri vonkajších úkonoch	 2
------------------------	--	---

Po zvážení hospodárnosti a účelnosti tohto spôsobu prepravy dávam súhlas na použitie vlastného motorového vozidla, ktoré je poistené pre prípad havárie poisťkou č. **123456** pre osobu **Mrkvička Ján** na cestu z **Bratislavy** do **Plaveckého Mikuláša** a späť v rámci akcie **Vykopanie smerovníka v Plav. Mikuláši a stavba na Červenej hore** vozidlom typu **Škoda Favorit** Mená prepravovaných **osôb Ján Mrkvička a Peter Bulva**

Podľa uznesenia VV KST zo dňa **20.3.1999**..... o cestovných náhradách, patrí pracovníkovi pri použití vlastného motorového vozidla náhrada podľa ubehnutých kilometrov, určená sadzbou

do 1300 ccm Sk
do 1600 ccm	.. 6,20 ... Sk
do 2000 ccm Sk
nad 2001 ccm Sk

V **Bratislave** dňa **1.4.2005**

Ján Predseda

podpis oprávnenej osoby

VYÚČTOVANIE

náhrady za použitie osobného motorového vozidla

Vlastník **Mrkvička** číslo OP **246135** séria **BB**
 Typ vozidla **Škoda Favorit** ŠPZ **BA-123AB** obsah motora **1300**
 číslo vodič. preukazu **SA 964419** číslo techn. preukazu **SC 930787**
 sadzba za 1 km **.....6,20... Sk.....**
 stav tachometra pred jazdou **57621**
 stav tachometra po jazde **57749**
 celkom ubehnutých **128** km

Výpočet náhrady **794** Sk slovom **sedemstodevätdesiatštyri** Sk

V **Bratislave** dňa **5.7.2005**

Mrkvička

podpis pracovníka

Kontroloval

Obr. 5-3. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 2

5.3 Hlásenie o vykonaní značkárskeho práca

Nevyhnutnou súčasťou ukončenia každej značkárskej činnosti je „Hlásenie o vykonaní značkárskeho práca“ na tlačive č. 3. **Hlásenie vypíše vedúci značkárskej skupiny** v troch exemplároch. Kópia hlásenia je určená predsedovi komisie značenia RR KST, originál hlásenia priloží k cestovným príkazom členov skupiny a tretiu kópiu si ponechá. Príklad vyplnenia tlačiva č. 3 je na obrázku 5-4.

V prvom riadku do prvej bunky vypíše **skratku regiónu/okresu**, v ktorom má vysielajúca komisia značenia svoje sídlo. V ďalších dvoch bunkách prvého riadka uvedie **poradové číslo hlásenia** (určuje ho predseda KZ RR KST). **Číslo cestovného príkazu** vyplní likvidátor cestovného (hospodár KST). V druhom riadku vyplní podľa zadania v cestovnom príkaze **evidenčné číslo TZT**, na ktorej sa vykonali určené úlohy. V druhej bunke uvedie podľa zadania v cestovnom príkaze **úsek TZT**, ktorý bol vyznačovaný, a v prípade činností na turistických informačných miestach (napr. výmena smeroviek, stavba smerovníka a pod.) uvedie **názov daných TIM**. V poslednej bunke druhého riadka uvedie **dátumy vykonania práca**.

Do zvýrazneného riadka tabuľky vedúci značkárik uvedie všetky výkony značkárskej skupiny (predpokladá sa, že na výkonoch sa podieľali všetci členovia skupiny rovnakou mierou). Do riadkov s menami členov značkárskej skupiny uvedie **číslo značkárskeho preukazu, meno a priezvisko značkárika** a do stĺpcov pre jednotlivé výkony uvedie len prepočítané výkony pripadajúce na člena značkárskej skupiny. **Výkon skupiny sa pritom delí počtom členov skupiny a násobí koeficientom pre príslušný druh výkonu** (napr. skupina obnovila 9 km, každému členovi dvojice sa započíta 4,5 km; v prípade trojčlennej skupiny sa výkon delí tromi). Tým sa všetky výkony značkárika v km, ks alebo h prevedú na prepočítaný výkon vyjadrený v km. Prepočítané výkony sú podkladom na určenie výšky ošatného a na zápočet činností značkárika na udelenie odznaku Turista značkárik

Celodenný výkon sa zvyčajne neplní len obnovou značkovania, pretože pri obnove treba spravidla vykonať aj iné práce. Ošatné patrí značkárikovi v plnej výške len vtedy, ak jeho prepočítaný celkový výkon dosiahne hodnotu 3,5 km a výkon trvá minimálne 8 h. Do 8-hodinového pracovného času sa započítava aj čas presunu od dopravného prostriedku na miesto značkovania a späť. Čas presunu sa započíta každému členovi skupiny v plnej výške.

V časti hlásenia **Špecifikácia iných práca v teréne** musí vedúci značkárik **uviesť, ktoré práce v teréne** skupina vykonala (napr. presekávanie, odstraňovanie prekážok, vynášanie smerovníkov, kolov a pod.). V prípade, že nepriaznivé počasie znemožní značkárske práce, uvedie sa tu aj táto skutočnosť.

Na rube hlásenia vedúci značkárik uvedie **zistené nedostatky a** v tabuľke uvedie **stav informačných prvkov** na obnovenej trase.

Môže ísť o takéto prípady:

- zistené rozdiely skutočného priebehu značkovanej trasy od zakresu v mape (týka sa to najmä vynútených zmien urobených bez predchádzajúceho schvaľovacieho konania),
- zistenie miest, ktoré by podľa súčasného stavu mohli byť vyznačené účelnejšie, alebo miest, ktoré sú nespoľahlivo vyznačené, ku ktorým je značkárik schopný navrhnuť opatrenia (napr. inštalovať značkárske koly, preložiť značkovánú trasu, použiť pomocné informácie a pod.),
- zistenie miest so zhoršenou priechodnosťou (polomy, poškodené mostíky, uzatvorené priestory), ktoré možno vhodným opatrením vyriešiť,
- zistenie chýbajúcich alebo zničených smeroviek a tabuliek.

KZ BA	Hlásenie o vykonaní značkárskeho práca číslo: 8										Číslo cestovného príkazu: 3			
Evidenčné číslo TZT 0701e	Úsek od: Skalka do: Brezinky, chata										Dátum vykonania práca: 15.5 a 20.5. 2005			
Číslo preukazu značkára	Meno a priezvisko		Druh výkonu	OBZ [km]	IPT [h]	UDS [ks]	UDK [ks]	Mst [ks]	RUZ [km]	KRZ [km]	STS [ks]	STK [ks]	Presun [h]	Celkový zápočet [km]
			Koeficient	1	0,5	1,75	0,7	0,5	0,5	0,5	3,5	1,75	0,4	
			Výkon skupiny	18,4	1,0								2,5	XXXX
4 3 4	Ján Mrkvička		Zápočet	9,2	0,5								1,0	10,7
2 3 2	Peter Bulva		Zápočet	9,2	0,5								1,0	10,7
			Zápočet											
			Zápočet											

VYSVETLIVKY:

OBZ – OBnova Značkovania

UDK – UDržba Kolov

KRZ – Kontrola a Revízia Značkovania

IPT – Iné Práce v Teréne

Mst – Montáž smeroviek a tabuliek

STS – STavba Smerovníkov

UDS – UDržba Smerovníkov

RUZ – RUšenie Značkovania

STK – STavba Kolov

Špecifikácia iných práca v teréne (IPT)

Presekávanie malinišťa v dĺžke 50 m za vrcholom Vápennej

Pečiatka a podpis predsedu KZ

Ján Novák

Dátum a podpis vedúceho značkára

2.6.2005 Mrkvička

POUČENIE

Tlačivo **Hlásenie o vykonaní značkárskeho práca** (ďalej iba **Hlásenie**) vyplňuje vedúci značkárskej skupiny **trojmo**. Kópiu hlásenia odovzdá predsedovi KZ RR KST, **originál** príloží (1krát!) **k cestovným príkazom** značkárskej skupiny (zvyčajne 2, 3 príkazy) a druhú kópiu si ponechá.

Vedúci značkárskej skupiny je povinný vyplniť všetky požadované údaje. V okienku **KZ** uvedie skratku okresu. Číslom **Hlásenia** je poradové číslo hlásenia v roku. Nevyhnutné je uviesť názvy TIM, medzi ktorými sa obnovený úsek značkovaného chodníka nachádza. Pri prácach so smerovníkmi, kolmi, smerovkami a tabuľkami treba v spodnom riadku uviesť názvy TIM, na ktorých boli práce vykonané.

Do zvýrazneného riadku tabuľky uvedie vedúci značkár všetky výkony značkárskej skupiny (predpokladá sa, že na výkonoch sa podieľali všetci členovia skupiny rovnakou mierou). Do riadkov s menami členov značkárskej skupiny uvedie len prepočítané výkony pripadajúce na člena značkárskej skupiny. **Výkon skupiny sa pritom delí počtom členov skupiny a násobí koeficientom pre príslušný druh výkonu** (napr. skupina obnovila 9 km, každému členovi dvojice sa započíta 4,5 km; v prípade trojčlennej skupiny sa výkon delí tromi). Tým sa všetky výkony značkára v km, ks alebo h prevedú na prepočítaný výkon vyjadrený v km. Prepočítané výkony sú podkladom na určenie výšky ošatného a na zápočet činnosti značkára pre udelenie odznaku Turista značkár.

Celodenný výkon sa zvyčajne neplní len obnovou značkovania, pretože pri obnove treba spravidla vykonať aj iné práce. Ošatné patrí značkárovi v plnej výške len vtedy, ak jeho prepočítaný celkový výkon dosiahne hodnotu 3,5 km a výkon trvá minimálne 8 h. Do 8-hodinovej pracovnej doby sa započítava aj čas presunu od dopravného prostriedku na miesto značkovania a späť. Čas presunu sa započíta každému členovi skupiny v plnej výške.

V časti hlásenia **Špecifikácia iných práca v teréne** musí vedúci značkár **uviesť, ktoré práce v teréne** skupina vykonala (napr. presekávanie, odstraňovanie prekážok, vynášanie smerovníkov, kolov a pod.). V prípade, že nepriaznivé počasie znemožní značkárske práce, uvedie sa tu aj táto skutočnosť.

Na rube hlásenia uvedie vedúci značkár zistené nedostatky a v tabuľke uvedie stav informačných prvkov na obnovenej trase.

Zistené nedostatky

Na TIM Sološnická dolina je ohnutý smerovník, treba ho vymeniť

Stav informačných prvkov

TIM	Prvok	Rok výroby	Evidenčné číslo/poloha	Orientácia	Zachovalosť	Poznámka
Sedlo Skalka	K	-	-	-	1	
	T	-	0701e/0,0	-	4	
	Sm	2002	0701d/13,2a	P	1	
	Sm	2004	0701e/0,0b	L	1	
	Sm	1995	2408/17,5a	P	2	
	Sm	1995	2408/17,5b	L	2	
Sološnická dolina	K	-	-	-	3	
	T	1982	0701/3,0	-	2	
	Sm	1982	0701e/3,0a	P	2	
	Sm	1982	0701e/3,0b	L	2	
	Sm	1978	8108/13,1a	P	3	
	Sm	1978	8108/13,1b	L	3	
Pod Malou Vápennou	S	-	-	-	1	
	T	2005	0701e/4,1	-	2	
	Sm	2005	0701e/4,1a	L	1	
	Sm	1995	0701e/4,1b	P	1	
	Sm	2000	5104/32,6a	P	1	
	Sm	2000	5104/32,6b	L	1	
Pod Vápennou	S	-	-	-	1	
	T	2005	0701e/5,6	-	1	
	Sm	2005	0701e/5,6a	P	1	
	Sm	2005	0701e/5,6b	L	1	
	Sm	-	5104/31,1a	L	4	
	Sm	1995	5104/31,1b	P	2	
	Sm	1995	8127/5,0a	L	2	
	Sm	1995	8127/5,0b	L	2	
Vápenná	M	-	-	-	1	
	T	2005	0701e/5,8	-	1	
	Sm	2005	0701e/5,8a	P	1	
	Sm	2005	0701e/5,8b	L	1	

Vysvetlivky:

TIM

názov turistického informačného miesta, alebo popis miesta, kde sa kôl nachádza

Prvok

K- kovový smerovník, S - strom alebo drevený smerovník, B - betónový stĺp, M - stena, múr, ZK - kôl, T - tabuľka, Sm - smerovka

Rok výroby

rok uvedený v dolnom ľavom rohu inf. prvku

Evid. č./poloha

údaje z praveho dolného rohu inf. prvku

Orientácia (smerovky)

P - pravá, L - ľavá

Zachovalosť (smeroviek a tabuliek)

1 - dobrá, 2 - poškodená, čitateľná, 3 - poškodená, nečitateľná, 4 - chýba.

Zachovalosť (smerovníkov a kolov)

1 - dobrá, 2 - natretý, 3 - poškodený, 4 - chýba.

Obr. 5-4. Ukážka vyplnenia hlásenia

Pri zatieraní zrušenej značkovanej trasy sa opíšu:

- miesta, odkiaľ pokiaľ bolo značkovanie zatreté, a počet zrušených kilometrov,
- ak zatretie značkovanej trasy nepredpisoval cestovný príkaz, uvedie sa, prečo sa značkovaná trasa zatrela, prípadne kto zatretie prikázal alebo schválil.

Pri montáži turistických informačných prvkov sa uvedú:

- čísla vyvesených smeroviek a tabuliek,
- zistené nedostatky v obsahu textov alebo nesprávnosť ich smerovania,
- zistené nedostatky vo vybavení TIM,
- doplnené alebo opravené plány TIM.

Pri údržbe a oprave nosných prvkov sa vykoná:

- opis neopraviteľných nedostatkov a prehľad zachovanosti informačných prvkov vrátane návrhu na opatrenia.

Pri úprave a zabezpečovaní priechodnosti TZT (presekávanie porastu, oprava mostíkov, lávok, zábradlí a pod.) sa podá:

- návrh na prípadne ďalšie opatrenia.

5.4 Náhrada značkárskych výdavkov

Náhradu značkárskych výdavkov upravujú príslušné zákony a vykonávací predpis KST č. 3/1999 „Cestovné náhrady“. Vykonávací predpis sa vzťahuje na cestovné náhrady funkcionárov KST, členov a dobrovoľných pracovníkov KST pri pracovných cestách a ostatných telovýchovných akciách (platný od 20. 3. 1999).

Podľa tohto predpisu sa pri značkovaní TZT a iných značkárskych výkonoch poskytuje náhrada

- cestovných výdavkov,
- stravného,
- nočľažného,
- nevyhnutných vedľajších výdavkov a ošatného.

Všetky značkárske výdavky okrem ošatného sa účtujú v príslušnej časti cestovného príkazu (pozri časť 5.1). **K vyúčtovaniu treba vždy priložiť účtovné doklady.**

5.4.1 Cestovné výdavky

Ak značkár použije verejný dopravný prostriedok, sú na určenie začiatku a konca pracovnej cesty rozhodujúce čas odchodu a príchodu (určené cestovným poriadkom) použitého dopravného prostriedku. V prípade použitia iného ako verejného hromadného dopravného prostriedku je na určenie začiatku a konca pracovnej cesty rozhodujúci skutočný čas jeho odchodu a príchodu. Ak sa na pracovnú cestu nepoužije nijaký dopravný prostriedok, uvedie sa skutočný čas jej začatia a skončenia.

Pod pojmom cestovné výdavky sa rozumejú výdavky za cestovné lístky, miestenky alebo výdavky za použitie súkromného motorového vozidla. Uhradzajú sa aj výdavky za prepravu prostriedkami MHD. Pri vzdialenosti nad 50 km možno účtovať rýchlikový príplatok. Ak má značkár možnosť použiť zľavu cestovného, hradí sa len zľavnené cestovné (netýka sa to voľného cestovného zamestnancov železníc a SAD, ktoré je určené len na ich osobnú potrebu a nesmie sa použiť na prospech KST).

Ak značkár stratí cestovné doklady, môže cestovné výdavky preukázať písomným vyhlásením o strate. Vyhlásenie potvrdzuje ten, kto vystavil cestovný príkaz, prípadne aj spoluúčastník cesty.

Ak značkár pri pracovnej ceste použije vlastné motorové vozidlo bez predbežného schválenia, značkárovi možno vyplatiť náhradu vo výške cestovného verejným dopravným prostriedkom. Túto náhradu možno vyplatiť len vlastníkovi vozidla, nie ďalším osobám, ktoré sa týmto vozidlom prepravovali.

Ak značkár použil súkromné motorové vozidlo so súhlasom predsedu RR KST, prináleží mu náhrada cestovných výdavkov podľa kap. 5.2.

5.4.2 Stravné

Výška náhrady stravného je odstupňovaná podľa trvania pracovnej cesty. Náhradu stravného upravuje zákon č. 283/2002 Z. z. a vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR. Podľa vyhlášky č. 615/2005 Z.z. z 8. 12. 2005 od 1. 1. 2006 prináleží značkárovi ďalej uvedená náhrada stravného.

Dĺžka pracovnej cesty	Výška náhrady
5 až 12 hod	89. – Sk
12 až 18 hod	135. – Sk
18 až 24 hod	208. – Sk

Ak má značkár zabezpečenú časť alebo celú stravu bezplatne (napr. na schôdzi), odpočítajú sa zo stravného príslušné sumy:

za raňajky	–25 % z celodenného stravného
za obed	–40 % z celodenného stravného
za večeru	–35 % z celodenného stravného

Sumy sa zaokrúhľujú nahor na celé koruny. Výška náhrady stravného sa z času na čas mení, preto treba sledovať úpravu spomenutej vyhlášky.

5.4.3 Nocľažné

Za každú noc, ktorú značkár strávi na pracovnej ceste, mu prináleží nocľažné v preukázanej výške, ak mu organizácia nezabezpečí bezplatné ubytovanie. Pri značkárskych akciách je dovolené používať len turistické ubytovanie. Nocľažné prináleží značkárovi len pri viacdňovej pracovnej ceste. Ak sú v cene nocľažného započítané aj raňajky, KST mu uhradí výdavok za raňajky len do výšky určenej zákonom.

5.4.4 Nevyhnutné vedľajšie výdavky

Iné výdavky, ktoré musí značkár vynaložiť v súvislosti s plnením úloh na pracovnej ceste, KST mu uhradí v preukázanej výške ako vedľajšie výdavky (poplatok za parkovanie vozidla, úschovné a pod.).

Ak značkár bol nútený kúpiť **drobný značkársky materiál** (štetce, riedidlo a pod.), účet predkladá na vyplatenie **mimo vyúčtovania** pracovnej cesty.

5.4.5 Záloha na náhradu cestovných výdavkov

Na žiadosť značkára môže KST poskytnúť primeranú zálohu na náhradu cestovných výdavkov. Zálohu musí značkár vyúčtovať do 10 dní po skončení akcie.

5.4.6 Náhrada ošatného pri značkovaní TZT

Náhrada ošatného prináleží značkárom pri značkovaní TZT a pri ostatných značkárskych činnostiach v teréne vykonávaných na prospech verejnosti a na rozvoj turistiky a cestovného ruchu. Podmienkou vzniku nároku na ošatné je vykonávanie týchto činností na cestovný príkaz, príkaznú zmluvu alebo na dohodu o vykonaní práce. Práce sa musia vykonať v súlade s platnými metodickými predpismi KST.

Ošatné je určené na údržbu a obnovu osobného značkárskeho výstroja (obuv, oblečenie) opotrebovaného pri značkárskej činnosti.

Náhrada ošatného je určená paušálnou sumou 100. – Sk pri plnom dennom prepočítanom výkone značkára 3,5 km. Pri výkone vyžadujúcom čas kratší ako 8 hodín, najmenej však 4 hodiny, vypláca sa polovičná suma, t. j. 50. – Sk.

Náhradu ošatného nemožno poskytnúť, ak sa nepodal hlásenie alebo správa o vykonanej činnosti, alebo sa úloha riadne nesplnila.

5.5 Činnosť vedúceho značkárskej skupiny po skončení akcie

Po splnení úloh daných cestovnými príkazmi členov značkárskej skupiny je vedúci skupiny (dvoj-, prípadne viac-člennej) povinný správne a kompletne vyplniť tlačivo č. 3 Hlásenie o vykonaní značkárskych prác. Samozrejme, že pritom spolupracuje s členmi skupiny, ktorá sa podieľala na značkárskych prácach. Hlásenie podpisuje vedúci značkárskej skupiny! Dôležité je vyplniť aj zadnú časť tlačiva, kde treba uviesť **zistené nedostatky a stav informačných prvkov** na obnovej trase.

Neúplné vyplnenie hlásenia (podľa poučenia na prednej strane tlačiva) ohrozuje vyplatenie ošatného.

Vedúci značkárskej skupiny dozerá na správnosť vyúčtovania značkárskej akcie (na cestovných príkazoch) každého člena skupiny. Každý člen značkárskej skupiny musí svoj cestovný príkaz podpísať!

Vedúci značkár odovzdá predsedovi KZ RR KST kópiu hlásenia a originál hlásenia priložený k cestovným príkazom členov skupiny. Predseda KZ RR KST odošle originál hlásenia a cestovné príkazy na vyúčtovanie cestovných výdavkov tej zložke, ktorá vystavila cestovné príkazy.

6. BEZPEČNOSŤ A PRVÁ POMOC

Tak ako pri každej ľudskej činnosti aj pri značkovaní je určité riziko úrazu. Hlavnou príčinou vzniku úrazu je nesprávne konanie človeka, chyby a nepresnosti. Riziko vzniku úrazu sa zvyšuje nepozornosťou, neskúsenosťou, preceňovaním schopností, nedodržiavaním zásad bezpečnej práce, indispozíciou po požití alkoholu, návykových látok, niektorých liekov, pre chorobu, pre telesné alebo duševné vypätie a únavu. Následky uvedených ľudských faktorov môžu byť znásobené ešte inými vonkajšími vplyvmi, ako je vysoká alebo nízka teplota, vysoká vlhkosť vzduchu, znížená viditeľnosť a pod.

6.1 Zásady bezpečnej práce značkára

Na značkovanie nepoužívame poškodené nástroje a pomôcky. Ak používame nástroje, dodržiavame návod poskytnutý výrobcom. Pri orezávaní konárov, pri zemných prácach, pri manipulácii s drevom a kameňmi si ruky chránime pracovnými rukavicami. Ruky a nohy si chránime proti poškrabaniu vhodným oblečením, používame pevnú obuv. V horúcom slnečnom počasí sa chránime čiapkou alebo klobúkom, oči si chránime kvalitnými slnečnými okuliarmi. V búrke sa nezdržiavame na otvorenom priestranstve a v blízkosti osamelých stromov. Aby sme predišli vážnym a možno aj tragickým následkom banálneho úrazu, dodržiavame zásadu značkovania vo dvojici. Značkárska skupina by mala byť vybavená zdravotníckym materiálom aspoň v sortimente predpísanom pre motolekárníčku.

Povinné vybavenie motolekárníčky:

- náplast' s vankúšikom – náplast'ový rýchl-obváz 8 x 4 cm (4 ks),
- skladaná hydrofilná gáza 7,5 x 7,5 cm – gázový krycí obváz (2 ks),
- sterilné hydrofilné ovínadlo 6 cm x 5 m (4 ks),
- sterilný hotový obváz č. 3 (1 ks),
- pružné ovínadlo Ideal 6 cm x 5 m (1 ks),
- látková trojrohá šatka (1 ks),
- škrtiace gumové ovínadlo (min. dĺžka 70 cm; 1 ks),
- resuscitačná rúška s ventilom (1 ks).

Odporúčané vybavenie motolekárníčky:

- dezinfekčný roztok 50 ml s rozprašovačom (1 ks),
 - jednorazové rukavice (1 pár),
 - hladká náplast' – cievka, šírka 1,5 cm (1 ks).
- Na včasné privolanie pomoci je dobré mať pri sebe mobilný telefón.

6.2 Dôležité čísla

V prípade vážnych úrazov sa len málokedy môžeme spoľahnúť na vlastné sily. Ak potrebujeme pomoc pri ošetrovaní poraneného alebo pri jeho transporte do nemocnice, voláme na **NÚDZOVÉ ČÍSLO: 112**, ktoré platí vo väčšine európskych štátov. Za zneužitie volania na toto číslo môže byť uložená pokuta až do výšky 50 000, – Sk.

Turistiku a teda aj značkovanie vykonávame často v teréne, ktorý je len ťažko dostupný prostriedkami lekárskej záchrannej služby. V takom prípade sa musíme obrátiť na **HORSKÚ ZÁCHRANÚ SLUŽBU: núdzové číslo 18300**, prípadne si zistíme telefónne číslo HZS v oblasti, kde budeme pracovať.

Aj „tvrdý chlap“ môže v stresovej situácii (nešťastie blízkej osoby) prepadnúť panike. Ak nie sme si istí svojím konaním, môže nám pomôcť **LINKA ZÁCHRANY: 0850 111 313**. Na tejto linke nám odborný lekár 24 hodín denne vie poradiť krok za krokom postup od určenia diagnózy až po efektívne poskytnutie prvej pomoci.

Hasičská a záchranná služba	150	112
Zdravotná záchranná služba	155	
Polícia	158	
Horská záchranná služba		18300
Linka záchrany		0850 111 313

6.3 Zásady prvej pomoci

Povinnosťou každého občana je v prípade potreby poskytnúť ranenému účinnú prvú pomoc podľa svojich možností a schopností. Táto povinnosť vyplýva zo zákona. Odmietnutie poskytnutia prvej pomoci je trestné. Prvú pomoc nemusíme poskytnúť, ak by sme tým ohrozili svoje zdravie alebo život.

6.3.1 Krvácanie

Okolie rany, z ktorej presakuje krv, očistíme. Ranu dezinfikujeme a podľa veľkosti prelepíme náplastou s vankúšikom alebo na ňu priložíme sterilný obvaz.

Žilové a tepnové krvácanie zastavujeme tlakom priamo na krvácajúce miesto; ranu prekryjeme gázovým krycím obvazom a pôsobíme tlakom 10 až 15 minút. Ak je poranená končatina, zdvihneme ju nad úroveň srdca. Následne krycí obvaz pevne previazeme ovínadlom tak, aby sme zastavili krvácanie ale nie prekrvovanie neporušenej časti. Škrtiace ovínadlo použijeme, len ak nemáme inú možnosť. Na hrudníku, bruchu, krku a slabinách krvácajúce miesto zatlačíme rukou cez vrstvu sterilnej gázy, v krajnom prípade aj priamo rukou. Vznik infekcie je menej nebezpečný ako vykrvácanie. Ranu inak neošetrujeme. Zabezpečíme rýchly a šetrný prevoz do nemocnice.

Vnútorne krvácanie sa prejavuje nápadnou bledosťou, pocitom chladu, slabosťou, mdlobou, pričom pulz je slabo hmatateľný a zrýchlený. Postihnutý je apatický, stráca vedomie. Pri podozrení na vnútorné krvácanie postihnutého treba rýchlo dopraviť do nemocnice, pretože metódami prvej pomoci vnútorné krvácanie nie je možné zastaviť.

6.3.2 Vykĺbenia a zlomeniny

Vykĺbená končatina má zníženú pohyblivosť, neprirodzenú polohu. Ďalším príznakom je bolesť a výron do poraneného kĺbu. Postihnutý kĺb zafixujeme a zabezpečíme odborné ošetrovanie lekárom. Nepokúšame sa o nápravu do pôvodnej polohy.

Zlomená končatina má zníženú pohyblivosť, neprirodzený tvar, pocit bolesti na tlak, výron krvi, pohyblivosť nezvyčajným smerom. Zlomenú končatinu pripevnením k dlahe alebo k improvizovanej dlahe a to tak, aby sme končatinu znehybnili v najbližších kĺboch nad zlomeninou a pod ňou. Ak je zlomená končatina výrazne deformovaná, znehybníme ju v tej polohe. Na zmiernenie bolesti podložíme pod zranenú končatinu mäkký predmet, zranenú končatinu položíme vyššie ako telo.

Ak sa vedľa zlomeniny objaví aj otvorená rana, ktorá vznikla buď mechanickým zranením zvonku, alebo ostrým hrotom zlomenej kosti zvnútra, najskôr na otvorenú ranu priložíme sterilný obvaz. Ďalšie ošetrovanie je ako v predchádzajúcom prípade.

Pri zlomenine stehennej kosti je najlepšie zranenú nohu priviazať k druhej nohe.

Aj pri podozrení na poranenie chrčtice prvú pomoc poskytujeme tak, ako keby chrčtica bola zlomená. Ak je postihnutý pri vedomí a nie je potrebné zabezpečiť dýchanie a krvný obeh, potom ho nedvíhame, neprenášame, udržiavame ho v takej polohe, v akej sme ho našli, a privoláme záchranný systém.

Zlomenina rebra spôsobuje bolesť pri dýchaní, smiechu, kašli alebo kýchnutí. Prvá pomoc spočíva v spevnení hrudného koša elastickým ovínadlom. Keď zranený vykašľáva krv, znamená to, že zlomeným rebrom boli poranené pľúca. V tom prípade je nevyhnutné ho čo najrýchlejšie dopraviť k lekárovi. Zraneného transportujeme v polosede.

Pri zlomenine lebečnej spodiny alebo klenby postihnutý krváca z uší, z nosa, pod očami a z úst. Zranenie tohto druhu je vážne, pretože obyčajne je spojené s ťažkým otrasom alebo pomliaždením mozgu. Keď je pri zranení prerazená pokožka, na ranu priložíme sterilný obväz a zraneného rýchlo dopravíme do nemocnice.

6.3.3 Pohryzenie, uštipnutie

Hryzné rany od zvierat ošetrujeme ako bežné rany. Pre riziko infekcie besnotou je bezpodmienečne potrebné následné ošetrovanie lekárom. Ak je to možné, zaistíme mŕtve či živé zviera na veterinárne vyšetrenie.

Rana po uhryznutí jedovatým hadom môže prudko bolieť, výrazne sčervenat' alebo omodriet' a opuchnúť. Sprievodným javom je nevoľnosť, zvracanie, poruchy zraku, slinenie, potenie a zrýchlené dýchanie. Ranu vydezinfikujeme. Ak je to možné, miesto nad ranou stiahneme škrtiacim ovínadlom a zabezpečíme rýchly prevoz do nemocnice.

Uštipnutie včelou, osou alebo sršňom spôsobuje ostrú bolesť sprevádzanú opuchnutím a svrbením. Včely zanechávajú v rane žihadlo, ktoré treba čo najskôr vybrať. Citliví ľudia by mali mať pri sebe lieky, ktoré zabránia alergickej reakcii (anafylaktický šok).

Veľké riziko nákazy (borelióza, encefalitída) predstavujú kliešte (Haemaphysalis). Pretože názory na spôsob odstraňovania, ako aj na samotné odstraňovanie zahryznutých kliešťov sa rôznia, najlepšie je čo najskôr vyhľadať lekársku pomoc. Riziko nákazy môžeme vylúčiť preventívnym očkovaním.

6.3.4 Prehriatie, úpal

Bolesť hlavy, závraty, nevoľnosť, kŕče, slabosť, rýchly pulz a rýchle dýchanie signalizujú úpal. Tento stav spôsobuje strata solí a tekutín silným potením. Môže ho spôsobiť aj zvýšená námaha v horúcom a vlhkom prostredí. Predídeme mu ochranou hlavy a dostatočným prívodom tekutín. Postihnutého premiestnime na chladnejšie miesto a podávame dostatočné množstvo slanej vody (čajová lyžička soli na liter vody).

6.3.5 Úraz oka

Ak sa cudzí predmet voľne pohybuje po beľme, oko vypláchneme vodou. Ak sa to nepodarí a predmet nie je v oku zachytený, pokúsime sa ho odstrániť vlhkým tampónom alebo okrajom čistej vreckovky.

Zapichnuté alebo prichytené predmety nikdy z oka neodstraňujeme. Na poranené oko priložíme tampón a cez obidve oči previažeme obväzom. Obmedzíme tým pohyb očí a podráždenie svetlom. Ďalšie ošetrovanie patrí do rúk lekára.

6.3.6 Šok a bezvedomie

Najdôležitejší moment pri prvej pomoci je neodkladná resuscitácia (oživovanie). Resuscitáciu nezačneme pri jednoznačných znakoch smrti, ktorými sú posmrtné škvry, posmrtné stuhnutie alebo mŕtvolný zápach.

Šok je stav, keď je pre znížený prietok krvi orgánmi ohrozený život. Zníženie prietoku krvi môže vzniknúť následkom závažného krvácania, veľkej straty tekutín alebo následkom ťažkej alergickej reakcie. Postihnutý je bledý, má sivé pery, studenú a spotenú pokožku, zrýchlený a slabo hmatateľný pulz, zrýchlené a plytké dýchanie, pocit smädu, je zmätený, nepokojný, zaspáva až upadá do bezvedomia. Bez účinnej pomoci postupne speje k smrti. V takejto situácii je potrebné zistiť a odstrániť príčinu šoku. Ak je to krvácanie, jeho zastavenie má absolútnu prioritu.

U postihnutého, ktorý je v stave bezvedomia, zisťujeme prítomnosť životne dôležitých funkcií. Keďže zistenie činnosti srdca nahmataním pulzu laikom je nespoľahlivé, spoľahneme sa na nepriame znaky správnej funkcie krvného obehu: ak pri vyšetrovaní zistíme prejavy akéhokoľvek vedomia, dýchanie, kašľanie alebo pohyb, predpokladáme, že krvný obeh je funkčný. Ak tieto prejavy nezistíme, čiže postihnutý je v bezvedomí a nedýcha, musíme začať aj s masážou srdca.

6.3.6.1 Dýchanie z pľúc do pľúc

Mozog bez kyslíka vydrží len 4 až 5 minút, potom nastáva jeho trvalé poškodenie. Ak postihnutý dýcha nedostatočne alebo nedýcha, musíme zabezpečiť dýchanie z pľúc do pľúc. Jednou rukou zabezpečujeme priechodnosť dýchacích ciest (ukazovák a prostredníkom zdvihneme bradu) a druhou rukou položenou na čelo stlačíme nosové krídla, aby vzduch pri vdychu neunikal nosom postihnutého. Nadýchame sa a pomaly vydýchame vzduch do postihnutého. Ak nie je potrebná vonkajšia masáž srdca, potom frekvencia vdychov je okolo 12 až 15 vdychov za minútu.

6.3.6.2 Vonkajšia masáž srdca

Postihnutý leží na chrbte na pevnom podklade. Nahmatáme spodný okraj jeho hrudnej kosti. Ak si hrudnú kosť rozdelíme na tri časti, tak medzi strednou a spodnou časťou je miesto, kde položíme zápästnú hranu dlane jednej ruky. Chrbát tejto ruky prekryjeme hranou dlane druhej ruky a vystretými rukami tlačíme kolmo na hrudnú kosť tak, aby sme ju stlačili o 4 až 5 cm pri frekvencii asi 100-krát za minútu. Pri súčasnom poskytovaní umelého dýchania je pomer 15 stlačení hrudníka na 2 vdychy.

6.3.6.3 Stabilizovaná poloha

Stabilizovaná poloha zabezpečuje prevenciu náhlych komplikácií ohrozujúcich život (zapadnutie jazyka, vdýchnutie obsahu žalúdka) u postihnutého, ktorý je v bezvedomí, ale dýcha a boli už u neho ošetrené iné poškodenia.

Kľakneme si k boku postihnutého ležiaceho na chrbte, jeho ruku, ktorá je k nám bližšie, vystrieme a zasunieme pod zadok. Vzdialenejšiu nohu ohneme do pravého uhla a chytíme ju jednou rukou za koleno, druhou ho chytíme za predlaktie vzdialenejšej ruky a ťahom k sebe ho obrátíme na bok. Chrbát ruky, za ktorú sme ťahali, položíme pod líce postihnutého a upravíme záklon hlavy. Kontrolujeme dýchanie a prípadne pulz.

6.4 Úrazové poistenie

Všetci evidovaní členovia Klubu slovenských turistov sú počas akcií organizovaných svojimi zložkami poistení. Poistenie sa vzťahuje na úraz, ktorý si vyžiada liečenie dlhšie ako

14 dní alebo ktoré zanechá trvalé následky, alebo poistený na jeho následky zomrie. Poistné za svojich členov jednorazovo uhradza Klub slovenských turistov.

Vznik poistnej udalosti poistený alebo oprávnená osoba oznámi poisťovni bez zbytočného odkladu na príslušnom tlačive poisťovne (t. č. poisťovňa Kooperativa, a. s.).

Na uplatnenie nárokov za čas nevyhnutného liečenia úrazu a trvalých následkov úrazu poistený predloží vyplnené a lekárom potvrdené príslušné tlačivo poisťovne, pri trvalých následkoch úrazu s potvrdením o rozsahu trvalých následkov.

Pri uplatnení nárokov v prípade úrazovej smrti poisteného oprávnená osoba predloží úradný doklad o smrti poisteného, vyplnené a lekárom potvrdené príslušné tlačivo poisťovne, prípadne aj správu polície o výsledku vyšetrovania, ak poistnú udalosť vyšetrovala polícia.

Skutočnosť, že úraz vznikol pri poistenej činnosti a že sa týka poistenej osoby, KST potvrdí pečiatkou a dvomi podpismi pracovníkov organizačných zložiek KST na tlačive, ktorým sa oznamuje poistná udalosť. KST je povinné archivovať kópiu hlásenia poistnej udalosti minimálne do skončenia prešetrovania a uzavretia poistnej udalosti poisťovňou.

Poisťovňa má právo vyžiadať si ďalšie doklady nevyhnutné na likvidáciu poistnej udalosti a preverovať podklady, podľa ktorých sa vyhotovil doklad o úraze.

Od 1.júla 2006 Horská záchranná služba požaduje úhradu za poskytnuté služby od postihnutého. Pretože záchranná akcia HZS nie je predmetom poistenia členov KST a nebudú ju hrať ani zdravotné poisťovne, na tieto prípady je potrebné poistiť sa osobitne.

Učebné texty pre značkárov

Diel 2

**KURZ INŠTRUKTOROV
ZNAČENIA**

7. ÚVODNÉ INFORMÁCIE

7.1 Poslanie inštruktora značenia

Inštruktor značenia musí čo najdokonalejšie ovládať prácu s mapou a musí byť schopný zakresľovať do máp presný priebeh turistických značkovaných chodníkov. Navrhuje zabezpečenie TZT informačnými objektmi, navrhuje zmeny v sieti TZT. Inštruktor značenia je spracovateľom textov pre turistické informačné prvky. Môže byť vymenovaný za lektora značkárskych kvalifikačných kurzov. Môže byť poverený funkciou predsedu KZ a vtedy má aj organizačné, kontrolné a administratívne povinnosti.

Ako predseda komisie značenia organizačne a metodicky riadi činnosť značkárov daného regiónu, stará sa o zvyšovanie ich odbornej úrovne. Je povinný kontrolovať plnenie určených úloh a priebežne kontroluje kvalitu práce značkárov. Predseda KZ vedie značkársku evidenciu a plánuje obnovu značkovaných chodníkov v danom regióne. Komunikuje s KZ ÚR KST, s miestnymi a regionálnymi orgánmi štátnej správy a samosprávy a s ďalšími dotknutými subjektmi.

Inštruktor značenia musí mať veľmi dobré vedomosti z topografie, musí poznať zásady tvorby siete značkovaných chodníkov, musí ovládať zásady umiestňovania turistických informačných objektov na TZT a zásady tvorby textov pre turistické informačné prvky.

Je takmer nevyhnutné, aby inštruktor značenia ovládal prácu s počítačom a satelitnú navigáciu, ak má plniť úlohy inštruktora v plnom rozsahu.

7.2 Kontrolná a revízná činnosť

Cieľom kontrolnej a revíznej činnosti je:

- dokumentovať účelnosť a efektívnosť použitia finančných prostriedkov poskytnutých na značkovanie,
- zistiť stav značkovania a informačných objektov,
- zistiť priechodnosť TZT, prípadne podať návrh na zrušenie nevhodných častí značkovaných chodníkov,
- posúdiť zhodu priebehu TZT so zákresom v mape,
- overiť správnosť nahlásených značkárskych výkonov,
- zvýšiť odbornú úroveň značkárov,
- podnietiť nápravu nedostatkov v záujme zvýšenia spoľahlivosti značkovania a bezpečnosti turistov na značkovaných chodníkoch.

Nižším stupňom previerky značkovania je kontrola. Kontrola prináleží predsedovi komisie značenia RR KST z titulu jeho funkcie, na vykonanie kontroly nepotrebuje osobitný príkaz KZ UR KST. Rozsah kontroly v danom roku by mal zodpovedať približne jednej tretine dĺžky obnovených chodníkov. Predseda KZ RR KST môže kontrolou poveriť inštruktora značenia.

Cieľom náhodnej kontroly je overiť správnosť nahlásených výkonov značkára. Rovnako dôležité však je aj posúdiť kvalitu značkovania z hľadiska tvaru značiek a ich umiestnenia. Pri kontrole sa pozornosť venuje aj stavu turistických informačných objektov.

Kontrolná správa má obsahovať

- opis úseku a evidenčné číslo kontrolovanej TZT,
- dátum konania kontroly,
- meno kontrolóra,

- hodnotenie úrovne značkára (prednosti a nedostatky),
- hodnotenie splnenia nahlásených výkonov,
- zistené závažné chyby na značkovanom chodníku,
- záver, návrh na odstránenie nedostatkov.

Originál kontrolnej správy kontrolór priloží k vyúčtovaniu (cestovnému príkazu), jednu kópiu pošle dotknutému značkárovi a druhú kópiu správy odovzdá predsedovi KZ RR KST.

Vyšším stupňom previerky značkovania je revízia. O vykonaní revízií rozhoduje komisia značenia ÚR KST. Revíziou bývajú poverení členovia tejto komisie alebo komisiou poverení inštruktori. Príkazom na revíziu je cestovný príkaz vydaný KZ ÚR KST.

Cieľom revízie je posúdiť priebeh značkovanej trasy v teréne a na základnej mape, posúdiť úroveň značkovania a dodržiavanie značkárskych pravidiel. Revízor hodnotí stav turistických informačných objektov, spoľahlivosť a zachovanosť značkovania. Navrhuje opatrenia na zlepšenie úrovne a spoľahlivosti značkovania.

Spoľahlivosť značkovania sa posudzuje takto:

aa Značkováná trasa nemá z hľadiska spoľahlivosti nijaké nedostatky, je vyznačovaná tak, že v prechádzajúcom turistovi nevzbudí nijaké pochybnosti o svojom priebehu.

bb Značkováná trasa má z hľadiska spoľahlivosti menšie nedostatky spočívajúce v tom, že na niektorých miestach treba venovať zvýšenú pozornosť jej priebehu (značky vo väčších vzdialenostiach, vynechané potvrdzovacie značky a pod.).

cc Značkováná trasa má z hľadiska spoľahlivosti závažné chyby takého druhu, že na rázcestiach ju musíme hľadať v rôznych smeroch, prípadne musíme jej priebeh poznať alebo vyčítať ho z mapy (neoznačená križovatka, nevyznačovaný úsek vedúci voľným priestorom, zničené značkovanie na časti trasy a pod.).

dd Značkováná trasa nejestvuje v celej dĺžke, resp. medzi niektorými susednými informačnými miestami, prípadne sa jej priebeh podstatne odlišuje od zázresu v mape.

Zachovanosť značkovania sa hodnotí takto:

- 1 Značky sú nové alebo v dobrom stave, nie je potrebná ich obnova.
- 2 Značky treba obnoviť.

Spoľahlivosť a zachovanosť značkovania sa hodnotí nezávisle a vyjadruje sa kombináciou písmen a číslice, napr. označenie aa-2 charakterizuje veľmi dobre vyznačovanú trasu, ale značky už treba obnoviť. Formálne nedostatky (nesprávny tvar alebo rozmery značky, nesprávna poloha značiek, nesprávne poradie farieb viacfarebnej značky a pod.) neznižujú spoľahlivosť značkovania, uvedú sa iba v sprievodných poznámkach správy.

Stav informačných prvkov sa hodnotí číslicami podľa týchto zásad:

- 1 Informačný prvok je nový, resp. dokonale zachovaný bez násilného poškodenia, bez hrdze a má správny text.
- 2 Informačný prvok je čiastočne poškodený koróziou alebo násilím, text je však správny a čitateľný.
- 3 Informačný prvok je poškodený hrdzou alebo násilím natoľko, že podstatné časti textu sú nečitateľné, textové údaje sú nesprávne alebo informačný prvok chýba.

Revízna správa má túto štruktúru:

REVÍZNA SPRÁVA
Revidovaná TZT číslo:

v časti od do

Meno revízora: Dátum kontroly:

Revidovaná TZT je v značkárskom regióne (okrese):

TIM: názov

Hodnotenie smeroviek a TMN (úplnosť, zachovanosť, čitateľnosť, správnosť textov)

Hodnotenie smerovníka (zachovanosť, údržba)

Hodnotenie úseku po nasledujúci TIM: (spoľahlivosť značkovania a zachovanosť

značiek, umiestňovanie značiek – najmä na rázcestiach – potvrdzovacia značka, schodnosť úseku – presekanie, viditeľnosť značiek atď.)

TIM: názov

Hodnotenie smeroviek a TMN..... atď.

Hodnotenie smerovníka

Hodnotenie úseku po nasledujúci TIM atď.

Po hodnotení posledného TIM:

Vyjadrenie k priebehu TZT (súhlas alebo odchýlka od zákresu v mape):

Záver:

(opatrenia – v prípade potreby odporučiť obnovu značkovania, doplnenie značiek,

údržbu smerovníkov a kolov, výmenu smeroviek a TMN, presekanie úsekov, doplnenie smerovníkov, premiestnenie smerovníkov a pod.)

podpis

Poznámka: **Pre každú TZT napísať osobitnú správu!**

Originál revíznej správy vedúci revíznej skupiny priloží k cestovnému príkazu, jednu kópiu odovzdá komisii značenia ÚR KST a druhú kópiu pošle predsedovi príslušnej KZ RR KST.

Najčastejšie zistené nedostatky značkovania sú:

- nesprávne umiestňovanie značiek a šípok v križovatkách a na rázcestiach,
- chýbajú potvrdzovacie značky,

- nedostatočné značkovanie na voľných priestranstvách,
- neodstránenie prekážok zakrývajúcich značky,
- schátrané (hrdzavé, pokrivené, nečitateľné) informačné prvky,
- chýbajúca údržba informačných nosných prvkov,
- nevhodné umiestnenie informačných objektov,
- nesúlad priebehu TZT so zákresom v mape,
- nevzhľadné značky.

7.3 Spolupráca so samosprávnymi, štátnymi a inými orgánmi a organizáciami

Značkári sa môžu pri svojej činnosti dostávať do vzájomných vzťahov s rôznymi orgánmi a organizáciami a so súkromníkmi. Spravidla sú to obecná alebo mestská samospráva, krajský úrad, majitelia pozemkov a lesov, ochrancovia prírody alebo správy chránených území. K všetkým rokovaniam treba pristupovať s porozumením a snažiť sa o kompromisné riešenie, ktoré vyhovuje obom stranám.

Častým prípadom je požiadavka starostov, prípadne riešiteľov projektov pre obce alebo regióny na vyznačkovanie nových turistických chodníkov. V tom prípade majú značkári spolupracovať, aby vylúčili zásah rôznych neodborníkov do siete našich značkovaných chodníkov. Požiadavky totiž nebývajú vždy kvalifikované. Treba ich posúdiť z hľadiska platných zásad tvorby nových TZT a navrhované zmeny prerokovať s navrhovateľom. Potom treba postupovať zvyčajným spôsobom, to znamená, pripraviť návrh na tlačive č. 7 a odoslať ho na schválenie KZ ÚR KST. Po schválení a pridelení evidenčného čísla kvalifikovaný značkár schválené trasy vyznačuje na náklady navrhovateľa. Navrhovateľa treba zaviazat', aby zabezpečoval prostriedky aj na obnovu značkovania v zaužívanom trojročnom cykle.

Vždy, keď značkári získajú informáciu o príprave takýchto aktivít, musia postupovať iniciatívne. Aj bez výzvy navrhovateľov treba im ponúknuť odborné služby značkárov.

Spolupráca so zastupiteľstvami obcí je pre značkárov výhodná aj vtedy, keď sami navrhujú nové značkované trasy. Obce sú totiž oslobodené od rôznych poplatkov pri podávaní žiadostí o vyjadrenie stanoviska schvaľujúceho orgánu (napr. KÚ životného prostredia).

Orgány štátnej ochrany prírody sa na značkárov spravidla obracajú so žiadosťou o zrušenie, uzavretie alebo preloženie značkovaného chodníka. Týmto žiadostiam nemožno nevyhovieť, ak sú podložené príslušnými ustanoveniami zákona o ochrane prírody a krajiny.

Dobrú spoluprácu s obecnými a mestskými zastupiteľstvami treba využiť aj na získanie finančných prostriedkov na značkovanie. Rovnako je vhodné osloviť firmy aj súkromníkov pôsobiacich v danom regióne a žiadať ich o sponzorský príspevok na značkovanie. Takto získané finančné prostriedky použije príslušná komisia značenia podľa usmernenia sponzorov a podľa vlastného uváženia. Získané prostriedky neovplyvňujú výšku podielu zo štátnej dotácie. Sponzorované značkárske práce je vhodné vykonávať na príkaznú zmluvu, alebo na dohodu o vykonaní práce. Pri určovaní žiadanej odmeny možno v takom prípade postupovať podľa údajov v ods. 12.2.

7.4 Ochrana prírody

7.4.1 Prístup do krajiny

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (§ 57) má každý právo pri rekreácii, turistike a obdobnom využívaní prírody na voľný prechod cez pozemky vo

vlastníctve (správe, nájme) štátu, obce, právnickej osoby alebo fyzickej osoby, ak tým nespôsobí škodu na majetku alebo zdraví inej osoby.

Právo prístupu sa nevzťahuje na zastavané pozemky, dvory, záhrady, sady, vinice, lesné škôlky, zverníky. Orná pôda, lúky a pasienky sú z práva prístupu vylúčené v čase, keď môže nastať poškodenie porastov alebo pôdy, ako aj vtedy, keď sa na nich pasie dobytok.

Pri oplocovaní pozemku, ktorý nie je vylúčený z práva voľného prechodu, jeho vlastník (správca) zabezpečí možnosť voľného prechodu na vhodnom mieste pozemku.

Prístup na chránené územia upravuje zákon o ochrane prírody a krajiny. Orgán ochrany prírody môže obmedziť vstup verejnosti na určené chránené územie alebo na jeho časti.

7.4.2 Značkovanie na chránených územiach

Značkovanie na chránených územiach upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Približne 45 % turistických značkovaných chodníkov sa nachádza na chránených územiach, 80 až 90 % z nich vzniklo pred platnosťou súčasného zákona o ochrane prírody a krajiny a jeho predchádzajúcich zákonných ustanovení. Ak orgány ochrany prírody nerozhodnú ináč, značkovanie jestvujúcich chodníkov nie je týmto zákonom obmedzené. Značkovanie nových turistických chodníkov a umiestňovanie turistických informačných objektov na chránených územiach povoľuje orgán ochrany prírody.

Chránené územia majú rôznu stupeň ochrany a tomu sa musí prispôbiť aj konanie na týchto územiach. Orgán ochrany prírody spravidla vyhlasuje okolo chráneného územia ochranné pásmo. V ochrannom pásme je ochrana znížená o jeden stupeň ochrany.

7.4.2.1 Klasifikácia chránených území

Zákon o ochrane prírody a krajiny rozlišuje tieto typy chránených území:

- chránená krajinná oblasť (CHKO),
- národný park (NP),
- chránený areál,
- prírodná rezervácia (PR),
- prírodná pamiatka,
- chránený krajinný prvok,
- chránené vtáčie územie.

Na území Slovenskej republiky, ktorému sa neposkytuje územná ochrana, platí prvý stupeň ochrany. Prvý stupeň ochrany neobmedzuje značkárov v ich činnosti.

Chránená krajinná oblasť

Chránenú krajinnú oblasť vyhlasuje Ministerstvo životného prostredia SR. Chránená krajinná oblasť podlieha druhému stupňu ochrany. V chránenej krajinskej oblasti možno umiestniť informačné zariadenie (smerovník, turistickú vývesnú mapu a pod.), budovať a vyznačovať nový turistický alebo náučný chodník, lyžiarsku trasu alebo cyklotrasu len so súhlasom orgánu ochrany prírody.

Národný park

Národný park vyhlasuje vláda SR. Národný park podlieha tretiemu stupňu ochrany. V národných parkoch je zakázané pohybovať sa mimo vyznačovaných turistických chodníkov. Umiestňovať informačné zariadenia a vyznačovať nový turistický chodník v národnom parku možno len so súhlasom orgánu ochrany prírody. Orgán ochrany prírody môže na území národného parku obmedziť vstup verejnosti do národného parku alebo do jeho častí.

Chránený areál

Krajský úrad životného prostredia môže všeobecne záväznou vyhláškou vyhlásiť chránený areál. Stupeň ochrany a rozsah chráneného areálu (spravidla lokalita s výmerou do 1 000 ha) vrátane jeho ochranného pásma ustanovuje krajský úrad. V chránenom areáli je činnosť značkárov obmedzená podľa vyhláseného stupňa jeho ochrany.

Prírodná rezervácia, národná prírodná rezervácia

Tieto typy rezervácií podliehajú štvrtému a piatemu stupňu ochrany. Prírodnú rezerváciu vyhlasuje krajský úrad, národnú prírodnú rezerváciu vyhlasuje ministerstvo. V prípade ohrozenia môže orgán ochrany prírody rozhodnúť o jej uzavretí alebo o uzavretí jej častí pre verejnosť, alebo dočasne obmedziť vstup. Na území, na ktorom platí štvrtý a piaty stupeň ochrany, je zakázané umiestňovať informačné zariadenia. Budovať a vyznačkováť nový turistický alebo náučný chodník, lyžiarsku trasu alebo cyklotrasu na týchto územiach možno len so súhlasom orgánu ochrany prírody.

Prírodná pamiatka

Prírodnú pamiatku (jaskyňa, vodopád), jej hranice a stupeň jej ochrany vyhlasuje krajský úrad všeobecne záväznou vyhláškou. Na území a v ochrannom pásme prírodných pamiatok sa neznačkuje.

Chránený krajinný prvok

Chránený krajinný prvok (biocentrum, biokoridor a pod.), jeho hranice a stupeň ochrany vyhlasuje obvodný úrad životného prostredia všeobecne záväznou vyhláškou. Na území a v ochrannom pásme chránených krajinných prvkov sa neznačkuje.

Chránené vtáčie územie

Biotypy druhov vtákov európskeho významu a biotypy sťahovavých vtákov zaraďuje ministerstvo do zoznamu vtáčích území, ktorý schvaľuje vláda SR. V chránenom vtáčom území sa zakazuje vykonávať činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jej ochrany. Aj keď zákaz vykonávania činností môže byť časovo obmedzený, značkovaniu sa na týchto územiach vyhýbame.

7.4.3 Orgány ochrany prírody

Štátnu správu vo veciach ochrany prírody a krajiny podľa zák. č. 543/2002 Z. z. vykonáva

- ministerstvo ako ústredný orgán štátnej správy vo veciach ochrany prírody a krajiny,
- Slovenská obchodná inšpekcia životného prostredia,
- krajský úrad životného prostredia,
- obvodný úrad životného prostredia,
- obec.

Výkon štátnej správy vo veciach ochrany prírody a krajiny v kraji riadi a kontroluje krajský úrad. K značkovaniu na územiach všetkých stupňov ochrany sa vyjadruje krajský úrad životného prostredia.

K umiestneniu informačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce sa vyjadruje obvodný úrad životného prostredia.

K umiestneniu informačného zariadenia na území obce sa vyjadruje obecný úrad.

7.5 Značkovanie v európskych krajinách

Značkovanie turistických chodníkov v európskych krajinách je rôzne a vo všeobecnosti treba konštatovať, že nie je tak metodicky prepracované a jednotne organizované ako na Slovensku a v Česku. V stredoeurópskych a východoeurópskych krajinách, v Česku, na Slovensku, v Poľsku, Maďarsku, Bulharsku, Estónsku, ale aj v Nemecku a Rakúsku je základnou značkou pásová značka. V krajinách západnej Európy sa používajú vodorovné dvojpasové značky, pôvodne pochádzajúce z Francúzska. Horný pás je na diaľkových trasách biely, na regionálnych trasách je žltý a dolný pás je červený. Tento systém je rozšírený vo Francúzsku, Španielsku, Portugalsku, Belgicku a Holandsku. Pravda, v rôznych krajinách sa ešte môžeme stretnúť s rôznym označovaním odbočiek alebo križovatiek, s rôznymi tvarovými značkami a v niektorých krajinách, napr. vo Švajčiarsku, smer značkovaneho chodníka určujú prevažne len smerovky a tabuľky alebo vo vysokohorských polohách iba kôpky naukladaných skál, tzv. kamenní mužíci.

Pozrime sa na odlišnosti značkovania v susedných štátoch.

České a slovenské značkovanie sa vyvíjalo spoločne, používa rovnaké značky, rovnaké informačné prvky a rovnakú metodiku. Je organizované centrálné. Od rozdelenia Československa vznikajú rozdiely v tom, že českým značkárom sa darí zachovávať jednotnosť značkovania peších, cykloturistických, lyžiarskych aj jazdeckých trás na celom území Česka pod centrálnym metodickým aj organizačným vedením KČT.

V Poľsku rozlišujú nížinné trasy (vzdialenosti na smerovkách sa udávajú v km) a horské trasy (vzdialenosti sa udávajú v h). Základnou značkou je pásová značka 15 cm x 9 cm. Okrem našich základných farieb používajú aj čiernu farbu. Zmenu smeru TZT naznačujú lomenou pásovou značkou, niekedy aj šípkou. Používajú aj tvarové značky podobné našim. Upozorňovacia farba vonkajších pásov značky pre lyžiarske trasy je oranžová ako u nás. Medzinárodné cykloturistické trasy sú vyznačované štvorcovými značkami 20 cm x 20 cm. Plocha značky je biela so zeleným rámčekom. V hornej časti je symbol bicykla, pod ním je písmeno R a číslo trasy v zelenej farbe. Značka regionálnych cyklotrás nemá zelený rámček a symbol je v čiernej farbe. Základnú značku jazdeckých trás tvorí oranžový kruh s priemerom 6 cm, bez upozorňovacej farby.

Na Ukrajine sa zatiaľ turistické chodníky neznačkujú, ale v časti, ktorá bola v minulosti súčasťou Československa, ešte sa stretávame so zvyškami našich pásových značiek.

Maďarsko používa pásovú značku rozmerov 10 cm x 12 cm. Miestna značka má rovnaké rozmery, ale na rozdiel od našej miestnej značky má v strede bieleho poľa rovnoramenný kríž. Ďalej používajú tvarové značky veľmi podobné našim s tým rozdielom, že príslušné symboly sú umiestnené v bielom poli bez lemovania (medzery). Symbol okružnej značky pripomína písmeno C. Významová značka k prameňu, na rozdiel od našej značky, používa plný modrý kruh v bielom poli.

Rakúsko používa prevažne pásovú značku. Turistické chodníky v Alpách značkujú výlučne červenou-bielou-červenou pásovou značkou. Stúpanie označujú zalomením horného predĺženého červeného pásu nahor, klesanie označujú zalomením dolného červeného pásu nadol. Medzi pásovými značkami vo väčších vzdialenostiach používajú farebné bodky v bielom kruhu. Na alpských cestách používajú aj značkárske drevené stĺpiky umiestnené v navršenej kope skál (skalní mužíci). Na zvlášť nebezpečných úsekoch používajú takzvané žlté značky, kombinované s červeným pásom.

Rôzne druhy turistických chodníkov rozlišujú číselným označením. Diaľkové cesty sú napr. označené trojciferným číslom, pričom prvé dve čísla sú desiatky (napr. 50, 10, 20 a pod.) a posledná číslica je poradovým číslom chodníka (201; 601 alebo 102; 502 a pod.). Chodníky spájajúce údolia (cez sedlá) majú poradové číslo trojmiestne, napr. 112; 213 a pod. Kratšie značkované chodníky, takzv. denné túry, sú označené číslicou od 1 po 99. Čísllice sa umiestňujú do stredného bieleho pásu pred a za odbočkami značkovaných ciest.

Okrem týchto ciest majú v Rakúsku aj takzv. nadregionálne diaľkové značkované cesty vo východo-západnom smere (označené 01 až 04) a v severo-južnom smere (označené 05 až 10).

7.5.1 Značkované európske diaľkové cesty

V roku 1969 vzniklo Európske združenie peších turistov (EWV – Europäische Wander-Vereinigung, ERA – European Ramblers' Association, FERP – Fédération Européenne de la Randonnée Pédestre), ktoré združovalo 37 organizácií z 20 západoeurópskych krajín. Hlavným cieľom organizátorov združenia bolo pestovať pešiu a vysokohorskú turistiku, chrániť prírodu, zjednodušením pasových a colných predpisov uľahčiť cezhraničné putovanie a tým predovšetkým prispievať k porozumeniu medzi národmi. Na tento účel združenie vybuďovalo sieť diaľkových značkovaných turistických chodníkov prekračujúcich hranice členských štátov.

KST je členom združenia EWV (táto skratka združenia sa zvyčajne používa u nás) od roku 1993. EWV dnes združuje 53 turistických organizácií z 27 európskych krajín. Ako mimovládna organizácia zastupujúca záujmy 5 mil. členov týchto organizácií má v Rade Európy od roku 2001 svojho zástupcu v postavení pozorovateľa.

Pôvodných 8 značkovaných európskych diaľkových ciest sa po vstupe turistických organizácií zo strednej Európy rozšírilo na jedenásť, s celkovou dĺžkou okolo 52 000 km.

Naším územím vedie trasa E3 vychádzajúca zo španielskeho pútnického centra Santiago de Compostela (perspektívne až z Portugalska – Sagres na pobreží Atlantického oceána), a končiaca na bulharskom pobreží Čierneho mora (Emine). Perspektívne má trasa E3 viesť až do Istambulu. Európska diaľková trasa E3 prechádza územím Slovenska po bývalej trase Cesty priateľstva Eisenach – Budapešť. Má dva úseky, prvý prichádza z Česka cez Makov, prechádza Javorníkmi, Súľovskými vrchmi, Malou Fatrou, Oravskou Magurou a Skorušinskými vrchmi a pokračuje cez hraničný priechod v Suchej Hore do Poľska. Druhý úsek k nám prichádza cez Dukliansky priesmyk, prechádza Čergovom a Slanskými vrchmi a v Slovenskom Novom Meste prechádza do Maďarska.

Trasa E8, ktorá má východisko na brehu Írskeho mora v Bolus Head, prichádza k nám z Rakúska hraničným priechodom Berg/Bratislava. V Bratislave sa pripája na magistrálu M. R. Štefánika, pokračuje po Ceste hrdinov SNP na Duklu, tam prechádza do Poľska, kde sa predbežne končí na ukrajinskej hranici pri poľskom turistickom centre Ustrzyki Górne. Podľa plánov by táto trasa mala pokračovať cez Ukrajinu a Rumunsko a nadviazať na jestvujúce pokračovanie v Bulharsku. Južná vetva trasy E8 pokračuje do gréckeho Alexandropolisu, severná vetva sa končí perspektívne v tureckom Istanbule.

Značkovanie diaľkových trás závisí od používaných symbolov a zvykov v danej krajine. V niektorých krajinách sa tieto diaľkové cesty označujú skratkami, napr. GR (Gran Recorrido v Španielsku, Grote Routepad v Belgicku), LAW (Lange Afstand Wandelpad v Holandsku), SGR (Sentier du Grand Randonnée vo Francúzku), PPGR (Percurso Pedestre de Grande Rota v Portugalsku) a pod. Zjednocujúcim označením európskych diaľkových trás je číslo trasy doplnené písmenom E, teda E1 až E11. Toto označenie je na našich smerovkách umiestnené vo farebnom hrote smerovky.

EWV zaviedlo pre turistov, ktorí putujú po európskych diaľkových cestách, ocenenie vo forme odznaku a diplomu. Predpokladom získania odznaku je prejsť aspoň 500 km týchto ciest, a to minimálne vo dvoch európskych štátoch. Z toho sa musí aspoň 25 % absolvovať v cudzom štáte. Evidenciu prejdenej kilometráže si vedie každý záujemca o ocenenie samostatne. Na udelenie diplomu treba sekretariátu EWV (t. č. v Prahe) predložiť absolvovanú kilometráž a časové údaje.

Združenie EWV podniklo aj vybudovanie takzvaných medzinárodných turistických ciest, prechádzajúcich minimálne tromi susednými európskymi štátmi, pričom dĺžka trasy v každom štáte nesmie byť kratšia ako 100 km. Medzinárodné turistické cesty sa označujú písmenom I doplneným poradovým číslom cesty, a to začínajúc číslom 21. Slovenskom prechádza cesta I23. Medzinárodná turistická cesta (tzv. Mariánska) I23 vychádza z poľského pútnického miesta Czestochowa a spája Levoču a ďalšie slovenské pútnické miesta s rakúskym pútnickým centrom Mariazell.

Trasy európskych diaľkových ciest a medzinárodných turistických ciest na území Slovenska využívajú jestvujúce značkované chodníky. Na ceste I23 sú aj neznačkované úseky. Turista sa na tomto chodníku pohybuje podľa informácií vo vydanej skladačke, prípadne podľa sprievodcu vydaného v Rakúsku.

8. SIEŤ TURISTICKÝCH ZNAČKOVANÝCH TRÁS

Dnešná sieť turistických značkovaných trás na Slovensku vznikala od konca 19. storočia postupne a prirodzeným spôsobom pokryla najvýznamnejšie turistické oblasti Slovenska.

Vďaka umu a obetavosti predchádzajúcich generácií i dnešnej generácie značkárov umožňuje sieť turistických značkovaných trás putovať najzaujímavejšími oblasťami našej prírody popri najvzácnejších objektoch významných z turistického, prírodovedného, historického aj vlastivedného hľadiska.

Pri zriaďovaní nových značkovaných chodníkov musíme spolupracovať s majiteľmi pozemkov a s obcami, ktorými má navrhovaná trasa prechádzať a návrh podlieha schváleniu príslušného Krajského úradu životného prostredia.

Niektoré turistické značkované trasy sú **pomenované**, čím sa zdôrazňuje ich vyššia kultúrno-poznávacia hodnota. Výber názvu chodníka sa robí podľa prísnych pravidiel o pomenovaní TZT.

	Názov TZT	Evidenčné číslo	Východisko – cieľ
1	Cesta hrdinov SNP	0701, 0801, 0901	Bradlo – Duklianský priesmyk
2	Cesta Rudolfa Matterna	2675	Makov – Kopanice
3	Hviezdoslavova aleja	8571	Chata Slaná voda – Hájovňa na Rovniach
4	Chodník Andreja Kmeťa	2665	Bzenica – Preňčov
5	Chodník drotárov	5671	Dlhé Pole – Kolárovice
6	Chodník Janka Bojmíra	2724	Gaderská dolina, horáreň – Tlstá – Gaderská dolina, chaty
7	Chodník Jurka Szomolányiho	0702	Bratislava, Vojenská nemocnica – Košariská
8	Chodník K. Linharta	2620	Banská Bystrica – Skalka
9	Chodník kpt. Miloša Uhra	2416	Veľká Javorina – Lubina
10	Chodník oslobodenia	8644	Lipovec – Chata pod Kľačianskou Magurou
11	Chodník Petra Školnu	2604	Bystričany – Vtáčnik
12	Chodník Rudolfa Drozda	8114	Nové Mesto nad Váhom – Čachtický hrad
13	Chodník Viktora Beniaka	8163	Podbranč, majer – Kunov
14	Partizánska cesta	0816	Nemecká – Mýto pod Ďumbierom
15	Partizánsky chodník	0815	Staré Hory – Špania Dolina
16	Pieninská cesta	0905	Červený Kláštor – Ústie Lesnického potoka
17	Ponitrianska magistrála	0706, 0810	Nitra – Handlová
18	Prievidzský okruh	8408	Prievidza, Kopanice, podch. – Pod Klčovnou – Prievidza, Kopanice, Lesný park
19	Rudná magistrála	0707, 0804, 0913	Zlaté Moravce – Kohút
20	Štefánikova magistrála	0701	Devín – Bradlo
21	Tatranská magistrála	0860, 0930	Ústie Jalovskej doliny – Veľké Biele pleso
22	Veľkofatranská magistrála	0870	Krížna – Lubochňa
23	Záhorácka magistrála	0770, 0771, 0772, 0773	Mlynky – Sobotište – Závod
24	Račiansky okruh	2403	Rača – Pánova lúka – Biely kríž - Rača

Obr. 8-1. Súpis pomenovaných turistických značkovaných trás

Pomenovaním turistických značkovaných chodníkov pripomíname

- dôležité skutočnosti súvisiace s históriou (napr. Slovenské národné povstanie, Rudná magistrála a pod.),
- osobu dobre známu v turistickom hnutí, ktorá sa svojou obetavou a nezištnou činnosťou mimoriadne pričinila o rozvoj turistiky v určitej oblasti Slovenska (Janko Bojmír, Zdenko Hochmut, Jurko Szomolányi a pod.),
- osobu dobre známu z histórie, ktorej činnosť je v dostatočnej miere publikovaná v literatúre dostupnej širokej verejnosti (napr. v učebniciach) a výsledky jej pôsobenia boli kladným prínosom do histórie alebo kultúry Slovenska (Andrej Kmeť, P. O. Hviezdoslav, M. R. Štefánik a pod.).

Návrh na pomenovanie TZT s podrobným odôvodnením predkladá predseda príslušnej KZ RR KST na schválenie KZ ÚR KST, ktorá návrh posúdi a v pozitívnom prípade túto skutočnosť oznámi navrhovateľovi.

K turistickým značkovaným trasám patria aj **náučné chodníky**. Sú obohatením siete TZT a upozorňujú na miestne prírodné a vlastivedné zaujímavosti. Na jednotlivých zastávkach označených poradovým číslom sa možno bližšie oboznámiť so zaujímavosťami v danom mieste z informačných tabúľ alebo z vydaného sprievodcu. Náučné chodníky budujú ochrancovia prírody, ich značkovanie môžu na požiadanie zabezpečovať turisti značkári. Náučné chodníky nie sú v evidencii ani v správe KST.

8.1 Prvky siete turistických značkovaných trás

8.1.1 Hlavné trasy

Kostrou siete turistických značkovaných trás sú hlavné trasy.

Hlavné trasy spájajú mestá a obce s význačnými oblasťami, prípadne s turistickými centrami. Je úsilie, aby tieto cesty prechádzali všetkými, z turistického hľadiska dôležitými či prítlačlivými miestami a poskytovali prechádzajúcim turistom čo najviac zážitkov a poznatkov. Tieto trasy vedú spravidla po významných horských hrebeňoch, hlavnými horskými dolinami, údoliami riek alebo najdôležitejšími cestami vedúcimi do turistických stredísk. Hlavné trasy sa značkujú spravidla červenou alebo modrou farbou.

O **diaľkových trasách sa** hovorí vtedy, ak značkovaná trasa prekonáva dĺžku jednodenného pochodu. Diaľková trasa spravidla prechádza celým pohorím, prípadne viacerými pohoriami.

Osobytným druhom diaľkových trás sú **medzinárodné diaľkové trasy**. V súčasnosti Slovenskom prechádzajú dve európske diaľkové trasy. Európske diaľkové trasy sú na území Slovenska vyznačované v plnom rozsahu.

Územím Slovenskej republiky prechádza aj medzinárodná diaľková **trasa I23** Częstochowa – Levoča – Mariazell.

Medzinárodné diaľkové trasy na rozdiel od európskych diaľkových trás využívajú jestvujúcu sieť TZT, len v nevyhnutných prípadoch sa sieť doplní – napr. prípojkami k hraničným priechodom (medzinárodné trasy smú prechádzať do iného štátu iba cez hraničné priechody). V odôvodnených prípadoch sa nevyklúčujú ani neznačkované úseky, napr. po verejných komunikáciách. Na túto skutočnosť sa upozorňuje vhodným textom na smerovkách.

8.1.2 Vedľajšie a spojovacie trasy

Základná sieť tvorená hlavnými trasami sa dopľňa **vedľajšími a spojovacími trasami**, ktoré majú poskytovať čo najviac možností na okružné vychádzky a výlety a majú zabezpečovať spojenie týchto trás a významných turistických centier s vedľajšími východiskami a stanicami prostriedkov verejnej hromadnej dopravy. Pri značkovaní vedľajších a spájacích trás sa uprednostňuje zelená a žltá farba.

8.1.3 Vychádzkové okruhy

Vychádzkové okruhy sa budujú najmä v okolí väčších miest, rekreačných stredísk, prípadne autokempingov. Ich cieľom je lákať do prírody ľuďí sústredených trvale alebo prechodne v týchto centrách. Vychádzkové okruhy sú vhodné aj na rodinnú turistiku. Tam, kde je hustá sieť TZT, vyznačujú sa vychádzkové okruhy miestnymi značkami, inak sa používajú pásové značky.

8.1.4 Miestne okruhy

Budujú sa v okolí miest s vyššou intenzitou cestovného ruchu (napr. kúpeľné mestá), kde je už hustota základných TZT dosť vysoká. Budovanie ďalších TZT s pásovým značkovaním by mohlo spôsobiť neprehľadnosť siete a problémy s presným zakreslením do turistickej mapy (malé vzdialenosti medzi TZT rovnakej farby, resp. ich križovatky). V týchto prípadoch sa používajú miestne značky v štyroch základných farbách. Ak je hustota miestnych TZT vysoká, nedávajú sa do turistických máp. Texty tabuliek sa spracúvajú podľa rovnakých zásad ako smerovky TZT základnej siete s pásovým značkovaním.

8.1.5 Kúpeľné okruhy

Ide o špeciálny prípad okružných trás, ktoré majú slúžiť pacientom ako súčasť rehabilitačných zariadení. Budujú sa vždy v spolupráci so správou kúpeľov. V teréne sa značkujú kúpeľnými značkami (pozri obrázok 2-4).

8.1.6 Významové odbočky

Zriaďujú sa tam, kde sa turisticky významný objekt nachádza v blízkosti prechádzajúcej TZT, ale vedenie TZT do bezprostrednej blízkosti objektu je buď nemožné, alebo by znamenalo zbytočnú obchádzku. Dĺžky odbočiek bývajú od niekoľko metrov (napr. odbočka k studničke) do stoviek metrov a nemali by byť dlhšie ako 1 km. Pri väčšej vzdialenosti je lepšie odbočku riešiť ako samostatnú TZT spravidla žltej alebo zelenej farby.

Miesto odbočenia z priebežnej TZT nemusí byť TIM (napr. odb. k prameňu), teda nemusí byť vybavené smerovníkom a vtedy sa vyznačí len tvarovou značkou so šípkou.

8.2 Evidenčné čísla turistických značkovaných trás

Každá značkovaná turistická trasa, pešia, lyžiarska aj cykloturistická, má pridelené štvormiestne evidenčné číslo, ku ktorému priradujeme písmeno. Prvé dvojčíslenie sa viaže na územnú príslušnosť (ZS – západné Slovensko, SS – stredné Slovensko, VS – východné Slovensko a na farbu značkovanej trasy (Č, M, Z, Ž). Druhé dvojčíslenie je poradovým číslom príslušnej TZT. Rozdelenie evidenčných čísiel TZT je v tabuľke č. 8-1.

Evidenčné čísla značkovaných trasám prideluje KZ ÚR KST, ktorá vedie evidenciu všetkých TZT na území celého Slovenska.

Oblasť	Turistická značkovaná trasa			
	červená	modrá	zelená	žltá*
ZS	0701 - 0799	2401 - 2599	5101 - 5399	8101 - 8399
SS	0801 - 0899	2601 - 2799	5401 - 5699	8401 - 8699
VS	0901 - 0999	2801 - 2999	5701 - 5999	8701 - 8999

(* pri lyžiarskych a cykloturistických trasách nahradzujeme žltú farbu bielou!)

Tab. 8-1. Rozdelenie evidenčných čísiel turistických značkovaných trás

K evidenčnému číslu trás označených tvarovými značkami priradujeme písmeno, ktorým rozlišujeme jednotlivé druhy značiek (pozri tabuľku 8-2). Doplnujúce písmeno je bez medzery, hneď za číslom TZT (napr. 2441M označuje miestnu trasu).

Druh tvarovej značky	Pridelené písmeno
Miestna	M
Kúpeľná	U
Okružná	O
Náučná	N

Tab. 8-2. Priradovanie písmen k evidenčnému číslu tvarových značiek

Významové odbočky dlhšie ako 100 m majú samostatné evidenčné číslo, ktoré pozostáva z čísla TZT, na ktorej odbočka začína, a z písmena vyjadrujúceho druh významovej odbočky podľa kľúča uvedeného v tabuľke 8-3.

Druh významovej odbočky	Pridelené písmena		
k vyhliadke a k vrcholu	V	X	Y
k prameňu	P	R	S
k zrúcanine hradu, zámku	Z	A	B
k inému významnému objektu (jaskyni a pod.)	I	J	K

Tab. 8-3. Priradovanie písmen k evidenčnému číslu významových odbočiek

V prípade, že významová odbočka odbočuje zo súbehu viacerých TZT, bude sa odbočka evidovať pri TZT najvyššej farby (napr. na súbehu červenej a zelenej bude odbočka k vyhliadke označená číslom 0701V, k prameňu 0701P). V prípade, že na danej TZT je viac odbočiek rovnakého druhu, označujú sa ďalšími písmenami pridelenými tomuto druhu odbočiek (napr. 2401P, 2401R a pod.).

K evidenčnému číslu lyžiarskych a cykloturistických trás priradujeme písmená podľa tabuľky 8-3.

Trasa	Pridelené písmeno
Lyžiarska turistická trasa	L
Cykloturistická trasa	C

Tab. 8-3. Priradovanie písmen k evidenčnému číslu lyžiarskych a cykloturistických trás

8.3 Zásady stavby siete

Základné ciele stavby siete turistických značkových trás sú:

- účelne spojiť turisticky, rekreačne aj kultúrne najvýznamnejšie oblasti a objekty,
- zabezpečiť k nim spoľahlivé prístupy z miest a obcí (spravidla od staníc verejných dopravných prostriedkov) a pokiaľ možno mimo siete dopravných komunikácií,
- poskytnúť viac možností voľby cesty k turistickým cieľom,
- umožniť kratšie aj dlhšie pešie túry v okolí centier osídlenia, v rekreačných oblastiach najmä v nadväznosti na ubytovacie možnosti a v okolí mototuristických objektov (parkovísk, motelov).

Pri dopĺňaní aj pri úpravách jestvujúcej siete TZT treba postupovať veľmi zodpovedne a uvážlivo. Vedú nás k tomu najmä tieto pohnútky:

- ekonomické – každý km značkovej trasy znamená finančné náklady, vyžaduje námahu značkárov, a to nielen pri zriaďovaní nového chodníka, ale aj pri údržbe v trojročných cykloch,
- prehľadnosť značkovania – pri prehustenej sieti turistických značkových trás sa zákonite stretávajú značkované chodníky rovnakej farby, zbytočne sa zbiehajú značkované trasy, prípadne sa značkujú blízke paralelné trasy,
- každou úpravou sa znehodnocuje vydaná turistická literatúra (sprievodcovia) a vydané turistické mapy.

Účelne vybudovaná sieť turistických značkových trás je vizitkou schopností a zodpovednosti jej navrhovateľov.

Zásadne sa vyhýbame stretu TZT rovnakej farby, lebo to veľmi komplikuje orientáciu turistu v danom mieste. Na Slovensku máme zatiaľ iba štyri výnimky z tohto pravidla, a to len na červene značkovaných magistrálach. V Ľubochni je to modrá trasa. Keby sme túto výnimku nepripustili, museli by sme magistrály vyznačiť modrou farbou a na vedľajšie a spájacie trasy by zvýšila len zelená a žltá farba, čo by v daných oblastiach nestačilo.

Rovnako sa nepripúšťa, aby značkovaný chodník vytváral „oká“, t. zn. že trasu treba viesť tak, aby sama seba nekrižovala.

8.3.1 Východiská značkových trás

Východiská TZT sa umiestňujú spravidla v centrách turistických stredísk, v stredoch obcí, vo väčších obciach pri železničných alebo autobusových staniciach, vo väčších mestách na konečných zastávkach prostriedkov mestskej hromadnej dopravy, niekedy aj na zastávkach mimo obce. Táto zásada sa dodržiava aj za cenu krátkeho súbehu viacerých TZT rôznej farby.

8.3.2 Sústred'ovanie rázcestí a východísk

Rázcestia a východiská TZT sa sústred'ujú podľa možnosti vždy do jedného turistického informačného miesta. Niekoľko rázcestí a východísk v malej vzájomnej vzdialenosti robí sieť neprehľadnou a komplikuje vybavenie TZT informáciami.

8.3.3 Súbehy značkovaných trás

Treba sa vyhýbať súbehu dvoch alebo viacerých značkovaných trás dlhších ako 2 km. Ak sa niektorá zo značkovaných trás na konci súbehu končí, ukončí sa už na začiatku súbehu a na konečný cieľ ukončenej trasy sa upozorní v texte smerovky na tomto informačnom mieste.

8.3.4 Paralelky

Paralelkami nazývame dve alebo viac TZT prechádzajúcich súbežne v nevelkej vzdialenosti od seba. Paralelka je prípustná, ak jedna trasa súbežného úseku vedie hrebeňom a druhá dolinou. V iných prípadoch paralelky prehust'ujú sieť a preto sa im vyhýbame.

8.3.5 Značkovanie v mestách

Vo väčších mestách spravidla nevedieme TZT frekventovanými ulicami, ale východiská volíme na okrajoch mesta pri zastávkach MHD.

8.3.6 Značkovanie v blízkosti štátnych hraníc

Ani v súčasnosti nemožno v blízkosti štátnych hraníc značkovať bez súčinnosti s orgánmi ochrany hraníc. Po získaní ich súhlasu musíme pri značkovani zachovávať tieto pravidlá:

- na TZT vedúcich pozdĺž štátnej hranice nesmieme značky, informačné objekty a prvky umiestňovať na území susedného štátu,
- medzinárodné značkované trasy môžu prechádzať hranicu iba v mieste oficiálneho hraničného priechodu (štátneho alebo turistického).

V súčasnosti sú turistické (tzv. zelené) hraničné priechody na hranici s Poľskom a Maďarskom, pripravujú sa aj dva „zelené“ priechody do Rakúska.

8.4 Zmeny v sieti TZT

Zmenou v sieti TZT rozumieme akýkoľvek zásah, ktorý vyvolá zmenu priebehu značkovanej trasy (preloženie, skrátenie, predĺženie, zrušenie) zaznamenateľnú v evidenčnej mape, vznik novej značkovanej trasy, zmenu vedúcej farby značkovanej trasy alebo zmenu symbolu značenia.

Poznámka: Posunutie TZT o 50 m znamená v mape 1 : 50 000 posun zákresu o 1 mm, v mape 1 : 25 000 o 2 mm, čo je zanedbateľné, preto takýto posun nepovažujeme za (zaznamenateľnú) zmenu. Preloženie značky na druhý breh potoka však vyžaduje zmenu zákresu v mape, aj keď ide o podstatne menšie posunutie.

8.4.1 Skutočnosti ovplyvňujúce návrh zmien v sieti TZT

Proti akýmkoľvek zmenám v sieti TZT hovoria tieto závažné dôvody:

- vydané turistické mapy,
- vydané turistické publikácie opierajúce sa o sieť TZT,
- zvýšenie finančných nákladov na značkovanie,
- dlhoročná tradícia regionálnych značkovaných trás.

Za zdôvodnené považujeme vynútené a vhodné zmeny.

8.4.1.1 Vynútené zmeny

Zachovať jestvujúci priebeh značkovanej trasy nie je možné v dôsledku týchto vonkajších zásahov:

- zrušenie alebo neúnosné zhoršenie kvality komunikácie, po ktorej prechádza TZT,
- uzatvorenie priestoru, ktorým TZT prechádza, napr. vytvorenie novej prírodnej rezervácie.

Pri väčších vynútených zmenách (napr. pri výstavbe vodného diela) spravidla nestačí zrušiť alebo preložiť jeden či viac značkovaných chodníkov, ale treba v danej lokalite prebudovať celú sieť TZT.

8.4.1.2 Vhodné zmeny

Za vhodné zmeny považujeme zmeny vedúce ku skvalitneniu siete TZT a patria k nim predovšetkým

- zmeny zjednodušujúce sieť a zvyšujúce jej prehľadnosť,
- preložky značkovaných trás na schodnejšie alebo atraktívnejšie cesty,
- zriaďovanie vychádzkových okruhov,
- úpravy priebehu TZT vyvolané vhodnejším dopravným spojením,
- zapojenie nových prístupných kultúrnych alebo historických objektov,
- zapojenie nového turistického objektu (ubytovacieho, stravovacieho),
- preložky značkovaných trás mimo ciest s automobilovou premávkou,
- zlepšenie priebehu TZT využitím nových objektov – ciest, lávok, mostov vedúcich k zaujímavým miestam, objektom či výhodnejším spojeniam,
- odstránenie chýb značkovania (nedodržanie metodických zásad) na jestvujúcej TZT.

8.4.2 Postup pri zmenách v sieti TZT

Zmeny v sieti TZT nemôžu značkári vykonávať svojvoľne, ale až po schválení odôvodneného písomného návrhu komisiou značenia ÚR KST. Hlavným dôvodom takéhoto postupu je, že KZ ÚR KST vedie evidenciu všetkých značkovaných trás na Slovensku. Ďalším dôvodom schvaľovania zmien je posúdenie návrhu s nadhľadom, bez zaťaženia posudzovateľa lokálnymi pohľadmi a osobnou ctižiadosťou.

Návrh na zmenu v sieti TZT sa robí na tlačive č. 7. K tomuto tlačivu sa musí priložiť náčrt priebehu navrhovanej TZT v mierke 1 : 25 000 alebo 1 : 50 000 (najčastejšie na to použijeme kópiu topografickej alebo turistickej mapy) a písomné odôvodnenie navrhovanej zmeny, v ktorom sa opíše dôvod vedúci k navrhovanej zmene, turistická kvalita navrhovanej trasy, schodnosť a priechodnosť trasy, ako aj jej označiteľnosť.

Návrh na zmenu v sieti TZT môže podať ktokoľvek, ale návrh predkladá komisii značenia ÚR KST po predchádzajúcom prieskume v teréne KZ RR KST.

Vynútené zmeny, ak sú nevyhnutné na udržanie priechodnosti značkovanej trasy, sa robia ihneď a následne podá KZ RR KST návrh zvyčajným spôsobom. Vopred odhadnuteľné vynútené zmeny a vhodné zmeny sa v teréne realizujú až po schválení návrhu na zmenu v sieti TZT. **Časté zmeny znehodnocujú vydané mapy a dezorientujú turistickú verejnosť.**

8.5 Údržba siete turistických značkovaných trás

Údržbou siete TZT nerozumieme iba trojročný cyklus obnovy značiek, ale aj 6 ročný cyklus údržby turistických informačných objektov. Cieľom údržby je zabezpečiť trvalú spoľahlivosť celej siete TZT pri dodržaní maximálnej hospodárnosti.

K spoľahlivosti značkovania prispievajú aj kontroly značkovaných chodníkov. Kontrolu vykonáva predseda KZ (kontroluje ročne asi tretinu obnovených trás) a ním poverení inštruktori značenia, výnimočne vyspelí značkári s dlhoročnou praxou.

Pri kontrole siete TZT sa zisťujú

- miesta na TZT, ktoré nie sú dostatočne vyznačkované (chýbajúce potvrdzovacie značky, chýbajúce značky na ťažko označiteľných miestach, poškodené či odstránene značky, chýbajúce alebo nesprávne umiestnené šípky a pod.),
- stav turistických informačných objektov (poškodenie smeroviek, odcudzenie smerovníkov, vážne poškodenie informačných prvkov a pod.).

Pri kontrole sa spravidla robia najnevyhnutnejšie opravy značkovania na tých miestach, kde už nie je zabezpečená jeho dostatočná spoľahlivosť.

8.5.1 Obnova značkovania

Pri obnove značkovania sa zásadne riadime **trojročným cyklom obnovy**, t. zn., že každý rok sa obnovuje približne tretina turistických značkovaných trás. Rozdelenie značkovaných trás regiónu na tretiny je spravidla nemenné. Novovyznačovaná trasa sa obnovuje už v nasledujúcom roku a až potom sa zaraďí do trojročného cyklu obnovy.

Značkovanie má byť vždy obnovené po celej dĺžke TZT, aby sa na nej nenachádzali úseky rôznej spoľahlivosti a zachovanosti značkovania.

Obnovu značkovania je vhodné dokončiť v 1. polroku, pred začiatkom hlavnej turistickej sezóny.

8.5.2 Údržba turistických informačných objektov

Obnova náteru turistických nosných prvkov sa robí spravidla v **šesťročných cykloch**. Pritom sa opravujú menšie poškodenia (napr. hrdzou) namontovaných informačných prvkov a nahrádzajú silne poškodené, nečitateľné, chýbajúce alebo textovo už nevyhovujúce smerovky a tabuľky.

9. PRÁCA INŠTRUKTORA ZNAČENIA S MAPOU

Podmienkou úspešného používania mapy pri pohybe v neznámom teréne alebo pri zakresľovaní prejdenej trasy do mapy je dokonalé poznanie obsahu mapy. Základy práce s mapou boli obsahom základného kurzu a uvádzajú sa v kapitole 4. Preto sa v tejto časti budeme zaoberať rozšírením získaných vedomostí na úroveň, ktorú potrebuje dosiahnuť inštruktor značenia. Pred štúdiom ďalších častí odporúčame zopakovať si poznatky uvedené najmä v časti 4.3.

Činnosti opísané v tejto časti patria medzi najnáročnejšie úkony pri práci s mapou. Zakreslenie trasy do mapy je v podstate topografická činnosť, ktorá sa používa pri tvorbe máp.

Inštruktor značenia sa s mapou stretne pri svojej práci najmä pri týchto činnostiach:

1. pri zakresľovaní priebehu TZT do evidenčnej mapy,
2. pri spracovaní návrhu na zmenu priebehu TZT,
3. pri príprave podkladov na objednávky turistických informačných prvkov,
4. pri kontrole a revízii TZT,
5. pri vedení evidencie turistických značkovaných trás (TZT).

Uvedené činnosti vyžadujú najmä ovládanie prenosu prvkov z mapy do terénu a opačne a tiež zakreslenie trás do mapy, prípadne vytýčenie zakreslených trás v teréne. Z toho dôvodu sa zameriame najmä na výklad postupov pri uvedených činnostiach.

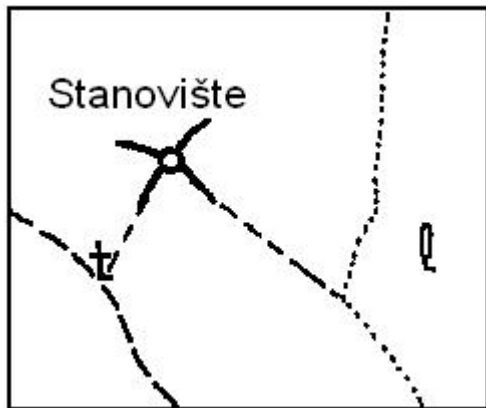
9.1 Prenos bodov do mapy

Pri značkárskej činnosti sa využíva prenos bodov najmä pri určovaní vlastného stanovišťa a pri jeho zakresľovaní do mapy. Skúsený znalec čítania máp, ku ktorým patria napríklad orientační pretekári, dokáže určiť svoje stanovište i bez použitia ďalej opísaných metód, pričom využije iba prečítanie rozloženia terénnych tvarov a predmetov terénu v skutočnosti a na mape. Stanovište možno určiť presnejšie a rýchlejšie v prehľadnom a členitom teréne. Taký terén obsahuje viac terénnych predmetov a tvarov, takzvaných záchytných bodov, ktorých sa možno pri určovaní polohy zachytiť. Sú to teda také prvky polohopisu a výškopisu, ktoré možno ľahko a spoľahlivo určiť na mape i v teréne.

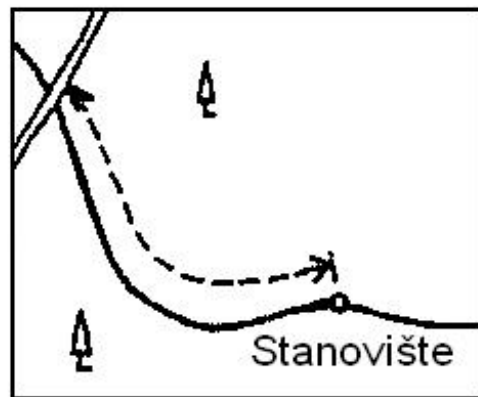
Ďalej sa uvádzajú niektoré metódy a postupy, ktoré môžu pomôcť pri prenášaní bodov (prvkov) z terénu do mapy.

9.1.1 Určenie polohy meraním vzdialeností

Tento spôsob je pomerne jednoduchý a presný a nevyžaduje zorientovanie mapy. Môžno ho použiť, ak sa v našej blízkosti nachádzajú aspoň dva záchytné body identifikovateľné na mape i v teréne. Zmeriame vzdialenosti nášho stanovišťa k dvom záchytným bodom. Prepočítame ich podľa mierky použitej mapy a najlepšie pomocou kružidla urobíme z každého záchytného bodu oblúčik v príslušnej vzdialenosti na mape. V priesečníku oblúčikov je potom naše stanovište. Ak máme k dispozícii ďalší záchytný bod, môžeme jeho využitím polohu spresniť alebo skontrolovať. Na obr. 9-1 je znázornený postup, pri ktorom je ako záchytný bod použitý kríž a výbežok lesa.



Obr. 9-1. Určenie polohy meraním vzdialeností



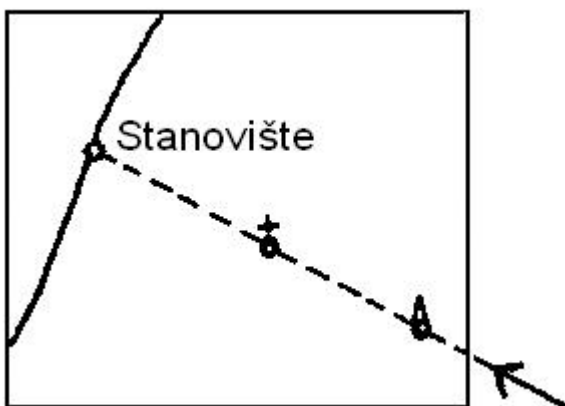
Obr. 9-2. Určenie polohy na líniiovom prvku meraním vzdialeností

9.1.2 Určenie polohy na líniiovom prvku meraním vzdialeností

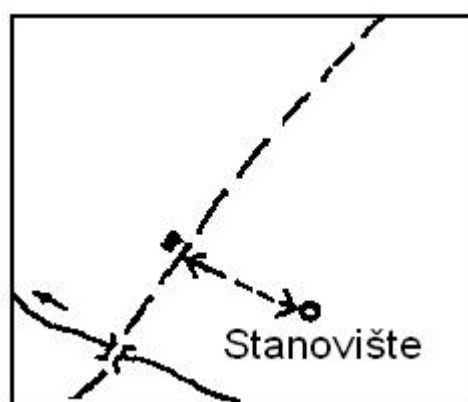
Tento spôsob sa používa, ak sa nachádzame na líniiovom prvku (cesta, dolina a p.), ktorý vieme identifikovať na mape, a na ňom sa nachádza jeden záchytný bod. Mapa nemusí byť zorientovaná. Zmeriame vzdialenosť od stanovišťa po záchytný bod na líniiovom prvku a po prepočítaní mierkou mapy ju nanesieme na líniiový prvok v mape a tak určíme stanovište na mape. Postup meraním vzdialenosti od križovatky ciest je znázornený na obrázku 9-2.

9.1.3 Určenie polohy na líniiovom prvku pri zákryte záchytných bodov.

Tento spôsob možno použiť, ak sa nachádzame na identifikovateľnom líniiovom prvku a dva záchytné body sú v zákryte, pričom mapa nemusí byť zorientovaná. Určíme záchytné body v zákryte na mape, spojíme ich a predĺžime až po líniiový prvok, na ktorom sa nachádzame. V priesečníku priamky s líniiovým prvkom sa nachádza naše stanovište (obrázok 9-3).



Obr. 9-3. Určenie polohy pri zákryte záchytných bodov na líniiovom prvku



Obr. 9-4. Určenie polohy podľa smeru a vzdialenosti k záchytnému bodu

9.1.4 Určenie polohy podľa smeru a vzdialenosti k záchytnému bodu

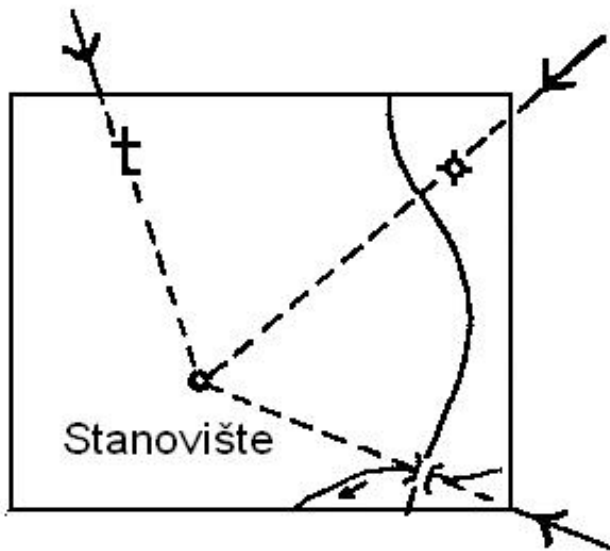
Tento spôsob má dve možnosti použitia, buď na zorientovanej, alebo na nezorientovanej mape. Stačí jeden záchytný bod.

Na zorientovanej mape nakreslíme priamku v smere k záchytnému bodu, zmeriame alebo odhadneme vzdialenosť k záchytnému bodu a v príslušnom smere ju nanesieme na mapu po prepočítaní v mierke mapy. Tým určíme naše stanovište na mape. Na obrázku 9-4 je záchytným bodom budova pri ceste.

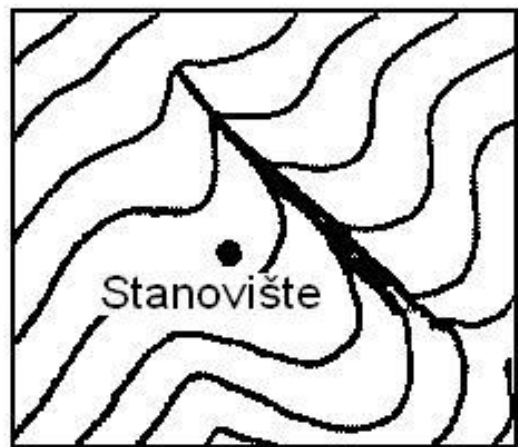
Na nezorientovanej mape môžeme určiť stanovište zmeraním azimutu a vzdialenosti k záchytnému bodu a ich zakreslením do mapy od záchytného bodu. Pritom je potrebné dať pozor na správnosť orientácie. Ak budeme merať azimut od stanovišťa k záchytnému bodu a zakresľovať do mapy v smere od záchytného bodu, musíme nameraný azimut zmeniť o 180° . Správnosť orientácie môžeme skontrolovať niektorým z iných spôsobov, prípadne približným zorientovaním mapy.

9.1.5 Určenie polohy spätným pretínaním

Tento spôsob môžeme využiť, ak z nášho stanovišťa vidíme aspoň tri záchytné body. Pri jeho použití musíme zorientovať mapu a stanovište určíme ako priesečník smerov k trom záchytným bodom (obrázok 9-5). Stačili by i dva záchytné body, ak smer k nim vidíme pod uhlom v rozpätí 30° až 150° , ale z dôvodu presnosti a kontroly je vhodné požiť 3 záchytné body. Postupujeme tak, že na zorientovanú mapu nakreslíme priamky súhlasné so smermi k záchytným bodom. Pri presnej práci by sa mali pretnúť v jednom bode, ktorý je našim stanovištom. Ak pri preťatí smerov vznikne trojuholník, je stanovište s najväčšou pravdepodobnosťou v strede trojuholníka.



Obr. 9-5. Určenie polohy spätným pretínaním



Obr. 9-6. Určenie polohy podľa terénnych tvarov

9.1.6 Určenie polohy podľa terénnych tvarov

Tento spôsob môžu použiť iba dobrí znalci terénnych tvarov. Postupujú pri ňom tak, že využívajú aj nevýrazné terénne tvary, plytké doliny, nevýrazné hrebene a podľa ich smerov, tvarov, klesania a stúpania, ich vzájomnej polohy a porovnaním s mapou určia stanovište i v málo členitom teréne. Na obrázku 9-6 je znázornený príklad určenia polohy

stanovišťa, ktoré bolo určené tak, že sa nachádza na nevýraznom hrebenku asi v polovici dĺžky severovýchodne položeného zárezu.

9.1.7 Určenie polohy v nečlenitom teréne

Presné určenie polohy v teréne bez členitosti je obyčajne aj časovo náročné. V takýchto prípadoch a za predpokladu aspoň približnej polohy na mape nám nezostáva nič iné než podľa mapy odhadnúť, v ktorom smere by sme mohli nájsť nejaký záchytný bod a ísť tým smerom a polohu určiť použitím niektorého z uvedených postupov. Je pritom vhodné merať smer a vzdialenosť pohybu. Z dôvodu presnosti je vhodné zopakovať postup v rôznych smeroch od stanovišťa. Vhodné je takýto prípad predvídať a pred príchodom na také stanovište nepretržite sledovať smer pohybu a vzdialenosť a zakresľovať ju do mapy, aby sme v každom čase poznali svoju polohu.

9.1.8 Určenie polohy v zastavanom území

V zastavaných častiach sídel môže spôsobiť problémy s presným určovaním polohy nová výstavba nezakreslená v mape, prípadne tzv. generalizácia mapy, pri ktorej sa z mapy vypúšťajú prvky, ktoré nie je možné v mape príslušnej mierky zobrazit'. Preto pri zisťovaní stanovišťa v zastavanom území je potrebná väčšia opatrnosť. Ak potrebujeme presne určiť našu polohu, je vhodné voliť spoľahlivé záchytné body, ktorými bývajú mosty, kostoly a iné objekty. Pri pohybe od záchytných bodov treba starostlivo sledovať priebeh ulíc, zástavbu na nich a porovnávať ich so skutočnosťou a v prípade potreby určovať ďalšie záchytné body.

9.1.9 Určenie polohy pomocou satelitnej navigácie

Polohu svojho stanovišťa je možné určovať viacerými spôsobmi, ktoré sú väčšinou modifikáciou uvedených spôsobov alebo ich kombináciou.

Najjednoduchším, na naše účely dostatočne presným spôsobom určenia stanovišťa je využívanie prijímačov satelitnej navigácie GPS. Určenie polohy pomocou týchto prístrojov však nie je použiteľné v miestach, kde nie je možné prijímať signály aspoň troch satelitov. To sa stáva v hlbokých úzkych dolinách, v kaňonoch, v miestach s veľmi hustým zalesnením a v miestach hustej zástavby, v úzkych uliciach. Preto je potrebné i pri používaní prístrojov GPS poznať spôsoby určovania polohy, ktoré sme uviedli.

9.2 Prenos bodov z mapy do terénu

Tento postup značkár použije napríklad pri výbere miesta na umiestnenie turistického informačného objektu podľa zakreslenia jeho polohy v mape. Tento postup možno tiež využiť pri určovaní názvov viditeľných objektov, najčastejšie vrcholov.

9.2.1 Určovanie názvov viditeľných objektov

Podmienkou úspešnosti tejto činnosti je zorientovaná mapa, poznanie vlastného stanovišťa na mape a dobrá schopnosť odhadu vzdialeností. Táto činnosť je v podstate kombináciou prenosu bodu do mapy i z mapy do terénu, pričom môžu nastať dve úlohy:

- určiť názov objektu vybratého v teréne podľa mapy (prenos bodu z terénu do mapy),
- určiť objekt v teréne, ktorého názov sme vybrali z mapy (prenos bodu z mapy do terénu).

Postup riešenia prvej úlohy vyplýva z predchádzajúcej časti, ale napriek tomu ho zopakujeme. Na zorientovanej mape nakreslíme v smere k určovanému objektu priamku. Odhadneme vzdialenosť k objektu, prepočítame ju podľa mierky mapy, vynesieme na

priamku od stanovišťa a v tom mieste nájdeme názov objektu. Pri väčšej vzdialenosti a viacerých objektoch je vhodné overiť tvar a vzájomnú polohu objektov.

Pri druhej úlohe ide o prenos bodu z mapy do terénu. Postupujeme tak, že zmeriame vzdialenosť objektu od stanovišťa a prepočítame ju podľa mierky do skutočnosti. V smere spojnice stanovišťa s objektom a vo vypočítanej a odhadnutej vzdialenosti určíme objekt v teréne. V prípade viacerých objektov rovnakého druhu je vhodné overiť tvar a vzájomnú polohu objektov podľa mapy.

9.2.2 Vytýčenie bodu v teréne

Úlohou je v tomto prípade určiť bod v teréne, ktorý zodpovedá určitému bodu zobrazenému na mape. Ak je tento bod cieľom našej cesty, je to úloha pomerne jednoduchá, ak postupujeme k cieľu vhodným smerom a sledujeme prechádzajúce terénne tvary a predmety. Pritom vyberieme vhodný záchytný bod a od neho určíme hľadaný bod v teréne pomocou azimutu a merania vzdialenosti.

9.3 Zakresľovanie trasy do mapy

Zakresľovanie trasy do mapy patrí medzi najdôležitejšie a pritom najnáročnejšie úlohy inštruktora značenia. Úloha prichádza do úvahy pri zakresľovaní vyznačkovanej trasy do evidenčnej mapy, pri spresňovaní zakreslenia trás najmä pri prekresľovaní trás do máp väčšej mierky, pri zakresľovaní návrhov na úpravy priebehu trasy a pri revíziách značkovaných trás.

Zakresľovanie trasy do mapy možno technicky chápať ako súvislé prenášanie jednotlivých bodov trasy z terénu do mapy. Spôsoby prenosu bodov do mapy sa uvádzajú v časti 9.1. Pri praktickom zakresľovaní priebehu trasy do mapy však nebudeme prenášať všetky body trasy. Bude nám stačiť prenesenie dôležitých bodov trasy charakterizujúcich jej priebeh a úseky medzi týmito bodmi spojíme podľa priebehu trasy. Pre presnosť zakreslenia trasy je dôležitý výber prenesených bodov, treba pritom uplatniť dobré ovládanie čítania mapy. Presnosť zakreslenia priebehu trasy je pre nás veľmi dôležitá lebo priebeh trasy je podkladom na určenie časov pochodu medzi turistickými informačnými miestami a tiež podkladom na vydávanie turistických máp určených pre verejnosť. Každá chyba zakreslenia trasy zistená turistom vzbudzuje nedôveru k zakresleniu trás v mapách a v konečnom dôsledku i k značkovaniu ako takému.

Spôsob zakresľovania trasy do mapy možno rozdeliť do dvoch skupín. Jednu skupinu, jednoduchšiu, tvorí zakresľovanie trás vedených po líniových prvkoch terénu, prípadne v tesnej blízkosti nich. Druhú skupinu, podstatne náročnejšiu, tvorí zakresľovanie trás, ktoré vedú voľne v teréne, prípadne po cestách alebo chodníkoch nezakreslených v mape. V praxi sa málokedy stretáme pri zakresľovaní jednej značkovanej trasy iba s jedným druhom zakresľovania, ale s kombináciou oboch.

9.3.1 Zakresľovanie trasy vedenej po líniových prvkoch

V prípadoch, ak značkovaná trasa vedie po líniových prvkoch (cestách, hrebeňoch, dolinách, priesekoch a pod.), je prenášanie bodov trasy jednoduché. I v týchto prípadoch je však potrebné priebeh trasy kontrolovať podľa terénnych tvarov a overovať, či sa líniový prvok zhoduje s tým, po ktorom trasa v teréne skutočne vedie. Dôležité je tiež sledovať, či trasa vedie priamo po líniovom prvku alebo vpravo či vľavo v smere postupu. Je napríklad veľká chyba, ak trasa vedie desiatky metrov od hrebeňa a je zakreslená po hrebeni alebo dokonca na inej strane hrebeňa.

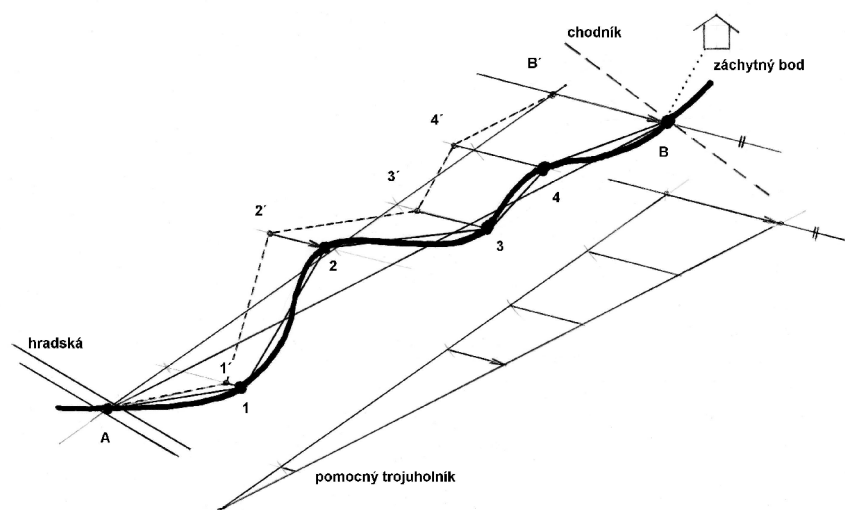
9.3.2 Zakresľovanie trasy vedenej voľne v teréne

Zakresľovanie trasy, ktorá vedie voľne v teréne, prípadne po cestách či chodníkoch nezakreslených v mape, je náročné, treba pritom využiť dobré poznanie mapy a terénnych tvarov a tiež ďalej opísané topografické postupy. Tieto postupy bude treba využiť najmä pri vedení trasy v zalesnenom rovinatom teréne mimo zakreslených ciest, prípadne pri vedení trasy v strmých svahoch, kde trasa vedie krátkymi šikmými úsekmi – serpentínami, pričom nie sú zakreslené v mape. Obyčajne treba zakresliť priebeh trasy medzi dvomi bodmi, ktorých polohu vieme bezpečne určiť v mape i v teréne. Pred mapovaním takéhoto úseku je vhodné celý úsek prejsť a rozdeliť ho na menšie časti tvorené približne priamym úsekom. Potom môžeme zakreslenie vykonať dvomi spôsobmi.

Pri prvom spôsobe zakresľujeme trasu do zorientovanej mapy a postupujeme takto:

1. Od začiatku mapovaného úseku nakreslíme do zorientovanej mapy priamku zhodne so smerom prvého priameho úseku.
2. Zmeriame dĺžku prvého úseku a po prepočítaní podľa mierky mapy ju nanesieme do mapy od začiatku úseku. Získame tak prvý bod (zlom) trasy.
3. Na konci prvého priameho úseku zorientujeme mapu, zakreslíme od konca prvého úseku smer druhého úseku do mapy.
4. Zmeriame dĺžku druhého priameho úseku a po prepočítaní podľa mierky mapy ju nanesieme na zakreslený smer druhého úseku od konca prvého úseku a získame druhý bod trasy.
5. Postup opakujeme, až prídeme na koniec mapovaného úseku.
6. Vplyvom nepresnosti rysovania smerov priamych úsekov, merania vzdialeností a ich prenosu do mapy sa obyčajne na mape nedostaneme presne do bodu konca mapovaného úseku. Preto je potrebné túto chybu odstrániť a to nielen na konci mapovaného úseku, ale na každom zlome priamych častí úseku. Opravu môžeme urobiť odhadom alebo vyrovnaním.

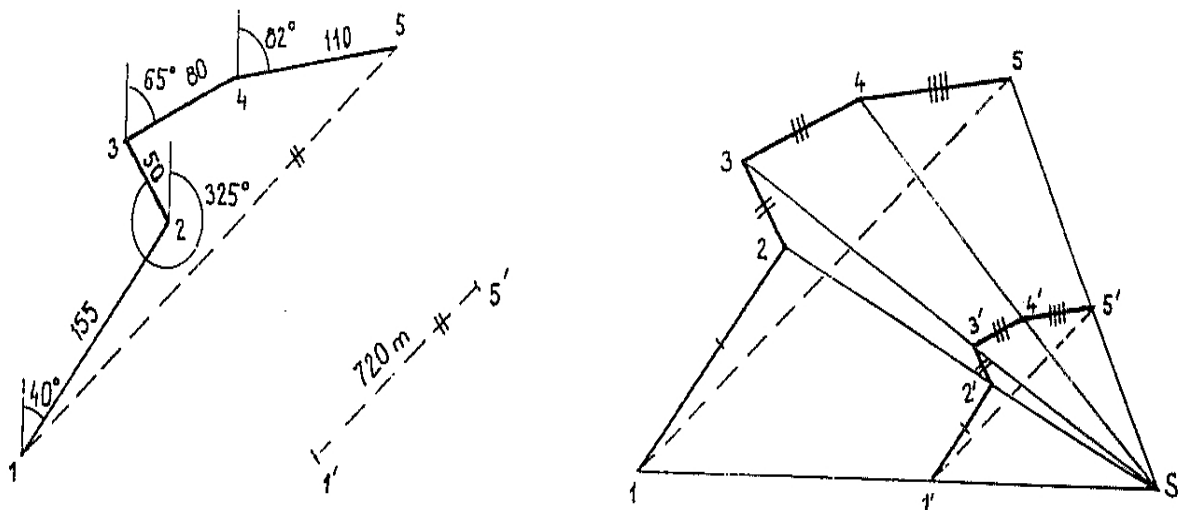
Spôsob vyrovnania je znázornený na obr. 9-7. Spočíva v spojení zakresleného konca úseku na mape so skutočným koncom úseku na mape. V každom zlome zakresleného úseku narysujeme krátke rovnobežné priamky so spojnicou skutočného a zakresleného konca úseku. Na každú rovnobežku od zlomu nanesieme pomernú vzdialenosť vyjadrujúcu chybu zistenú z pomocného trojuholníka.



Obr. 9-7. Zakreslenie trasy a jej vyrovnanie

7. Po vyrovnaní zakreslenia trasy je ešte potrebné upraviť zakreslené zlomy podľa skutočného zalomenia v teréne. Zalomenie môže byť ostré, oblé prípadne jemne lomené.

Druhý spôsob je výhodnejší lebo netreba zorientovať mapu, zakresľovanie nemusíme robiť priamo v teréne a nemusíme ani prepočítavať zistené vzdialenosti (pomocné zakreslenie môžeme urobiť i tak, že vzdialenosti vynesieme v krokoch. Spôsob je podobný s predchádzajúcim iba v tom, že úsek rozdelíme na približne priame časti. Potom zmeriame azimut a dĺžku každej časti. Tieto údaje si poznačíme na papier. Doma je vhodné zakresliť trasu na štvorcový papier, na ktorý sa jednoducho vynášajú azimuty pomocou buzoly. Vzdialenosti je vhodné vyniesť vo väčšej mierke, ako je mierka použitej mapy, a možno ich vynášať i v krokoch. Príklad zakreslenia trasy využitím merania azimutov a dĺžok priamych úsekov je na obrázku 9-8. Vľavo na obrázku je zakreslenie trasy bez ohľadu na mierku mapy pomocou údajov zistených v teréne. Po spojení koncových bodov zakreslenia trasy vedieme v ľubovoľnej vzdialenosti rovnobežku so spojnicou koncových bodov úseku a na túto rovnobežku nanesieme vzdialenosť týchto bodov odmeranú z mapy. Pravá časť obrázka znázorňuje postup zmenšenia (prípadne zväčšenia) zakreslenia do mierky mapy. Spojením koncových bodov zakreslenia s koncovými bodmi v mierke mapy získame stred podobnosti. Stred spojíme s každým zlomom zakreslenej trasy a rovnobežkami sa posunú časti úseku do skutočného zakreslenia trasy v mierke mapy. Toto zakreslenie preniesieme potom do mapy.



Obr. 9-8. Zakreslenie trasy pomocou azimutov

Okrem uvedených spôsobov je možné zakreslenie trasy urobiť využitím prístrojov GPS. V tomto prípade pri prejdení trasy prístroj GPS automaticky zaznamená body trasy uložením ich zemepisných súradníc a nadmorskej výšky. Prístroje vybavené digitálnou mapou znázorňujú počas pohybu priebeh trasy na mape. Prostredníctvom vhodného programu je možné tieto body preniesť do počítača. Program potom zobrazí prenosené body trasy do digitálnej mapy a umožní trasu s mapou vytlačiť.

9.4 Prenášanie trasy z mapy do terénu

Tento postup sa využíva pri značkovani novj trasy, prípadne pri zmene priebehu podľa zakreslenia jej priebehu v mape. V podstate ide o pohyb v teréne podľa zakreslenej trasy v mape. Pritom je potrebné ustále sledovať súlad zakreslenej trasy v mape so skutočnosťou v teréne, to znamená, že musíme sústavne poznať svoje stanovište. Istota, že postupujeme po zakreslenej trase, závisí od reliéfu terénu, ktorým trasa vedie, a od počtu záchytných bodov v blízkosti trasy. V prípade zistenia nesúladu priebehu zakreslenej trasy so

skutočnosťou v teréne je potrebné sa vrátiť na miesto, kde tento súlad bol, a odiaľ zistiť správny smer. Osobitosti postupu v obciach, pri priebehu trasy po komunikáciách a pri vedení trás po chodníkoch nezakreslených v mape sa uvádzajú v ďalších častiach.

9.4.1 Postup v obciach

Značkové turistické trasy sa začínajú a končia obyčajne v obciach alebo na železničných staniach, alebo na zastávkach. Určenie týchto bodov trasy podľa mapy v teréne býva veľmi jednoduché. Od týchto bodov je potrebné postupovať opatrne a pozorne sledovaním rozvetvenia ulíc, ciest a ďalších záchytných bodov. Takisto treba postupovať pri priebehu značkovej trasy cez obec.

9.4.2 Postup po komunikáciách zakreslených v mape

Postup po trasách vedených po komunikáciách, ktoré sú v mape zakreslené, je z hľadiska orientácie jednoduchý. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať miestu odbočenia z komunikácie. Ak nevieme toto miesto jednoznačne identifikovať, treba jeho polohu určiť presne niektorým zo spôsobov uvedených v častiach 9.1.1 a 9.1.2. Po odbočení z komunikácie je vhodné nájsť záchytný bod, ktorý potvrdí správnosť pohybu podľa trasy zakreslenej v mape.

9.4.3 Postup po komunikáciách nezakreslených v mape

Postup po komunikáciách nezakreslených v mape, prípadne postup mimo komunikácií voľným terénom je z orientačného hľadiska veľmi náročný. Vyžaduje ustavičné presné sledovanie súladu terénnych tvarov v mape so skutočnosťou v teréne. Osobitosti postupu po niektorých terénnych tvaroch sa uvádzajú v ďalších odsekoch.

Po hrebeni môžeme postupovať presnejšie, čím je ostrejší a výraznejší. Pozornosť musíme venovať miestam, kde sa trasa od hrebeňa vzdáľuje, prípadne prechádza z jednej strany hrebeňa na druhú.

Postup dolinou je pomerne jednoduchý, lebo po dne doliny preteká zvyčajne vodný tok. Pozornosť musíme venovať miestam, kde trasa podľa jej zakreslenia v mape prechádza z jednej strany potoka na druhú. Zvýšenú pozornosť musíme venovať aj miestam, kde trasa z doliny odbočuje do niektorej bočnej doliny lebo bočné doliny bývajú podobné a niekedy málo výrazné. Dôležitými záchytnými bodmi sú sedlá alebo priesmyky, ktorými sa doliny zvyčajne končia.

Postup po trase vedenej traverzom vo svahu je pomerne ťažký. Problém spočíva v určení nadmorskej výšky traverzu. Pomôcť môžu tvary priečných chrbtov, dolín, zárezov a rebier. Je tiež potrebné sledovať, či trasa vedie po vrstevnici alebo či mierne stúpa, prípadne klesá. V prípadoch, ak nie je možné určiť priebeh trasy v teréne pomocou terénnych tvarov, treba použiť niektorý spôsob uvedený v častiach 9.1.1 a 9.1.2.

Postup po trase prebiehajúcej po lesných priesekoch nie je náročný, ak trasa vedie priamo po prieseku. Ak trasa odbočuje do priečného prieseku, treba postupovať opatrne sledovaním terénu, križujúcich ciest a ďalších križujúcich priesekov. Orientácia môže byť sťažená tým, že v mapách nebývajú všetky prieseky zakreslené, prípadne niektoré z nich môžu byť naopak zarastené a v teréne ťažko viditeľné. Pri takýchto problémoch je potrebné určiť odbočenie meraním vzdialenosti od záchytného bodu.

9.5 Prekresľovanie trás z jednej mapy do inej

Prekresľovanie trás z jednej mapy do inej prichádza do úvahy pri tvorbe evidenčných máp, pri získavaní mapových podkladov na revízie a pri tvorbe turistických máp.

Prekresľovanie priebehu trás medzi mapami rovnakej mierky a systému nebýva veľmi náročné. Zvýšenú pozornosť musíme venovať prekresľovaniu priebehu trás obcami, pozdĺž potokov a úsekom vo voľnom teréne. V problémových miestach si môžeme pomôcť meraním vzdialeností od záchytných bodov.

Prekresľovanie trás medzi mapami rôznej mierky a rovnakého systému takisto nebýva náročné, lebo mapy rovnakého systému sa líšia iba generalizáciou prvkov v mapách menšej mierky. Jednoduchšie je prekresľovanie zmenšovaním, teda z mapy väčšej mierky do mapy menšej mierky. Pri prekresľovaní trasy z mapy menšej mierky do mapy väčšej mierky v niektorých prípadoch treba podrobnosti overovať v teréne.

Zložitejšie je prekresľovanie trás medzi mapami rôznych systémov. Tieto prípady sa vyskytujú pri prekresľovaní trás z evidenčných máp do turistických máp.

10. VYUŽÍVANIE SATELITNÉHO NAVIGAČNÉHO SYSTÉMU

10.1 Princíp satelitného navigačného systému

Tento systém vyvinulo a prevádzkuje Ministerstvo obrany USA a je určený na zabezpečenie presného pohybu v neznámom teréne na základe zisťovania zemepisných súradníc polohy používateľa. Systém môže bez poplatkov a povolení využívať každý kto si obstará prístroj. Tento prístroj je známy pod názvom **prijímač GPS** alebo **navigačný prijímač**. Skratka GPS vznikla z prvých písmen názvu satelitného navigačného systému v angličtine **G**lobal **P**ositioning **S**ystem.

Na určenie zemepisných súradníc miesta, kde sa používateľ nachádza, prijímač GPS využíva signály z 24 satelitov, ktoré sú na tento účel umiestnené na šiestich rovnomerne rozmiestnených a stabilných dráhach okolo Zeme (obrázok 10-1). Prijímač GPS spracúva prijaté signály a prístupnou formou poskytuje používateľovi aj množstvo ďalších cenných informácií okrem zemepisnej polohy.



Obr. 10-1. Satelitný navigačný systém

Pri výpočte zemepisných súradníc polohy prijímač GPS využíva veľmi presný čas a informácie o polohe satelitov. Vzdialenosť od satelitov sa zisťuje z času, ktorý uplynie od vyslania signálu zo satelitu po prijatie signálu prijímačom GPS. Na základe tohto princípu prijímač GPS určí polohu vždy, ak prijíma signály aspoň z troch satelitov. V miestach, kde nie je dostatočný príjem signálov z troch satelitov, prijímač nedokáže určiť súradnice polohy. V tých miestach, kde je príjem signálov aspoň zo štyroch satelitov prijímač okrem súradníc polohy určí aj nadmorskú výšku miesta. Presnosť určenia polohy a nadmorskej výšky závisí od kvality signálov, počtu satelitov, s ktorými prijímač komunikuje a od druhu použitého prijímača GPS. Presnosť bežných prenosných prijímačov GPS sa pri určovaní polohy pohybuje v rozmedzí od troch do tridsať metrov. Profesionálne prijímače používané pri činnostiach vyžadujúcich väčšiu presnosť využívajú na určenie polohy aj korekčné signály pozemných staníc (DGPS) a špeciálne metódy spracovania nameraných dát. Využívanie týchto systémov už nie je bezplatné. Také prijímače majú aj podstatne vyššiu cenu, ale dokážu určiť polohu aj s väčšou ako centimetrovou presnosťou. Na naše potreby nie je takáto presnosť určenia polohy vôbec potrebná a aj na zakresľovanie trasy do máp stredných mierok stačí bežný prijímač GPS, lebo veľkosť chyby prijímača nedokážeme do mapy zakresliť.

Pri určovaní nadmorskej výšky sa presnosť bežných prijímačov GPS pohybuje do 30 metrov. Prijímače so zabudovaným barometrickým výškomerom sú presnejšie. Určenie nadmorskej výšky prijímačom GPS je na určenie nadmorskej výšky turistických informačných miest nedostatočné a podstatne presnejšie je určenie výšky s výškopisu máp

strednej mierky. Pri tom je však dôležitá poloha miesta, ktorú možno zistiť pomocou prijímača GPS a prípadne korigovať podľa terénnych tvarov v mieste situovania objektu.

10.2 Určovanie polohy

Každý prijímač GPS po zapnutí a nadviazaní komunikácie s minimálne tromi satelitmi nepretržite určuje svoju polohu v krátkych intervaloch. Dĺžka týchto intervalov závisí od typu a nastavenia prijímača GPS. Namerané súradnice polohy a nadmorskú výšku, ak sa zistila, prijímač ukladá do zabudovanej pamäte. Táto pamäť slúži aj na ukladanie súradníc a názvov orientačných bodov (waypointov) ukladaných podľa potreby používateľom. Do pamäte prijímača GPS je možné uložiť body niekoľkých ciest. Pamäť prijímačov podľa typu prijímača obsahuje aj databázu miest i menších sídel a niektoré prijímače majú možnosť nahráť do pamäte aj podrobné mapy. Od kapacity pamäte prijímača závisí množstvo ciest, orientačných bodov a automaticky ukladaných bodov trasy, ktoré je možné uložiť. Bežne dostupné prijímače umožňujú uložiť minimálne 10 ciest, 500 orientačných bodov a 2000 bodov trasy.

Výhodu jednoduchého určenia polohy prijímačom GPS možno využívať i pri práci s klasickou mapou. Polohu zistenú prijímačom GPS možno zakresliť do mapy za predpokladu použitia zhodných súradnicových systémov na mape i v prijímači GPS. Presné zakreslenie polohy zistenej prijímačom GPS do mapy uľahčí použitie interpolačnej šablóny, ktorá sa dodáva k niektorým mapám (napr. k turistickým mapám VKÚ).

10.3 Zaznamenávanie priebehu trasy

Ako sme uviedli v predchádzajúcom odseku, prijímač GPS v krátkych intervaloch automaticky ukladá údaje o polohe do pamäte GPS, čím sa v podstate do prijímača uloží celá prejdená trasa. Prejdenú trasu automaticky zakresľuje do vlastnej mapy, ak je ňou prístroj vybavený a ak je táto funkcia zapnutá. Na zaznamenávanie priebehu trasy je dôležitá veľkosť pamäte, ktorá obmedzuje počet uložených bodov. Po naplnení tohto počtu prijímač buď nezapisuje ďalšie body, alebo prepisuje body uložené na začiatku ukladania novými údajmi. Z týchto možností si môže používateľ vybrať vhodný postup. Riešenie nedostatku pamäte je možné i uložením bodov trasy do počítača (10.5.3).

Prijímač GPS môže výdatne pomôcť i pri zakresľovaní trasy do klasickej (papierovej) mapy.

10.4 Navigácia

Prijímače GPS umožňujú po prejení určitej trasy generovať spiatocnú cestu. Pri využívaní tejto funkcie prijímač z uložených bodov trasy vyberie rozhodujúce body, väčšinou zlomy trasy a z vybraných bodov vytvorí cestu, ktorá obsahuje body v opačnom poradí ako sa uložili. Postupným udávaním smeru pohybu k týmto bodom spiatocnej cesty naviguje používateľa do východiska trasy. Okrem určenia smeru k jednotlivým bodom vypočítava a zobrazuje prijímač aj čas dosiahnutia bodov cesty zohľadnením okamžitej rýchlosti pohybu a presnosti dodržania určeného smeru pohybu. Pri väčšom odchýlení od určeného smeru čas dosiahnutia cieľa prijímač nezobrazí.

Cestu, po ktorej nás bude prijímač navigovať, môžeme vytvoriť aj postupným výberom uložených orientačných bodov alebo bodov z databázy prijímača a ich uložením do tvorenej cesty. Po takto vytvorenej ceste nás prijímač naviguje podobne ako pri spiatocnej ceste opísanej v predchádzajúcom odseku.

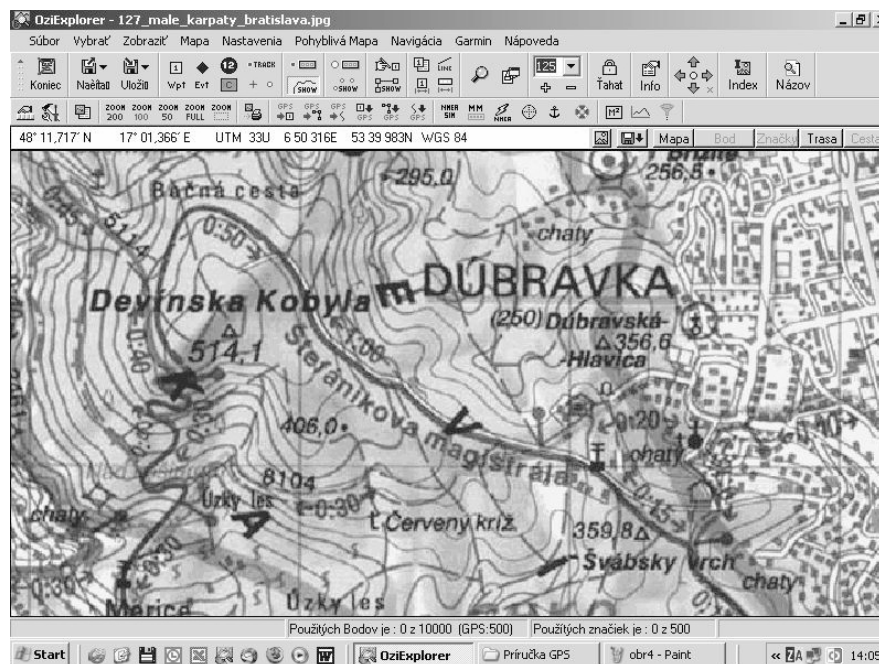
Súradnice cieľa alebo viacerých cieľov, kam chceme ísť, môžeme vybrať i z klasickej mapy (pričom môže pomôcť interpolačná šablóna), uložiť ich do prijímača a z nich vytvoriť cestu, po ktorej nás prijímač dokáže navigovať. Predpokladom správnej navigácie je zhoda súradnicových systémov mapy a prístroja GPS.

10.5 Prenos dát medzi prijímačom GPS a počítačom

Obojsmerný prenos dát medzi prijímačom GPS a počítačom má pre používateľov veľký praktický význam. Prenos dát umožňuje ukladať a následne spracúvať dáta zaznamenané prijímačom GPS na počítači a tiež opačne, presunúť cesty vytvorené v počítači do prijímača GPS a použiť ich pri pohybe v teréne. Podmienkou úspešného prenosu dát je drôtové alebo bezdrôtové (infračerveným lúčom, bluetooth) spojenie prístrojov a použitie vhodného programu, ktorý zabezpečí úspešný prenos dát a ich následnú úpravu.

Prepájací kábel určený na prenos dát medzi počítačom a prijímačom GPS je buď súčasťou dodávky prijímača, alebo ho objednáme u dodávateľa prijímačov. Pri kúpe kábla treba kupovať kábel pre konkrétny prijímač, lebo jednotlivé prijímače majú rôzne zásuvky.

Programov vhodných na spracúvanie údajov získaných prijímačom GPS a na prenos dát medzi počítačom a prijímačom GPS je na trhu značné množstvo. Je možné vybrať si z ponúk na internete, niektoré možno stiahnuť bezplatne, iné treba zakúpiť. Odporúčame používať pomerne rozsiahly austrálsky program OziExplorer, ktorý možno v obmedzenej verzii bezplatne stiahnuť na adrese www.ozieplorer.com, v plnej verzii je možné program kúpiť u dodávateľa prijímačov GPS. Na uvedenej adrese možno stiahnuť program aj v slovenskej verzii. Program umožňuje zabezpečiť obojsmerný prenos dát medzi počítačom a prijímačom GPS, vložiť trasu do mapy, upravovať trasy získané prijímačom GPS, vytlačiť ich priebeh a graficky znázorniť pozdĺžny profil trasy, pripojiť obrázky a poznámky k jednotlivým bodom trasy a mnoho ďalších funkcií. V ďalšom texte uvedieme niektoré možnosti programu OziExplorer. Vzhľad obrazovky po načítaní mapy do programu OziExplorer je na obrázku 10-2.



Obr. 10-2. Vzhľad obrazovky po načítaní mapy do programu OziExplorer

10.5.1 Príprava mapy

Program OziExplorer umožňuje do počítača preniesť trasy prakticky zo všetkých prijímačov GPS dostupných na trhu. Umožňuje tiež zobrazit' prenesené trasy v digitálnej mape, ktorá však musí byť prispôsobená použitému súradnicovému systému a uložená do súboru v špeciálnom formáte programu s príponou MAP. Toto prispôsobenie digitálnej mapy nazývame kalibráciou mapy. Odporúčame používať súradnicový systém WGS 84, ktorý sa používa i na turistických mapách, ktoré vydáva VKÚ Harmanec.

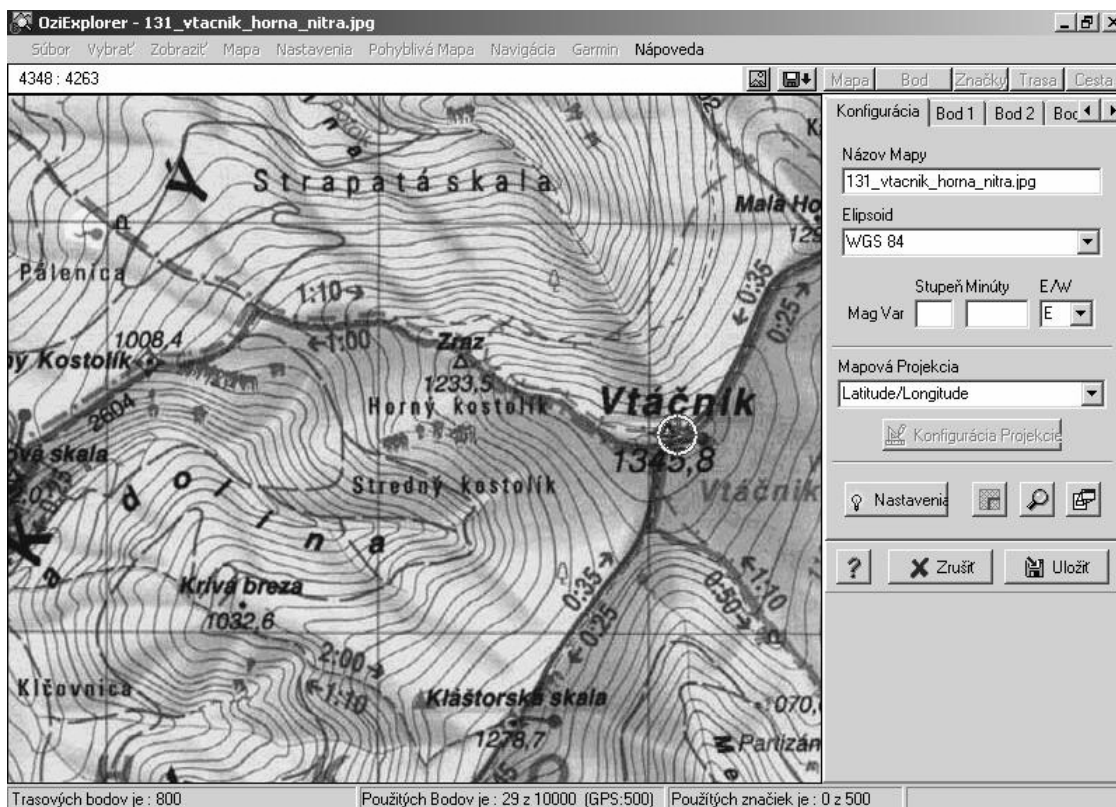
Kalibrovať môžeme mapy vo formátoch BMP, TIF, GPG, KAP, OZP a ECW. Takéto mapy môžeme získať naskenovaním, zakúpením, prípadne stiahnutím z internetu. Na kalibráciu mapy potrebujeme poznať súradnice minimálne dvoch bodov zobrazených na mape v príslušnom súradnicovom systéme. Na dosiahnutie presnejšej kalibrácie mapy je však vhodné použiť viac bodov na rôznych miestach mapy. Na kalibráciu je vhodné vyberať také body, ktoré majú presnú polohu na mape. Patria k nim objekty výškopisu (kóty), vhodné sú aj mosty. Menej vhodné sú križovatky ciest, križovatky elektrického vedenia s cestou a pod. Výhodné je, ak máme mapu so zemepisnými súradnicami v systéme WGS 84, lebo vtedy môžeme na kalibráciu využiť aj priesečníky známych súradníc.

10.5.2 Kalibrácia mapy

Pri kalibrácii mapy v programe OziExplorer postupujeme takto:

- Mapu v niektorom z formátov uvedených v predchádzajúcej časti uložíme do zložky **Maps** v programe OziExplorer. Môže však byť i na inom mieste, v inej zložke, prípadne na diskete alebo na CD. V tom prípade však musí byť pri každom načítaní mapy disketa alebo CD k dispozícii.
- V programe OziExplorer v menu **Súbor (File)** otvoríme položku **Otvoriť a vykalibrovať obrázok mapy (Load and Calibrate Map Image)**. V zobrazenom okne **Otvoriť** vyhľadáme mapu, ktorú chceme kalibrovať, a otvoríme ju.
- Po načítaní mapy klikneme myšou na záložku **Bod 1 (Point 1)** a do okienka **Šírka (Lat)** zapíšeme zemepisnú šírku prvého známeho bodu a do okienka **Dĺžka (Long)** zapíšeme jeho zemepisnú dĺžku (pozri obrázok 10-3). Potom myšou nájdeme umiestnenie prvého bodu na mape (kurzor sa zmení na terčik) a kliknutím na tomto mieste ho označíme. (Postup môže byť i opačný, najprv označíme miesto na mape a potom zadáme jeho súradnice.) Tým máme vytvorený prvý kalibračný bod.
- Otvoríme záložku **Bod 2 (Point 2)** a opakujeme postup ako pri prvom bode. Po jeho označení môžeme kalibráciu mapy skončiť. Je však vhodné zadať ešte ďalšie body na rôznych, od seba vzdialených miestach rovnomerne rozložených na mape, čím dosiahneme presnejšiu kalibráciu mapy po celej ploche.
- Kalibráciu mapy skončíme kliknutím na tlačidlo **Uložiť (Save)**, čím otvoríme okno, do ktorého zapíšeme názov mapy a mapu uložíme. Tým máme mapu uloženú v súbore s príponou MAP a pripravenú na prenos údajov z prijímača GPS.

Program OziExplorer umožňuje aj spresniť kalibráciu už uloženej mapy pridaním ďalších kalibračných bodov, prípadne spresnením zadaných súradníc alebo spresnením umiestnenia kalibračného bodu na mape. V tomto prípade použijeme z menu **Súbor (File)** položku **Skontrolovať kalibráciu mapy (Check Calibration of Map)**. Potom vyberieme mapu, ktorej kalibráciu chceme spresniť, pridáme ďalšie body, prípadne spresníme zadané súradnice ich opravou alebo zmeníme umiestnenie kalibračného bodu jeho zachytením myšou a posunutím na správne miesto. Po skončení spresnenia mapu uložíme pod rovnakým názvom a zmeníme tým pôvodnú mapu alebo ju uložíme pod novým názvom.




Obr. 10-3. Vzhľad obrazovky pri nastavovaní kalibračných bodov

10.5.3 Prenos údajov

Program OziExplorer umožňuje prenos údajov z navigačného prijímača do počítača a priamo ich načítať do kalibrovanej mapy. Takto môžeme prenášať orientačné body (Waypoints), trasy (Tracks) a cesty (Routes). Tieto údaje môžeme tiež prenášať z programu OziExplorer do navigačného prijímača.

Komunikáciu medzi navigačným prijímačom GPS a počítačom umožňuje špeciálny komunikačný kábel, ktorý sa zasúva na jednej strane do zásuvky prijímača GPS a na druhej strane do sériového alebo USB portu počítača. Kábel možno dokúpiť pre jednotlivé prístroje u dodávateľa prijímačov GPS. Treba kupovať kábel pre konkrétny typ prístroja, lebo jednotlivé prístroje majú rozličné zásuvky.

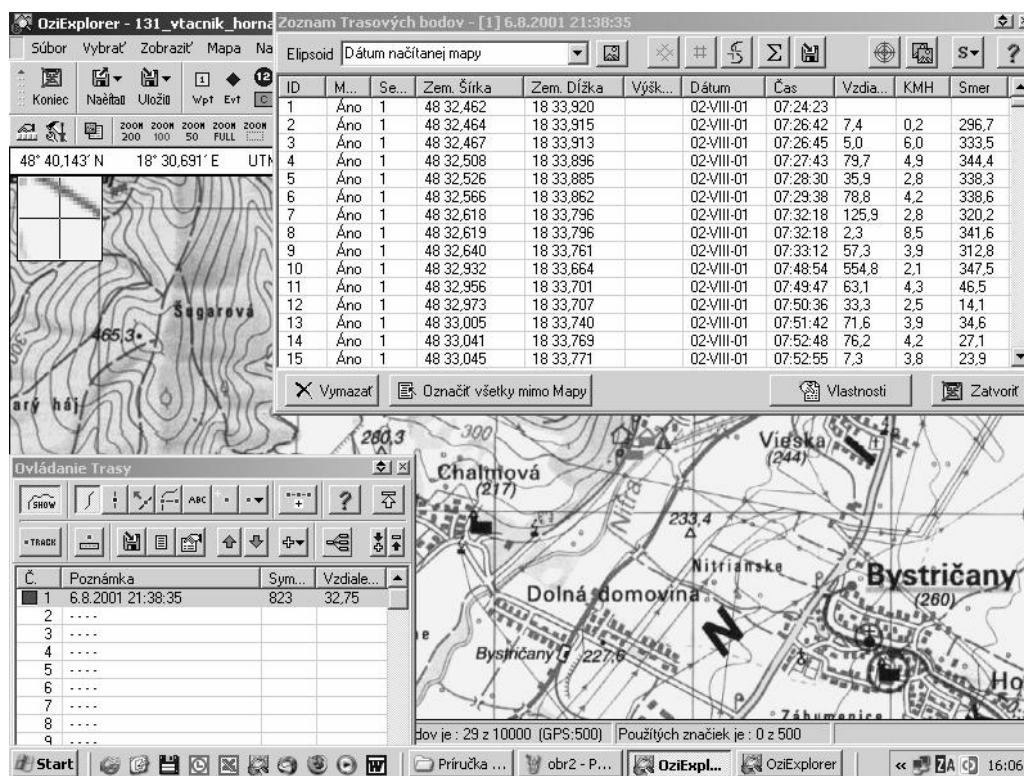
Pred prenosom údajov z prijímača GPS treba najskôr otvoriť v programe OziExplorer príslušnú kalibrovanú mapu. Môžeme to urobiť prostredníctvom menu, prípadne použitím ikony. Pri použití menu otvoríme **Súbor (File)** a položku **Načítať zo súboru** a potom **Načítať mapu (Load Map from File)**, ktorá sa nachádza v položke **Load from File** v menu

File). Jednoduchšie je použiť ikonu  **Načítať (Load)** a vybrať položku **Načítať mapu (Load Map from File)**. Následne v adresároch nájdeme a vyberieme príslušnú kalibrovanú mapu. Ak sme s mapou, ktorú chceme otvoriť, už pracovali (napríklad sme ju kalibrovali), je vhodné použiť položku **Otvoriť posledné mapy (Open Recent Maps)**, kde sú uvedené naposledy použité mapy.

Po otvorení kalibrovanej mapy prepojíme navigačný prístroj komunikačným káblom so sériovým alebo USB portom počítača a zapneme prijímač GPS. Vhodné je prepnúť prijímač do režimu Demo (simulačný režim), aby hľadanie satelitov v miestnosti zbytočne nezaťažovalo zdroj prijímača.

Smer prenosu a výber druhu prenášaných dát ovládame prostredníctvom položky nachádzajúcej sa v menu na nástrojovej lište (napr. Garmin), ktorá má názov zhodný so značkou používaného navigačného prijímača. Môže to byť Garmin, Magellan, Eagle, Lowran a iné. V prípade, ak sa názov tejto položky nezhoduje so značkou používaného navigačného prijímača, treba nastaviť používanú značku a typ prijímača. Urobíme to prostredníctvom položky **Konfigurácia (Configuration)** v menu **Súbor (File)**. Môžeme použiť aj klávesovú skratku Alt+C. Táto položka má desať záložiek, a umožňuje nastavovať rôzne časti konfigurácie programu. My teraz použijeme záložku GPS. Po jej otvorení nastavíme v okienku **Výrobca navigátora GPS (GPS Mark)** značku používaného navigačného prijímača jej výberom po otvorení roletového menu. Potom vyberieme v okienku **GPS Model** typ používaného prijímača. Treba tiež skontrolovať, prípadne nastaviť použitý súradnicový systém (WGS 84). Po tomto nastavení a zatvorení okna sa v predposlednej položke menu programu objaví názov používanej značky prijímača, ktorú sme nastavili v konfigurácii.

Každý druh údajov prenášame z prijímača GPS osobitne. Najčastejšie prichádza do úvahy prenos orientačných bodov, prenos bodov trasy z navigačného prijímača do elektronickej mapy (v programe OziExplorer) a prenos cesty (**ROUTE**) vytvorenej pomocou programu OziExplorer do navigačného prijímača. Všetky tri druhy údajov možno preniesť v oboch smeroch. Ďalej opíšeme iba najčastejšie používané prenosi.




Obr. 10-4. Vzhľad obrazovky po prenesení bodov

10.5.3.1 Prenos bodov z prijímača GPS do počítača

Prenos orientačných bodov (Waypoints) z navigačného prijímača do mapy uskutočníme odsúhlasením položky **Prebrať body z GPS (Get Waypoints from GPS)**, ktorá sa nachádza v menu Garmin (prípadne názov iného nastaveného prijímača). Pribeh prenosu možno sledovať v dolnom riadku na obrazovke vľavo, kde je uvedený počet prenesených bodov z ich celkového počtu. Ukončenie prenosu program oznámi pípnutím. V prípade, ak sa po začatí prenosu objaví na obrazovke hlásenie chyby, treba skontrolovať

prepojenie navigačného prijímača s počítačom, či sú správne zasunuté konektory na oboch koncoch komunikačného kábla, a potom spustenie prenosu opakovať.

Zoznam prenesených bodov (obr. 10-4) možno zobrazit' výberom položky **Zoznam bodov (Waypoints List)**, ktorá je v menu **Zobrazit' (View)** pod položkou **Zoznam (Lists)**,

prípadne použitím klávesovej skratky Alt+W, alebo použitím ikony  **Zobrazit' zoznam bodov (Show the Waypoint List)**. Zoznam bodov môžeme vytlačiť výberom položky Vytlačiť zoznam bodov (Print Waypoint List) nachádzajúcej sa v menu **Súbor (File)** pod položkou **Tlačiť (Print)**.


10.5.3.2 Prenos trasy z prijímača GPS do počítača


Prenos trasy (Track) z navigačného prijímača do mapy uskutočníme odsúhlasením položky **Prebrať trasu z GPS (Get Track from GPS)**, ktorá sa nachádza v menu Garmin. Priebeh prenosu možno tiež sledovať vľavo v dolnom riadku obrazovky. Bodov trasy je zvyčajne veľa, preto prenos trvá pomerne dlho.

10.5.3.3 Prenos cesty z počítača do prijímača GPS

Prenos cesty (Route) z počítača do navigačného prijímača uskutočníme výberom položky **Poslať cesty do GPS (Send Routes to GPS)**, ktorá sa nachádza v menu Garmin. Priebeh prenosu možno tiež sledovať vľavo v dolnom riadku obrazovky.

Prenesené údaje možno uložiť do osobitných súborov, nemožno ich uložiť spolu s mapou, v ktorej sú zobrazené. Orientačné body sa ukladajú s príponou WPT a body trás do súboru s príponou PLT.

Na uloženie bodov použijeme položku **Uložiť body do súboru (Save Waypoint to File)** v menu Súbor – Uložiť do súboru (File – Save to File), prípadne rovnakú položku pod ikonou  *Menu ukladania súborov (Save File Menu)*.



Trasu uložíme do súboru pomocou položky **Uložiť trasu do súboru (Save Track to File)** v menu Súbor – Uložiť do súboru (File - Save to File), prípadne použiť rovnakú položku pod ikonou  **Uložiť**.


10.5.4 Práca s trasou

10.5.4.1 Spojenie častí trasy

Trasa prenesená do mapy môže byť rozdelená na niekoľko častí. Stáva sa to najmä pri vypnutí navigačného prijímača počas záznamu trasy, prípadne pri nedostatočnom prijímaní signálov zo satelitov v niektorých miestach trasy. Spojenie častí trasy docielime takto:

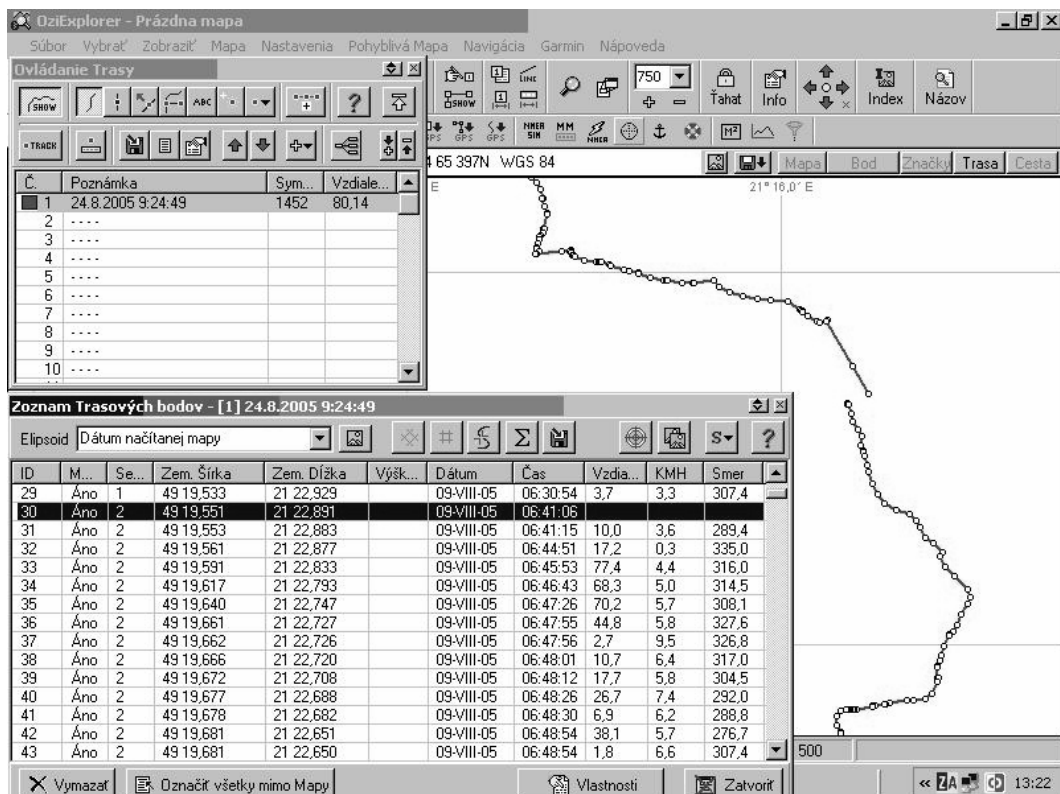
- Zobrazíme zoznam bodov trasy (Track List). V menu **Zobrazit' (View)** otvoríme postupne **Trasy (Tracks)** – **Ovládanie trasy (Track Control)** a v otvorenom okne

stlačíme ikonu  **Zobrazit' zoznam trasových bodov (Show Track List)**. Môžeme použiť aj ikonu  **Ukázať/Skryť ovládač trás (Show/Hide Track Control)**. Okno **Ovládanie trasy** môžeme otvoriť aj klávesovou skratkou Alt+T.

- Jednotlivé časti trasy sú číslované v stĺpci označenom **Sekt (Sect)**. Prehliadaním zoznamu nájdeme prvý bod označený číslom 2 (obrázok 10-5), označíme ho a nájdeme ho na mape. Na to je vhodné použiť ikonu  **Zobrazit' umiestnenie označeného trasového bodu na mape (Plot Location of selected Track Point on**

Current Map), ktorá posunie mapu tak, že označený bod trasy bude v strede obrazovky.

- Tento bod musíme aktivovať. V ovládacom paneli trasy zapneme ikonu s názvom **Myšou vyznačiť oblasť okolo trasových bodov (Use Mouse to draw a box around Track Points...)**, ktorá umožní aktivovať body trasy v obdĺžniku vytvorenom ťahaním myši. Aktivované body zmenia svoje označenie. Ak sme aktivovali nevhodné body, ich aktiváciu zrušíme kliknutím myši na iné miesto a môžeme aktivovať správne body vytvorením nového obdĺžnika myšou.
- Potom klikneme pravým tlačidlom myši na aktivovaný bod označený na mape terčíkom, čím vyvoláme kontextové menu. V tomto menu odstránime začiarknutie pri položke **Nový úsek trasy (New Track Section)**, kliknutím ľavého tlačidla myši. Tým dosiahneme spojenie daného bodu trasy s predchádzajúcim bodom.
- Ak chceme spojiť ďalšie časti trasy, uvedený postup opakujeme pri nasledujúcich číslach sekcií v stĺpci Sect. Podobne môžeme trasu vo vybranom bode rozdeliť začiarknutím položky v kontextovom menu **Nový úsek trasy (New Track Section)**.
- Podstatne jednoduchšie spojíme trasu použitím ikony s názvom **Rozdeliť alebo spojiť trasu do sekcií** podľa označeného trasového bodu, ktorý sa nachádza v zozname trasových bodov.





Obr. 10-5. Vzhľad obrazovky pri spájaní trasy


10.5.4.2 Redukcia počtu bodov trasy


Počet bodov zaznamenaných prijímačmi GPS závisí od viacerých okolností. Patrí k nim typ prijímača, nastavenie spôsobu záznamu trasy, zmena azimutu pohybu, zmena rýchlosti pohybu a ďalšie prvky. Podľa spôsobu použitia trasy zaznamenatej prijímačom GPS môžu byť niektoré zaznamenané body nadbytočné. Pri použití v turistike to môžu byť

napríklad body zaznamenané z dôvodu zmeny rýchlosti pohybu. Program OziExplorer umožňuje odstrániť nadbytočné body dvomi spôsobmi:

- **Redukcia počtu bodov trasy zo zobrazenia trasy na mape**



Pri normálnom zobrazení mapy a trasy (100 %) nebudeme môcť s najväčšou pravdepodobnosťou rozlíšiť jednotlivé body trasy. Preto bude vo väčšine prípadov vhodné nastaviť maximálne zväčšenie zobrazenia (750 %). Použijeme na to rozbaľovacie okienko ikony , prípadne ikonu .

Zobrazíme ovládač trasy (Track Control), ktorý sa nachádza v menu **Zobraziť (View)** pod položkou **Trasy (Tracks)**. Môžeme ho otvoriť aj klávesovou skratkou Alt+T, prípadne kliknutím na ikonu  **Ukázať/Skryť ovládač trás (Show/Hide Track Control)**.

Aktivujeme body prejdenej trasy, ktoré chceme redukovať. V ovládacom paneli prejdenej trasy zapneme ikonu  s názvom **Myšou vyznačiť oblasť okolo trasových bodov (Use Mouse to draw a box around Track Points...)**, ktorá umožní aktivovať body prejdenej trasy v obdĺžniku vytvorenom ťahaním myši. Aktivované body zmenia svoje označenie. Ak sme aktivovali nevhodné body, ich aktiváciu zrušíme kliknutím myši na inom mieste a môžeme aktivovať správne body vytvorením nového obdĺžnika myšou.


Na nadbytočný bod prejdenej trasy klikneme pravým tlačidlom myši, čím vyvoláme kontextové menu, v ktorom klikneme na položku **Vymazať (Delete)**. Tým odstránime príslušný bod a trasa zostane spojená. V prípade použitia položky **Zmazať a rozdeliť trasu (Delete&Split track)** odstránime bod a trasa sa v tomto bode rozdelí. Tento spôsob odstránenia prebytočných bodov sa javí výhodnejší, lebo umožňuje odstrániť bod s prerušením i bez prerušenia trasy.

- **Redukcia počtu bodov trasy v zozname bodov trasy**

Zobrazíme zoznam bodov trasy (Track List). Dosiahneme to pomocou ovládača trasy (Track Control), ktorý sa nachádza v menu **Zobraziť (View)** pod položkou **Trasy (Tracks)**. Môžeme ho otvoriť aj klávesovou skratkou Alt+T, prípadne kliknutím na ikonu  **Zobraziť/skryť ovládač trás (Show/Hide Track Control)**. Zoznam bodov trasy otvoríme použitím ikony  **Zobraziť zoznam trasových bodov (Show Track List)** v paneli ovládača trasy.

V zozname vyberieme bod (body), ktoré chceme odstrániť a klikneme na okienko **Vymazať (Delete)** v paneli **Zoznam bodov (Track List)**. Po odsúhlasení vymazania bodu (bodov) odstránime príslušný bod (body) a trasa bude v tom mieste prerušená. Spojiť trasu môžeme použitím postupu podľa článku 10.5.4.1. Výhodou tohto postupu je, že môžeme odstrániť naraz viac bodov označených v zozname.

10.5.5 Zisťovanie vzdialeností medzi orientačnými bodmi


Zistenie vzdialeností medzi orientačnými bodmi načítanými v programe OziExplorer je veľmi jednoduché. Použijeme buď prístup z menu **Zobraziť (View)**, kde otvoríme položku **Vzdialenosť medzi bodmi (Distance Between Waypoints)**, alebo použijeme ikonu  **Zobraziť zoznam bodov**, prípadne klávesovú skratku Alt+D.

Na obrazovke sa potom zobrazí pomocný panel, v ktorom sú dva stĺpce a v každom z nich sú zobrazené názvy všetkých načítaných bodov. V ľavom stĺpci označíme orientačný bod, z ktorého chceme zistiť vzdialenosť, a v pravom stĺpci orientačný bod, do ktorého zisťujeme vzdialenosť. Pod stĺpcami sa zobrazí priama vzdialenosť medzi vybranými

orientačnými bodmi a skutočný a magnetický azimut z orientačného bodu vybraného v ľavom stĺpci do orientačného bodu vybraného v pravom stĺpci.

10.5.6 Zisťovanie vzdialeností medzi rôznymi bodmi

Program umožňuje zistiť vzdialenosti medzi rôznymi bodmi na mape a pri určovaní dĺžky na seba nadväzujúcich úsekov tieto vzdialenosti program spočíta.

Meranie vzdialenosti medzi rôznymi bodmi na mape, prípadne určenie dĺžky úsekov nadväzujúcich na seba umožní položka **Okno so vzdialenosťami (Distance Display)** z menu **Zobraziť (View)**, klávesová skratka Ctrl+D alebo ikona  **Zobraziť okno vzdialeností medzi bodmi**.

Po začatí merania vzdialeností sa zobrazia dva panely:

panel 1 s označením **Vzdialenosť a kurz (Distance&Bearing from Position)**

panel 2 s označením **Vzdialenosť (Distance)**.


Myšou klikneme na miesto na mape, odkiaľ chceme začať merať vzdialenosť, a potom na miesto, pokiaľ chceme zmerať vzdialenosť. V paneli 1 sa zobrazí priama vzdialenosť medzi miestami, na ktoré sme klikli myšou, a tiež skutočný a magnetický azimut z prvého do druhého miesta. V okienku **Celková vzdialenosť (Total Distance)** bude rovnaká vzdialenosť ako v prvom okienku, lebo sme merali iba jeden úsek. V paneli 2 sa zobrazí aj dĺžka prvého úseku.


Ak chceme pokračovať v meraní ďalšieho úseku nadväzujúceho na koniec prvého úseku klikneme myšou na mape na koniec druhého úseku. V paneli 1 sa zobrazia údaje o druhom meranom úseku (dĺžka a azimuty) a súčet dĺžky prvého a druhého úseku. Zároveň sa v paneli 2 zobrazí dĺžka druhého úseku pod dĺžkou prvého úseku.


Pokračovaním postupu podľa predchádzajúceho bodu môžeme zistiť celkovú dĺžku ľubovoľnej lomenej trasy a tiež čiastkové dĺžky jednotlivých úsekov.

10.5.7 Zisťovanie údajov o trase

OziExplorer umožňuje získať súhrnné údaje o trase, prípadne o vybranej časti trasy. Je možné zistiť dátum a čas začiatku a ukončenia záznamu trasy, čas trvania prechodu trasy, skutočnú celkovú dĺžku prejdenej trasy, minimálnu, maximálnu a priemernú rýchlosť pohybu, minimálnu a maximálnu nadmorskú výšku na trase.

Uvedené údaje o celej trase získame výberom položky **Zoznam bodov trasy (Track List)**. V zozname označíme všetky body prejdenej trasy, čo urobíme buď kliknutím myši na prvý bod zoznamu a pri stlačení klávese Shift kliknutím na posledný bod zoznamu, alebo označením položky **Označiť všetky (Select All)** po stlačení ikony  **Možnosti označenia** v záhlaví zoznamu.

Po označení všetkých bodov trasy klikneme na ikonu  v záhlaví zoznamu a všetky údaje sa zobrazia na otvorenom paneli.

Ak chceme získať údaje iba o časti trasy, označíme iba body patriace časti trasy, o ktorej chceme získať údaje, a klikneme na ikonu  v záhlaví zoznamu. Údaje o časti trasy sa zobrazia v otvorenom paneli.

10.5.8 Znázorňovanie pozdĺžneho profilu trasy a grafu rýchlostí

Pozdĺžny profil trasy alebo graf rýchlostí v jednotlivých častiach trasy môžeme získať odsúhlasením položky **Profil trasy (Track Profile)** v menu **Zobraziť (View)** a podmenu

Trasy (Tracks). Zobrazí sa panel **Profil trasy (Track Profile)**, v ktorom máme možnosť vybrať buď zobrazenie pozdĺžneho profilu prejdenej trasy kliknutím na okienko **Nm.výška (Altitude)**, v časti panelu označenom **Typ profilu (Profile Type)**, alebo zobrazenie grafu rýchlostí kliknutím na okienko **Rýchlosť (Speed)**.

Ak sa nezobrazí nijaký graf, nemáme začiarknuté v okienkach označených **Body (Dots)** a **Čiary (Lines)** nijakú možnosť alebo pri výbere pozdĺžneho profilu nemáme uložené nadmorské výšky. Ak myšou označíme možnosť **Body (Dots)**, zobrazí sa bodový graf. Ak označíme možnosť **Čiary (Lines)**, zobrazí sa čiarový graf. Pri označení oboch možností dostaneme čiarový graf s bodmi.

Program umožňuje na osi x grafického znázornenia zvoliť vzdialenosť kliknutím na možnosť **Vzdialenosť (Distance)**, v časti panelu označenom **Os X (X axis)**. Je možné nastaviť aj jednotky času v okne **Čas (Time)**.

11. TVORBA INFORMAČNÝCH TEXTOV

Príprava dát závisí od toho, či texty pripravujeme pre novú TZT, alebo pre existujúcu TZT. V prvom prípade je prípravná fáza oveľa náročnejšia a trvá dlhšie. V druhom prípade len skontrolujeme platnosť už používaných dát a v prípade potreby údaje opravíme. V súčasnosti na spresnenie polohy TIM môžeme využiť satelitný navigačný systém (GPS).

Náčrt TIM zhotovujeme aj vtedy, ak ide o existujúce TIM na existujúcich trasách. Nespoliehajme sa na existujúcu dokumentáciu, či našu pamäť. V priebehu času mohli nastať zmeny, ktoré sa v dokumentácii neuvádzajú. Výsledkom môže byť napr. objednávka opačne orientovaných smeroviek či dokonca smeroviek pre trasy, ktoré daným miestom neprechádzajú.

11.1 Príprava dát pre novú TZT

Pred prístupím k tvorbe textov pre novú TZT spravidla treba vykonať tieto práce:

- urobiť prieskum navrhovanej trasy v teréne,
- vyhotoviť náčrt trasy v mierke alebo zakresliť priebeh trasy priamo do mapy,
- na trase zvoliť turistické informačné miesta,
- zistiť vzdialenosti TIM od východiska,
- zistiť nadmorskú výšku TIM,
- zistiť alebo vypočítať presunové časy medzi TIM,
- zistiť alebo navrhnúť názvy TIM,
- zhotoviť situačný náčrt turistických informačných miest,
- rozhodnúť sa o vybavení TIM informačnými prvkami.

11.1.1 Prípravné práce v teréne

11.1.1.1 Prieskum terénu a voľba trasy

Ideový návrh novej TZT vychádza z rôznych podnetov. Návrh vyznačkováť novú trasu môže pochádzať od turistov, od orgánov miestnej samosprávy, od orgánov cestovného ruchu a pod. V každom prípade musíme návrh posúdiť z hľadiska jeho realizovateľnosti v teréne, z hľadiska zasahovania do existujúcej siete TZT aj z ekonomického hľadiska (nesmieme pritom zabudnúť na náklady na trojročný cyklus obnovy).

Definitívnemu návrhu priebehu TZT musí v každom prípade predchádzať dôkladný prieskum v teréne. Treba vyhľadať vhodné komunikácie, pričom dávame prednosť nespevneným cestám a chodníkom, ktoré sú zo zdravotnej stránky vhodnejšie na pešiu turistiku ako tvrdé asfaltové a betónové cesty. Sieť TZT má slúžiť predovšetkým pešej turistike, vybraná komunikácia nemusí byť zjazdná na bicykli ani na lyžiach.

Ak vhodné komunikácie nie sú k dispozícii, treba pri návrhu trasy vziať do úvahy schodnosť a prístupnosť terénu. Je nevhodné viesť trasu cez obrábané polia a lúky, rezervácie, ohradené plochy, brody cez väčšie potoky, veľmi strmé svahy a pod. Zdôrazňujeme, že ide o priechodnosť trasy a bezpečný pohyb v čase bez snehovej prikrývky. Trasa môže viesť terénom, ktorý v zime ohrozujú lavíny, resp. hrozí nebezpečenstvo pádu na zľadovatenom alebo zasneženom teréne. Ak je však možnosť výberu, volíme trasu bezpečne schodnú aj v zime. Stretávame sa aj so situáciou, keď jedna TZT traverzuje svah, ktorý je v zime lavínový, a iná TZT ide paralelne po bezpečnejšom hrebeni.

Okrem schodnosti a prístupnosti berieme do úvahy aj prehľadnosť terénu a dostatok vhodných objektov na umiestnenie značiek. Ak miestna situácia poskytuje viac variantov, volíme trasu tak, aby bola turisticky čo najzaujímavejšia. Niekedy premiestnenie chodníka len o niekoľko metrov výrazne zmení kvalitu trasy.

Užitočné je, keď pri prvom prieskume určíme aj miesta, ktoré budú slúžiť ako TIM, a rozhodneme o presnom umiestnení smerovníkov. Ak je miesto na stavbu smerovníka nevhodné, vyhliadneme iný vhodný objekt na umiestnenie informačných prvkov. Zhotovíme náčrt turistických informačných miest.

V ťažšie schodnom teréne meriame aj čas chôdze medzi TIM, ktorý potom použijeme na spresnenie časov vypočítaných podľa nomogramu pochodového času.

11.1.1.2 Voľba východiska a cieľa turistickej značkovanej trasy

Jedným zo základných pravidiel je sústreďovanie východísk a cieľov viacerých TZT na jedno miesto aj za cenu krátkych súbehov (spravidla nie dlhších ako 1 km).

Ako východisko sa volí zväčša obec alebo zastávka verejnej dopravy (vlak, autobus) mimo obce, cieľom je obyčajne turisticky významný objekt v teréne, napr. vrchol. Výnimky pri tom nie sú zriedkavé, napr. TZT vychádza z obce a končí sa v inej obci na opačnej strane pohoria, hrebeňová TZT s východiskom aj cieľom na zastávkach verejnej dopravy alebo spojky medzi trasami začínajúce sa aj končiace v teréne mimo dosahu verejnej dopravy.

Keď z menšej obce vychádza viac TZT, volí sa zásadne jediné spoločné východisko na zastávke verejnej dopravy alebo v centre obce – spravidla je to totožné miesto. Ak je železničná stanica vzdialenejšia od centra obce a z obce vychádza viacej TZT, odporúčame ako centrálné východisko použiť stred obce (autobusovú zastávku) a na železničnú stanicu viesť jedinou značku (spravidla najvyššiu farbu). Na stanici je vhodné použiť tabuľku upozorňujúcu turistu na východisko ostatných TZT.

Ak je v obci viac autobusových zastávok, ako východisko TZT zvolíme významnejšiu, na ktorej zastavuje viac liniek, a to aj vtedy, ak niektoré TZT prechádzajú samostatne alebo v súbehu aj inou zastávkou.

Vo väčších mestách s mestskou hromadnou dopravou (MHD) sa východiská zriaďujú na jej zastávkach čo najbližšie k okraju mesta, aby sme sa vyhli dlhým úsekom vedúcim po asfaltových frekventovaných uliciach (nezriaďuje sa centrálné východisko). Okrem toho vo väčších mestách by vznikli aj neekonomicky dlhé súbehy TZT.

Na východiská jednotlivých TZT možno vhodným spôsobom upozorniť na železničnej alebo autobusovej stanici (mapa, osobitná tabuľka s číslami liniek MHD, ktoré možno použiť do východiska TZT a pod.).

Ak v teréne prechádza TZT blízko objektu (napr. vrchol, hrad), ktorý je cieľom inej TZT, je vhodnejšie túto TZT predĺžiť až k priebežnej TZT, ako urobiť významovú odbočku (aby turista idúci po priebežnej trase dostal informáciu nielen o zaujímavom objekte, ale aj o alternatíve ďalšieho postupu).

Osobitne sa treba zmieniť o okruhoch značkovaných jednou farbou a tvoriacich teda jednu TZT. Tu je východisko súčasne aj cieľom TZT. Pre turistu môže byť východiskom aj cieľom ktorékoľvek TIM na trase. Na značkárske účely ho však musíme zvoliť jednoznačne. Obyčajne to býva dopravne dobre prístupná obec alebo centrum rekreačno-turistickej oblasti.

11.1.1.3 Voľba turistického informačného miesta

Výber miesta, ktoré sa má stať TIM, riadi sa dosť prísnyimi metodickými pravidlami. Východisko a cieľ TZT sú povinne turistickým informačným miestom. Rovnako by nimi mali byť aj všetky križovatky a rázcestia TZT okrem rázcestí veľmi krátkych súbehov (do niekoľko desiatok metrov). Napr. TIM bude v bezprostrednej blízkosti turistickej chaty (spoločné východisko) a jednotlivé TZT sa rozchádzajú po 20 – 30 m súbehu. Stavať tu ďalší smerovník by bolo neekonomické.

V niektorých prípadoch možno ako TIM použiť aj miesto na priebežnej TZT, t. j. miesto, ktorým prechádza jediná TZT alebo viac trás v dlhšom súbehu, pričom sa tu nekrižujú, ani nerozchádzajú.

Priebežné TIM sa použije:

- ak na TZT leží turisticky významný objekt (vrchol, chata, prírodný výtvor a pod.), na ktorý chceme osobitne upozorniť, najmä názvom na TMN. Samozrejme, že na tomto mieste umiestnime aj smerovky. Od smeroviek možno upustiť, ak sa v bezprostrednej blízkosti nachádza iné TIM s úplnými informačnými prvkami;
- ak vzdialenosť dvoch susedných križovatiek je príliš veľká. Turista by mal dostať informácie po každej hodine chôdze, t. j. po prejení cca 4 km.

Priebežné TIM zvolíme podľa možnosti na mieste, ktoré má súčasne aj orientačný alebo vlastivedný význam (napr. v sedle, na vrchole, pri prameni, pri náhlom zlome smeru trasy, pri odbočení z upravenej cesty na chodník a pod.).

Miesta významových odbočiek môžu, ale nemusia byť TIM. TIM zriadieme spravidla na odbočkách k turisticky významnému a pomenovanému objektu. Na smerovníku sa okrem TMN a smeroviek priebežnej TZT umiestni aj smerovka informujúca o objekte na odbočke. Na odbočkách k nepomenovaným alebo veľmi blízkym objektom (napr. odbočka k nepomenovanej studničke) spravidla TIM nezriadiť, na objekt upozorníme len významovou značkou. O tom, či miesto bude alebo nebude TIM, rozhoduje aj vzdialenosť od susedných TIM v zmysle predchádzajúceho odseku.

Koniec významovej odbočky spravidla nie je TIM, informácie o objekte sú na smerovke v mieste odbočenia.

Každé TIM musí mať svoj geografický názov. Spomíname to preto, aby sme už pri výbere miest, ktoré majú byť TIM, uprednostňovali miesta pomenované alebo miesta s pomenovaným objektom a takto sa vyhli neskorším starostiam pri tvorbe textov.

11.1.2 Topografické podklady

11.1.2.1 Náčrt trasy

Po definitívnom výbere trasy urobíme jej náčrt do vhodnej mapy. Na značkárske účely najlepšie vyhovujú mapy v mierke 1 : 10 000 alebo 1 : 25 000 so základným intervalom súradníc 2 m alebo 5 m. Zobrazujú primerane veľké územie a pritom sú na naše účely dostatočne presné.

Z hľadiska tvorby textov treba základný náčrt trasy doplniť ďalšími údajmi:

Všetky TIM označíme napr. krúžkom a evidenčným číslom (ak je určené). Je užitočné, ak poloha použitého znaku súhlasí s polohou smerovníka ku komunikáciám a k TZT. Doplníme názov TIM, ak už nie je uvedený na mape.

Vyznačíme všetky zlomy TZT. Sú to okrem TIM aj miesta, kde sa výraznejšie mení sklon trasy – prechod z roviny do stúpania (klesania), z mierneho stúpania (klesania) do prudšieho, prechod cez sedlá, hrebene a vrcholy. Všetky zlomy označíme poradovým číslom v smere od východiska k cieľu TZT. TIM spracujeme ako zlom TZT aj vtedy, ak sa nachádza na monotónnom úseku trasy (obrázok 11-1).



Obr. 11-1. Náčrt TZT upravený na prípravu textov informačných prvkov

Zostavíme tabuľku (obrázok 11-2), v ktorej pre každý zlom TZT uvedieme jeho vzdialenosť od východiska TZT a nadmorskú výšku, a ak ide o TIM, aj jeho názov.

Tieto údaje neodporúčame zapisovať priamo do mapy. Mohla by sa stať neprehľadnou a okrem toho sa s údajmi v tabuľke pracuje pohodlnejšie. Takto vyhotovená tabuľka je profilom TZT. Grafický profil netreba robiť.

Č. zlomu	TIM	d (km)	h (m)
1	ZVERNICA (obora)	0,0	200
2		0,4	205
3		2,1	360
4	HRAD PAJŠTÚN	2,5	470
5		2,6	485
6		2,8	463
7		3,8	537
8	KOZLISKO	4,2	508
9		5,5	450
10	DRAČÍ HRÁDOK	6,1	360
11		6,6	267
12	PREPADLÉ	6,9	270

Obr. 11-2. Profil TZT v tabuľkovej forme

Nadmorskú výšku zlomu určíme z výškovej kóty udanej v mape (najlepšie v mierke 1 : 10 000), ak zlom leží v jej bezprostrednej blízkosti, ináč interpolujeme medzi vrstevnicami.

Nikdy neberieme úradnú výšku obce alebo mesta, pretože sídla zväčša neležia na rovine a výška nášho zlomu sa od úradnej výšky môže dosť líšiť.

11.1.2.2 Situačný náčrt turistických informačných miest

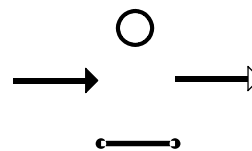
Už počas prieskumu v teréne a pri zakresľovaní priebehu TZT do mapy, by sme mali vyberať vhodné miesta na stavbu smerovníka. Situačný náčrt má podrobnejšie zobrazíť miestnu situáciu. Mal by obsiahnuť územie do vzdialenosti 10 až 30 m od stredu rázcestia. Na náčrte musia byť zobrazené všetky cesty (značkové aj neznačkové) prechádzajúce týmto miestom, pri TZT musíme uviesť aj ich evidenčné čísla. Náčrt má byť správne orientovaný k svetovým stranám (sever hore, aspoň približný azimut komunikácií a TZT). Z náčrtu musí byť jasné umiestnenie informačného objektu (smerovníka), vybavenie TIM tabuľkami (počet a druh), orientácia smeroviek (pravá – ľavá), príp. iné na orientáciu dôležité objekty (budova, okraj lesa, význačný strom a pod.). Nie je podmienkou, aby sa náčrt robil presne v mierke, ale relatívne vzdialenosti by mali byť približne úmerné skutočným.

Na zobrazenie turistických informačných objektov a prvkov sa používajú tieto dohovorené značky:

smerovník

smerovka

tabuľka miestneho názvu alebo iná (pomocná) tabuľka



Náčrt odporúčame robiť farebne, priebeh TZT a značky smeroviek súhlasne s vodiacimi farbami, ostatné prvky a objekty čiernou farbou. Hroty značiek existujúcich smeroviek (vľavo) sa vyplnia príslušnou farbou. Navrhované (odcudzené aj zničené) smerovky, ktoré treba objednať a namontovať, zostanú bez výplne (vpravo), výplň sa doplní po ich montáži.

Symbols smeroviek kreslíme k symbolu nosného prvku tak, aby z náčrtu bola zrejmalá orientácia smeroviek (pravá – ľavá) aj strana smerovníka (vpredu, vzadu, na boku), z ktorej je smerovka upevnená. Pod orientáciou sa rozumie smer hrotu smerovky pri čítaní jej textu.

Na vyhotovenie náčrtku odporúčame použiť Evidenčný list TIM (tlačivo č. 6). V hlavičke náčrtku sa uvedie názov TIM, evidenčné číslo TIM (ak už existuje), vzdialenosť od východiska, poradové číslo na TZT a druh nosného objektu informačných prvkov (oceľový smerovník, drevený smerovník, betónový stĺp elektrického vedenie a pod.). Do dolnej časti tlačiva umiestnime situačný náčrtok (obrázok 11-3).

Do terénu obyčajne nenosíme farebné ceruzky. Na označenie TZT použijeme tieto dohovorené značky:

TZT červená:



TZT modrá:



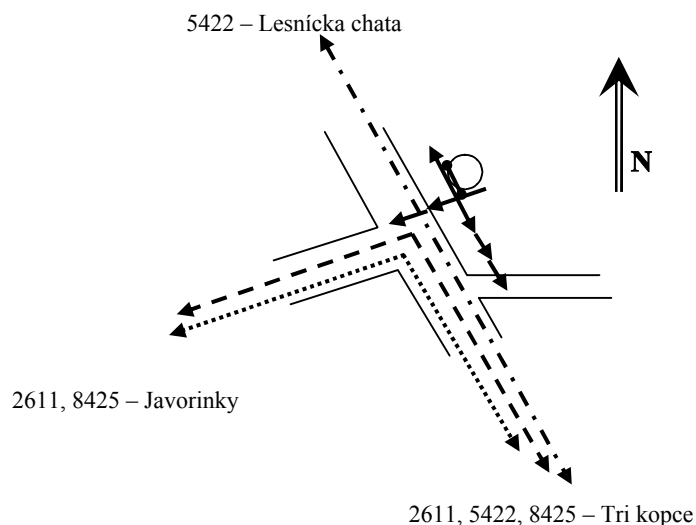
TZT zelená:



TZT žltá:



Toto označenie použijeme aj vtedy, ak použitá technika neumožňuje farebnú reprodukciu.



Obr. 11-3. Situačný náčrtok TIM

11.1.2.3 Umiestňovanie smerovníka

Pri návrhu umiestnenia smerovníka sa snažíme dodržať tieto základné zásady:

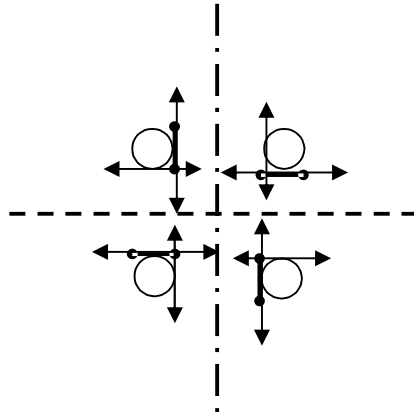
- hroty smeroviek majú smerovať presne do smeru TZT,
- všetky tabuľky majú byť čitateľné z jedného miesta (majú byť obrátené k TZT),
- smerovník má byť dobre viditeľný pri príchode po ktorejkoľvek TZT,
- texty majú byť dobre viditeľné zo smeru, ktorým turista prichádza.

Miestna situácia (napr. neprístupný pozemok, strmý svah, kamenistý terén, uhol, pod ktorým sa TZT križujú, a pod.) nedovoľuje vždy splniť všetky podmienky. Na svahoch zásadne uprednostníme umiestnenie smerovníka nad cestu (pre menšiu zraniteľnosť a často aj lepšiu viditeľnosť) pred umiestnením pod cestou. Ak sa spomenuté zásady nedajú splniť pri všetkých smerovkách, uprednostníme riešenie, pri ktorom sú zásady dodržané pre viac smerov TZT.

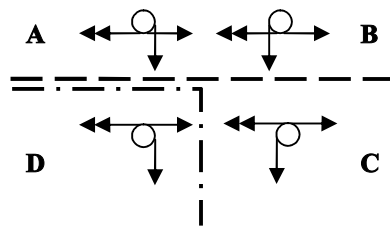
Uvedieme niekoľko príkladov za predpokladu, že miestna situácia umožňuje umiestniť smerovník kdekoľvek.

1. *Križovatka dvoch TZT idúcich po vzájomne kolmých cestách* (obrázok 11-4). Všetky štyri varianty sú rovnocenné. Všimneme si, že každej polohe smerovníka zodpovedá iná orientácia smeroviek a že situácia sa nedá vyriešiť tak, aby niektoré smerovky neboli k niektorému smeru otočené chrbtom. Vzájomne kolmé smerovky nemožno čítať z jedného miesta, počas čítania musíme zmeniť polohu o jeden – dva kroky.

2. *Rázcestie tvaru T, jedna TZT prechádza priamo, druhá mení smer* (obrázok 11-5). Z hľadiska čitateľnosti textov smeroviek zo stredu rázcestia sú všetky štyri varianty rovnocenné. Z pohľadu prichádzajúceho turistu k rázcestiu sú výhodnejšie varianty A a B; pri variantoch C a D sú pre turistu prichádzajúceho po samostatnej zelenej značke (na obrázku zdola) tri smerovky obrátené chrbtom.

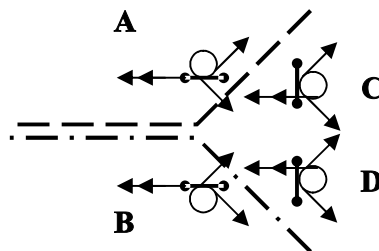


Obr. 11-4. Možnosti umiestnenia smerovníka na pravouhlom rázcestí



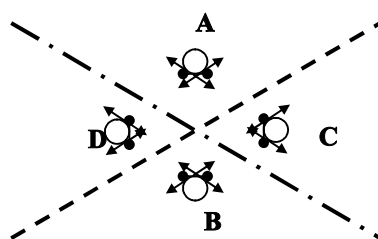
Obr. 11-5. Možnosti umiestnenia smerovníka na rázcestí tvaru T

3. *Rázcestie tvaru Y* (obrázok 11-6). Vyhovujúce sú varianty A a B. Pri použití variantu C a D sú smerovky ukazujúce na rozchádzajúce sa TZT vzájomne textami odvrátené (porušená čitateľnosť z jedného miesta).



Obr. 11-6. Možnosti umiestnenia smerovníka na rázcestí tvaru Y

4. *Križovatka tvaru X* (obrázok 11-7). Vhodnejšie je umiestnenie smerovníka do tupého uhla – variant A a B. Pri smerovníku umiestnenom v ostrom uhle je situácia podobná ako pri umiestnení smerovníka medzi ramenami križovatky tvaru Y (obrázok 11-6), variant C a D.



Obr. 11-7. Možnosti umiestnenia smerovníka na rázcestí tvaru X

Na zložitejších križovatkách s väčším počtom informačných prvkov možno použiť dva smerovníky umiestnené vedľa seba, príp. dvojramenný smerovník (aj samorast). Smerovky rozdelíme tak, aby hroty nesmerovali proti sebe – pozri príklad na obrázku 3-13.

11.1.3 Pomenovanie informačných miest

11.1.3.1 Hlavné zásady

Každé turistické informačné miesto je geografickým objektom, preto jeho pomenovanie musí spĺňať požiadavky na geografické názvy. Zväčša ide o východiská, ciele, rázcestia alebo križovatky TZT, výnimočne o miesta ležiace na priebežnej TZT.

V textoch TMN a smeroviek sa pre lepšiu čitateľnosť používajú zásadne písmená veľkej abecedy. V príkladoch, ktoré uvedieme v ďalšom texte, budeme však používať aj malú abecedu v zhode s pravidlami slovenského pravopisu, pretože uvádzané názvoslovné zásady majú všeobecnú platnosť, používajú sa napr. v mapách, sprievodcoch a iných písomnostiach.

Predovšetkým treba používať štandardizované názvy. Hlavným zdrojom týchto názvov sú zoznamy štandardizovaných názvov, ktoré vydáva Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky a ktoré používajú aj na základných topografických mapách a mali by sa používať aj na turistických mapách. Názvy sú záväzné a nesmú sa ľubovoľne meniť. V turistických informáciách sa používajú najmä názvy vrchov, sediel, hrebeňov, rebier, žľabov, dolín, vodných tokov, vodných plôch, území, obcí, miest a ich častí, ulíc, námestí, významných stavieb, kultúrnych a historických pamiatok, prírodných rezervácií, prírodných výtvorov a iné.

Keď nie je k dispozícii štandardizovaný názov, treba vytvoriť nový názov. Gramaticky to musí byť vlastné meno, ktoré sa píše s veľkým začiatočným písmenom. **Nepripustné sú opisné pomenovania situácie v danom mieste**, napr. „križovatka s červenou“, „odbočka žltej“ a pod. Názov jedného TIM musí byť presne rovnaký na všetkých smerovkách a tabuľkách, na ktorých sa vyskytuje.

Názvy TIM by mali súhlasiť s názvami uvedenými v turistických mapách. Je vhodné, aby na turistických mapách boli pomenované všetky TIM. Ďalšie požiadavky na názvy TIM formulujeme z hľadiska možnosti spracovania textov tabuliek počítačom. To si vyžaduje prísne dodržiavanie niektorých všeobecne platných pravidiel, ktoré sa programovo dajú zabezpečiť len pri celkom jednoznačnom význame jednotlivých zložiek názvu a interpunkcie. Pri ručnom spracovaní môžeme pripustiť istú malú voľnosť, napr. pri používaní zátvoriek, skratiek názvu alebo dopĺňujúcich informácií a pod.

11.1.3.2 Úprava štandardizovaných názvov

Spomenuli sme, že štandardizované názvy sú záväzné a nesmieme ich ľubovoľne meniť. Často je však užitočná istá úprava názvu, ktorá však v nijakom prípade nesmie znamenať jeho zmenu.

a) Skratky názvov

V prípade, že časťou názvu je všeobecné podstatné alebo prídavné meno, možno použiť jeho skratku, napr. *Veľká Studená dolina – Veľká Studená dol.*. Skratky vlastných mien neodporúčame používať, nepôsobia esteticky a niekedy sa pri tom stratí časť informácie, napr. *V. Studená dolina* alebo *Veľká S. dolina (studená alebo severná?)*. použitie skratiek štandardizovaných názvov treba vždy dôkladne zvážiť, používať ich len výnimočne a pri tom dodržiavať pravidlá slovenského pravopisu.

b) Spresnenie polohy TIM

Často treba štandardizovaný názov na spresnenie doplniť názvom, ktorý nie je jeho súčasťou. Takýto spresňujúci údaj oddeľujeme od názvu čiarkou, napr. MYJAVA, DOLNÁ ŠTVRŤ. Z hľadiska syntaxe textov smeroviek a TMN považujeme potom pôvodné meno spolu so spresnením za jeden názov. To znamená, že sa v rovnakom tvare vyskytuje na všetkých smerovkách vrátane TMN.

Často ide o pomenovanie rozsiahlejšej lokality, na ktorej treba rozlíšiť viac miest alebo presnejšie lokalizovať TIM. Príklad: *Suchá dol., ústie* znamená, že TIM sa nachádza v blízkosti ústia niekoľko km dlhej Suchej doliny. Popri uvedenom príklade môžeme použiť aj napr. *Suchá dol., hor.* na rozlíšenie dvoch TIM ležiacich v jednej doline.

Druhým prípadom vhodného spresnenia názvu TIM ďalším údajom je situácia, keď sa smerovník nachádza presne na geograficky pomenovanom mieste alebo v jeho blízkosti. Napr. *Javorina, chata* môže znamenať, že TIM sa nachádza pri chate, ktorá leží pod vrcholom Javoriny.

Informácie spresňujúce lokalizáciu TIM označujeme týmito skratkami:

hor.	(horáreň)	rāzc.	(rāzcestie)	križ.	(križovatka)
zruc.	(zrucanina)	host.	(hostinec)	jask.	(jaskyňa)
kap.	(kaplnka)	nām.	(námestie)	ul.	(ulica)
kúp.	(kúpalsko)	pom.	(pomník)	prm.	(prameň)
tur.	(turistický)	lyž.	(lyžiarsky)	ch.	(chata)
s.	(sedlo)	lan.	(lanovka)		

Skratku *križ.* a *rāzc.* používame nielen na križovatkách TZT, ale aj na križovatkách a rāzcestiach neznačkovaných ciest alebo na rāzcestiach TZT a neznačkovaných ciest. Používame aj kombinácie skratiek, napr. *tur. ch.*

c) Doplnujúce informácie

Na smerovkách je často užitočné uviesť pri jednotlivých TIM aj doplnujúce informácie. Dávajú sa do okrúhlych zátvoriek za názvom a na rozdiel od spresnenia spomínaného v predchádzajúcom odseku sa nepovažujú za súčasť názvu TIM. Tieto dáta sa nedávajú do textov TMN (počítačový program to zabezpečí automaticky, pri klasickom spracovaní textov treba na dodržanie tejto zásady dávať pozor).

Údaje v zátvorkách majú mať taký informačný obsah, ktorý je aktuálny kým turista daný cieľ nedosiahne. Po dosiahnutí cieľa sú údaje zrejmé z miestnej situácie, preto je informácia v texte TMN už zbytočná. Dávajú sa sem informácie o dopravnom spojení, napr.

(BUS), (VLAK), (MHD), informácie o možnosti ubytovania a stravovania (chata), (hotel), športovania (lyž. vlek), (kúp.), o nadmorskej výške cieľa (1575 m), ale aj iné.

Doplňujúce informácie označujeme týmito skratkami:

MHD	(zastávka miestnej hromadnej dopravy)
BUS	(zastávka autobusu)
VLAK	(železničná stanica alebo zastávka)
CHPV	(chránený prírodný výtvor)
ŠPR	(štátna prírodná rezervácia)
ObÚ	(obecný úrad)

Pri porovnaní s predchádzajúcim odsekom vidíme, že tie isté údaje môžu byť spresnením názvu oddeleným čiarkou (totožný tvar na smerovkách aj na TMN) alebo doplňujúcou informáciou o TIM, ktorá je z miestnej situácie zrejímavá, preto je nelogické, aby bola v texte TMN. Je povinnosťou spracovateľa textov, aby starostlivo zvážil, aké informácie zvolí a ako ich použije. Napr. text *Baba (prm.)* informuje turistu, že v blízkosti TIM *Baba* sa nachádza prameň (možno na významovej odbočke). Text *Baba, prm.* informuje, že cieľ sa nachádza pri prameni na rozsiahlejšej lokalite (napr. lúke) s názvom *Baba* alebo pri prameni ležiacom neďaleko geografického miesta (napr. vrcholu) s názvom **Baba**.

Osobitne sa treba zmieniť o nadmorskej výške. Na TMN sa používa ako samostatná informácia na osobitnom riadku, nie je teda súčasťou názvu. Na smerovkách sa preto musí zasadne dávať do zátvoriek. Keby sa od názvu TIM oddelila čiarkou, na TMN by sa pri počítačovom spracovaní textov objavila dvakrát, raz v prvom riadku ako súčasť názvu, druhý raz ako informácia v druhom riadku. Ako doplnková informácia sa má nadmorská výška používať vtedy, ak cieľom je horský vrchol alebo sedlo, napr. *Ďumbier (2043 m)*. Vyhýbajme sa kombinácii nadmorskej výšky s ďalšími informáciami, môže to turistu viesť do omylu. Napr. údaj na smerovke *Baba (BUS, 530 m)* si turista môže vysvetliť tak, že TIM sa nachádza v sedle *Baba* a autobusová zastávka je od neho vzdialená 530 m. V takom prípade je lepšie informáciu o výške vynechať, alebo oddeliť tieto dve informácie bodkočiarkou (*BUS; 530 m*).

Pri zostavovaní dát sa vyhýbajme informáciám o križujúcich a súbežných trasách, napr. „križovatka s červenou“, pretože:

- takmer každé TIM je rázcestím alebo križovatkou TZZ. Keby sme takúto informáciu pripustili, mali by sme ju uvádzať takmer v každom riadku každej smerovky, čo by neprispelo k prehľadnosti textov;
- informačná hodnota takéhoto údaja je takmer nijaká. Bez mapy turista nevie, odkiaľ a kam tá „červená“ vedie. Ak má mapu, tak z nej prečíta aké ďalšie TZZ vedú cez dané TIM, aj odkiaľ a kam vedú. Je zbytočné, aby mu to pripomínala aj smerovka;
- na križujúcej TZZ musí byť text zákonite iný. Ak napr. na modrej TZZ použijeme spomínanú informáciu, na križujúcej červenej musíme dať text (*križ. s modrou*) a už je tu porušenie zásady, že názov TIM musí byť na všetkých smerovkách rovnaký.

d) Nedovolené úpravy názvu

Tu chceme upozorniť na niektoré chyby, ktorých sa spracovatelia textov občas dopúšťajú. Najčastejšie ide o ohýbanie (skloňovanie) názvu a v prípade viacslovného názvu k zmene slovosledu. Napr. štandardizovaný názov *Devín*, nebudeme nahrádzať upravenými názvami *Devín, hrad* alebo *Devínsky hrad*, či syntakticky nesprávnym *Devín – hrad* (použitie

pomlčky). Niekedy sa časť názvu nesprávne nahrádza synonymom, napr. *Železná studienka – Železná studnička, Červený kameň – Červená skala, Kráľova hora – Kráľov les*.

11.1.3.3 Používanie štandardizovaných názvov

Názvy geografických objektov, ktoré zaberajú v teréne malú plochu (vrcholy, sedlá, skalné útvary, hrady, zámky, samoty, malé obce, malé vodné plochy a pod.), používame obyčajne bez akejkoľvek úpravy s výnimkou doplnkovej informácie v zátvorkách v textoch smeroviek.

Názvy vodných tokov, dolín, väčších vodných plôch a území používame len vtedy, ak nie je k dispozícii iný štandardizovaný názov. Ak ho použijeme, odporúčame doplniť spresňujúcu informáciu o umiestnení TIM. Ako spresnenie sa snažíme použiť objekt, ktorý sa uvádza v turistickej mape a v teréne je dobre viditeľný. Spresnenú lokalizáciu používame aj pri názvoch rozľahlejších obcí a miest.

Príklady: Biely potok, vodopád; Necnalská dol., hor.; Modra, nám.; Pernek, kostol; Stupava, kaštieľ; Geravy, lan.

Na TIM v intraviláne veľkých miest používame väčšinou názov mestskej časti, príp. ulice alebo námestia samostatne, bez názvu mesta. Platí to pre časti obce (samoty, osady), ktoré často ležia vo väčšej vzdialenosti (niekoľko km) od centra obce – ich názvy takisto používame samostatne.

Pre TIM nachádzajúce sa v blízkosti zastávok autobusu, vlaku a MHD voľme názov aspoň približne zhodný s názvom zastávky v cestovnom poriadku. V cestovných poriadkoch autobusovej dopravy bývajú názvy zastávok kombinované s názvom obce, preto aj dlhé, napr. *Myjava, Vankovia, u Zimov* (mesto, mestská časť, osada). V súlade so zásadami, ktoré sme uviedli, treba použiť názov *Zimovci*, ktorý je štandardizovaný a nachádza sa v turistickej mape. Je blízky názvu *u Zimov* v cestovnom poriadku. Názov *Vankovia* nie je štandardizovaný a názov *Myjava* by pôsobil skôr dezinformačne, pretože osada sa nachádza vzdušnou čiarou od centra cca 5 km.

Niektoré objekty sú na mape zaznačené pomocou topografickej značky a vlastného mena. Obsah topografickej značky môžeme v textoch smeroviek vyjadriť slovne a použiť ho ako súčasť názvu. Napr. na mape je značka zrúcaniny a pri nej názov *Ostrý Kameň*, v textoch smeroviek použijeme *Hrad Ostrý Kameň, zrúc.*

Pri úpravách tohto typu platia isté pravidlá – pozri pravidlá slovenského pravopisu. Jedna z podstatných zásad je, že štandardizovaný názov sa používa v nezmenenom tvare. Napr. správny názov na smerovke je *Hrad Pajštún*, nesprávny *Pajštúnsky hrad, Vodná nádrž Buková*, nie *Bukovská vodná nádrž*.

11.1.3.4 Používanie neštandardizovaných názvov

Keď nie je k dispozícii štandardizovaný názov, použijeme neštandardizovaný názov. Pri výbere, resp. tvorbe názvov treba zachovávať isté pravidlá, v podstate rovnaké ako pri výbere a tvorbe štandardizovaného názvu (pozri Smernicu na štandardizáciu geografického názvoslovia a Zásady úpravy a spôsobu písania geografického názvoslovia, ktoré vydal Úrad geodézie, kartografie a katastra SR).

a) Hlavné zásady.

V prvom rade treba dodržiavať pravidlá slovenského pravopisu, gramatické pravidlá a vyhýbať sa neslušným slovám. Najmä pri využívaní mien osobností alebo historických udalostí treba postupovať opatrne a dbať, aby sme sa náhodou nestali propagátormi zakázaných ideológií alebo osôb a udalostí urážajúcich národné a náboženské cítienie ľudí.

Vyhýbame sa aj reklamným, poetickým a citovo podfarbeným názvom. Napr. v texte smerovky uvedieme názov hotela, chaty, hostinca. Znamená to vlastne bezplatnú reklamu pre tento podnik, pričom sa táto reklama môže dostať aj do mapy. Takéto názvy uvádzajme len výnimočne, napr. ak ide o horské zariadenia slúžiace najmä turistom a ak sú všeobecne známe. Zásadne by sme sa mali vyhýbať aj nárečovým tvarom.

Názvy vrchov sa spravidla používajú v jednotnom čísle. Názvy inojazyčného pôvodu (u nás najmä nemeckého a maďarského), ktoré sú už zaužívané, použijú sa v slovenskej pravopisnej podobe. Často sú prispôbené slovenskej výslovnosti, napr. štandardizované názvy Vartovka, Gýmeš, Hámre, Paradajs. To isté platí aj pre názvy nárečového alebo neidentifikovaného pôvodu.

Neštandardizované názvy sa neuvádzajú v turistických mapách. Tu treba zdôrazniť spoluprácu spracovateľa textov so spracovateľom turistickej mapy (autorom turistickej náplne). Nové názvy by sa mali používať po vzájomnej konzultácii a po konzultácii s názvoslovnou komisiou. Pri najbližšom novom vydaní mapy by sa nové názvy mali v nej objaviť. Názov možno považovať za štandardizovaný až po schválení Úradom geodézie, kartografie a katastra SR, alebo názvoslovnou komisiou.

b) Zdroje neštandardizovaných názvov.

Názvy odvodené od štandardizovaných názvov. Ak sa TIM nachádza v blízkosti (spravidla nie ďalej ako 1 km) od pomenovaného geografického objektu, možno názov od neho odvodiť. Príklady: *Sedlo pod Rakytovom* (odvodené od štandardizovaného názvu vrcholu Rakytov), *Pod Zámčiskom* (od vrchu Zámčisko), *Lúky pod Jelenskou skalou* (od brala Jelenská skala).

Neodporúčame odvodzovať názvy vodných tokov od názvov dolín a naopak. Pre turistu majú obidva súbežné geografické objekty prakticky rovnaký orientačný význam, výnimkou sú veľmi široké údolia. Okrem toho sa môžeme pri tom dopustiť hrubej chyby. Napr. na mape je pomenovaná dolina s potokom bez názvu. V skutočnosti potok môže mať meno a to celkom odlišné od mena doliny, napr. potok Varínka v Starej doline (Malá Fatra).

Názvy pomenovaných objektov v teréne, ktoré nie sú doteraz zavedené do mapy, napr. nové ŠPR, CHPV, upravené pramene, pomníky, nové sídliská, budovy, vodné nádrže a iné stavby atď. Tieto názvy používame v úradnej forme. Najmä tu treba dávať pozor, aby sme nerobili zadarmo reklamu firmám, ktoré si to nezaslúžia.

Názvy odvodené od historických a kultúrnych osobností a udalostí, napr. Štúrova lavička.

Miestne pomenovania, najmä katastrálne názvy pozemkov. Pri ich zavádzaní sa nespoliehajte na informácie od bežných obyvateľov alebo náhodných chodcov. Najspoľahlivejší by mal byť obecný úrad, užívateľ pozemku (poľnohospodárske družstvo, lesný závod) a správa katastra. V katastrálnych mapách a pozemkových knihách sú často názvy zastarané, nezodpovedajúce súčasnej slovenčine. Nezabudnime ich vhodne upraviť (prepis, skloňovanie, nesprávne predložkové väzby). Preklad vlastného mena do slovenčiny sa spravidla nerobí, iba ak je už zaužívaný. Problematické je používanie *ô* v koncovkách prídavných mien stredného rodu rozšírené v stredoslovenských nárečiach (Horehronie, Liptov, Orava), napr. *Ostrô, Plačlivô, Rybô* a dlhé roky skomolované *Málinô*. Podobne je to s *ä*, štandardizovaný *Gader* a v širokom okolí rozšírené pomenovanie *Gäder*.

Turistický sprievodca. Autor sprievodcu by sa mal tiež držať zásad, ktoré sme uviedli, a mal by používať názvy zhodné s mapami a textami tabuliek. Teda nie autor mapy a spracovateľ textov, ale autor sprievodcu má prispôbiť názvoslovie. Napriek tomu sa tam

občas nájde vhodná inšpirácia (pomenovanie objektov, ktoré doteraz neboli TIM) a pri zostavovaní textov by sme ani tento zdroj nemali obísť.

Ostatná literatúra. Pri hľadaní vhodného názvu nám často pomôže aj literatúra, ktorá zdanlivo s turistikou nemá veľa spoločného. Patria sem rôzne encyklopédie, odborné a vedecko-popularizačné časopisy, historické publikácie, monografie vydávané k výročiam obcí a organizácií, cestovné poriadky, reklamné prospekty atď. V každom prípade názov nájdený v literatúre treba overiť.

11.1.3.5 Dvojité názvy

Dosť často sa stretávame so situáciou, že objekt alebo lokalita, ktorú chceme použiť ako TIM, má dva názvy. Zdôrazňujeme, že ide o dva rovnocenné názvy toho istého objektu a nie o názov objektu, ktorý je súčasťou iného pomenovaného objektu, napr. názov mestskej časti a mesta, osady a spádovej obce a pod. Môže ísť o štandardné pomenovanie podľa mapy a iný názov bežne používaný miestnymi obyvateľmi, rôzne názvy používané obyvateľmi susedných obcí, ale aj o dva názvy používané tou istou skupinou. Ak obidva názvy sú rovnocenné, oddeľujeme ich spojovníkom, ako prvý uvedieme štandardizovaný názov, napr. *Selenec – Vlkanová* (dolina v oblasti Gadera, dve pomenovania), *Jelenec – Gýmeš* (štandardizované a miestne pomenovanie), *Oslí vrch – Osly* (dva, podľa všetkého, akoby štandardizované pomenovania – prvý je v turistickej mape, druhý je v základnej mape (a používajú ho aj domáci obyvatelia). V turistickej mape by sa mali uviesť obidva názvy.

11.1.3.6 Viacnásobné turistické informačné miesta

Do tejto kategórie zaraďujeme lokality, na ktorých sa nachádza viac križovatiek a rázcestí TZT v malej vzdialenosti, zvyčajne do 250 m, z turistického hľadiska významovo totožných (napr. protiľahlé okraje väčšej pomenovanej lúky, blízke TIM na hrebeni rozľahlého vrcholu a pod.). Často pre jednotlivé rázcestia nejestvujú osobitné názvy a ich rozlíšenie pomocou prívlastku sa neukazuje ako vhodné.

Rozlišujeme pri tom dve základné situácie:

Jedno z rázcestí považujeme za hlavné, pracujeme s ním ako so samostatným TIM. Ostatné v textoch smeroviek nepoužijeme. Máme pri tom dve možnosti:

- Pridelíme im presne rovnaké názvy ako má hlavné TIM (vrátane informácií v zátvorkách). Bolo by veľmi nelogické, keby sa rovnaký názov vyskytoval súčasne na TMN aj na smerovkách na tom istom smerovníku. Spracovateľ textov musí zabezpečiť, aby sa pri voľbe cieľov na smerovkách tieto názvy nepoužili. Pri počítačovom spracovaní si spracovateľ textov vyberie jedno TIM a ostatné s presne rovnakým názvom sa automaticky vynechajú.
- Názvy vedľajších TIM rozlíšime pomocou ľubovoľného znaku, napr. poradovým číslom, značkou svetovej strany (S, J, V, Z), označením polohy (horný, dolný), poradím (I., II.) a pod. V takomto prípade syntax nemusí zodpovedať zásadám, ktoré sme uviedli. Treba však rovnako ako v prvom prípade dôsledne zabezpečiť, aby sa takto upravené názvy nedostali do textov smeroviek a TMN.

Všetky alebo aspoň dve rázcestia treba považovať za rovnocenné. Rovnako ako v predchádzajúcej situácii aj tu máme dve možnosti:

- Všetky rázcestia majú presne zhodné názvy.
- Jednotlivé rázcestia rozlíšime vhodným znakom a pri tvorbe textov zabezpečíme, aby sa tieto rozlišovacie znaky do nich nedostali. Pri

počítačom spracovaní sa vynechávanie takéhoto pomocného znaku dá dosť ťažko zabezpečiť, preto ho neodporúčame používať.

Keď rázcestia spoločného TIM sú rovnocenné, tiež sa v textoch použije len jedno, často pre každý smer iné. Z hľadiska názvu je úplne jedno, ktoré použijeme. Volíme ho však tak, aby presunové časy na seba plynulo nadväzovali (súvisí to priamo s vybavenosťou smerovkami).

11.2 Zásady tvorby textov

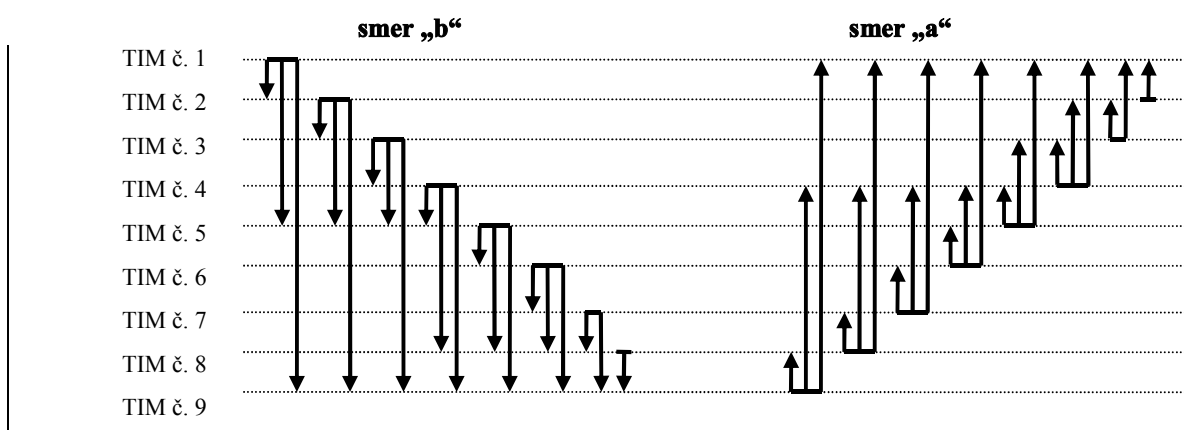
V tejto časti sa venujeme tvorbe informačných textov smeroviek. Pravidlá, ktoré opíšeme, platia pre všetky druhy TZT, pre základnú sieť s pásovými značkami, pre náučné trasy, miestne značkovanie a s nepatrnými úpravami aj pre významové odbočky vyznačené tvarovými značkami a pre okruhy.

Predpokladajme, že všetky prípravné práce opísané predtým sa vykonali.

11.2.1 Voľba cieľov

Hlavným informačným prvkom textu smerovky sú názvy TIM na danej TZT, ktoré nazývame ciele, spolu s časmi potrebnými na ich dosiahnutie. Ciele bývajú spravidla tri. Aby sa dodržala vzájomná nadväznosť textov, treba informačné texty spracovať vždy pre celú trasu aj vtedy, ak sa všetky smerovky a TMN nebudú objednávať. Texty sa spracujú pre každý smer samostatne.

Základným pravidlom pri zostavovaní textov smerovky je, že TIM, ktoré sa už raz použilo ako cieľ v texte smerovky, nesmie sa z textov ďalších smeroviek vynechať, až kým ho nedosiahneme, a jeho názov musí byť v textoch všetkých smeroviek na všetkých TZT, ktoré ním prechádzajú, presne rovnaký.



Obr. 11-8. Voľba cieľov

11.2.1.1 Štandardná situácia

V prvom riadku smerovky sa obyčajne uvedie najbližšie TIM, ktoré by sme mali dosiahnuť do 1 hodiny.

Pri zostavovaní textu smerovky vo východisku TZT (alebo pre opačný smer v cieľi) sa ako druhý cieľ (druhý riadok textu) spravidla uvedie významnejšie TIM dosiahnuteľné

do 4 h chôdze. Na textoch ďalších smeroviek sa toto TIM používa ako druhý cieľ dovtedy, kým sa nestane najbližším cieľom a nedostane sa do prvého riadka textu. Potom sa volí nový druhý cieľ, môže to byť doterajší tretí cieľ alebo iné TIM ležiace medzi doterajším druhým a tretím cieľom.

Ako tretí cieľ (tretí riadok textu) na smerovke vo východisku TZT sa spravidla použije konečný cieľ TZT, v cielei zasa východisko TZT, teda opačný koniec trasy. Zvolený cieľ sa potom používa aj v textoch nasledujúcich smeroviek dovtedy, kým sa neposunie do druhého riadka (výnimočný prípad).

Pri voľbe cieľov odporúčame ich grafické zobrazenie šípkami podľa obrázka 11-8. Začiatok šípky je na TIM, pre ktoré spracúvame text smerovky, hrot šípky je na TIM, ktoré bude cieľom. Na označenie jednotlivých TIM použijeme ich poradové čísla určené pri zhotovovaní náčrtku.

Opíšeme najskôr smer „b“, to znamená smer do cieľa TZT. Na každom TIM ako prvý cieľ volíme najbližšie TIM. Vo východisku sme ako druhý cieľ použili TIM č. 5. Pri zostavovaní textu pre TIM č. 4 sa TIM č. 5 stáva najbližším a preto sa dostáva do prvého riadka, a ako druhý cieľ sa volí iné TIM, v našom prípade TIM č. 8.

V treťom riadku sme hneď vo východisku použili cieľ (koniec) TZT (TIM č. 9), ktoré sa použije v textoch všetkých ďalších smeroviek. Pri konci TZT sa toto TIM postupne dostáva do druhého a do prvého riadka textu.

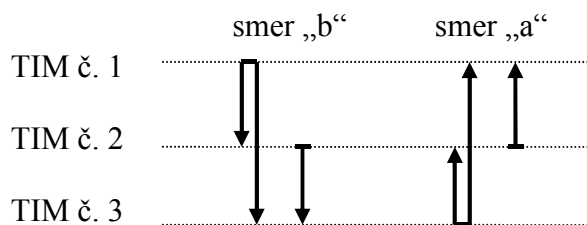
Podobne sa postupuje aj v opačnom smere „a“, teda do východiska TZT. Všimnime si, že ako druhý cieľ sa nemusia použiť tie isté TIM ako predtým. Dokonca by to mohlo byť pre ich malú vzdialenosť nevhodné alebo nemožné, napr. TIM č. 2 v smere „b“ a TIM č. 8 v smere „a“.

Ak z miesta, pre ktoré zostavujeme texty, zostáva do konca trasy menej ako tri TIM, bude mať smerovka len dva, alebo jeden riadok. V príklade na obrázku 11-9 sú to v smere „b“ TIM č. 7 (dva riadky) a TIM č. 8 (jeden riadok). V opačnom smere sú to TIM č. 3 a TIM č. 2. Opísanú situáciu môžeme považovať za štandardnú, najčastejšie sa vyskytujúcu.

11.2.1.2 Riešenie osobitných situácií

a) Krátke trasy

Na krátkych TZT, ktoré majú menej ako štyri TIM, budú jedno- alebo dvojriadkové texty na všetkých smerovkách (obrázok 11-9).

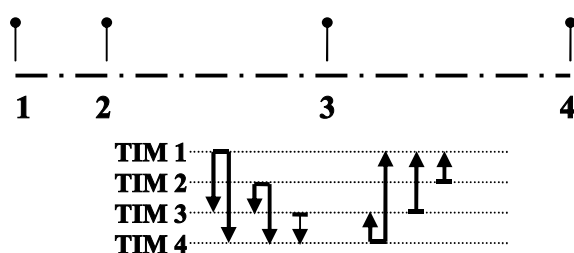


Obr. 11-9. Voľba cieľov na krátkej TZT

b) Vynechanie turistických informačných miest z textov

Niekedy sú TIM vo veľmi malej vzájomnej vzdialenosti, príp. je jedno z nich vlastivedne a orientačne bezvýznamné (je to TIM len preto, že je to križovatka TZT), napr. koniec krátkeho súbehu TZT na okraji obce so spoločným východiskom v centre alebo začiatok krátkeho súbehu pred spoločným cieľom. V takom prípade je lepšie ako prvý cieľ použiť nasledujúce TIM. Ak je podobných nevýznamných miest za sebou viac, napr. postupné odbočovanie viac TZT vychádzajúcich zo spoločného východiska, môžeme ich z textov smeroviek vynechať všetky. Príklad je na obrázku 11-10, kde sa ako cieľ nepoužilo TIM č. 2 v oboch smeroch. V dôsledku toho bude v smere „a“ dvojriadkový text na TIM č. 4, jednoriadkový s tým istým cieľom (ale s rôznymi časmi) bude na TIM č. 3 a č. 2.

Upozorňujeme na to, že TIM, ktoré sa na predchádzajúcich smerovkách použilo ako druhý, príp. tretí cieľ, nesmie sa už z textov vynechať, kým ho nedosiahneme.



Obr. 11-10. Príklad vynechania TIM z textu smeroviek

c) Viacnásobné turistické informačné miesta.

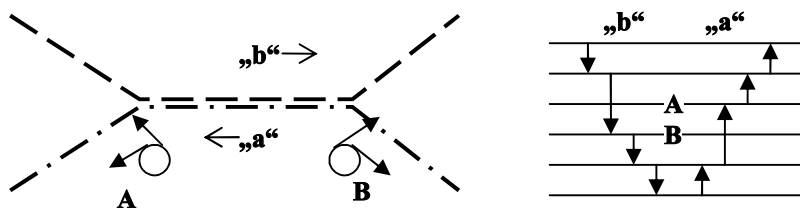
Veľmi podobná situácia je na tzv. viacnásobných TIM, ktorými sú konce krátkych súbehov (obrázok 11-11) alebo veľmi blízke križovatky TZT (obrázok 11-12). Jednotlivé rázcestia viacnásobného TIM nie sú spravidla vzdialené viac ako 250 m a spravidla sa názvoslovne nerozlišujú. Tu je vynechanie jedného alebo dvoch rázcestí z textov nevyhnutné.

Obidve križovatky dvojitého TIM majú rovnaký názov. Bolo by veľmi nelogické, aby sa uvádzal ten istý názov v texte TMN aj ako cieľ na smerovke alebo v dvoch riadkoch jednej smerovky (s rôznymi časmi). Preto treba jednu z križovatiek z textov vynechať.

Z hľadiska názvu je úplne jedno, ktoré z rázcestí v textoch smeroviek nepoužijeme. Nie je to však jedno z hľadiska kontinuity časových údajov a súvisí to priamo s vybavením tabuľkami, ktorým sa budeme zaoberať podrobnejšie ďalej.

Pri voľbe rázcestia na viacnásobnom TIM dodržiavame zásadu, aby nevznikla „medzera“ v časových údajoch.

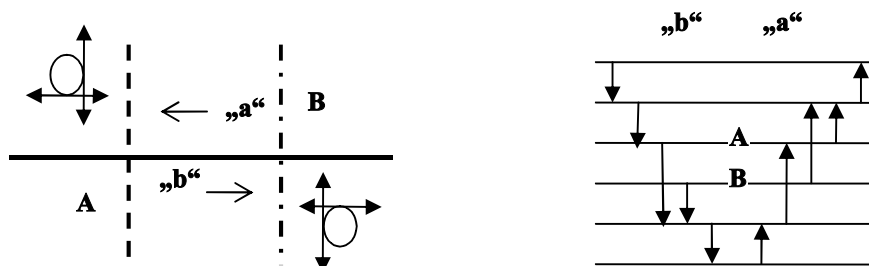
Ak sú obidve križovatky rovnocenné a vybavené len smerovkami ukazujúcimi von zo súbehu z textov, vynecháme rázcestie, ktoré je v príslušnom smere bližšie. V situácii na obrázku 11-12 v textoch pre smer „a“ pre obidve TZT vynecháme rázcestie označené „B“, v textoch pre smer „b“ vynecháme rázcestie „A“.



Obr. 11-11. Krátky súbeh s rovnocennými rázcestiami

Keby sme v textoch vynechali vzdialenejšie rázcestie, objavila by sa pri ostatných cieľoch časová „medzera“ – chýbal by čas chôdze medzi rázcestiami. Napr. v smere „a“ na predchádzajúcom TIM uvedieme ako cieľ rázcestie „B“ (bližšie). Ďalšia smerovka v tomto smere je až na rázcestí „A“, časový údaj k nasledujúcemu TIM sa bude počítat' od tohoto rázcestia.

Situácia na obrázku 11-12 – križovanie červenej TZT s dvomi ďalšími TZT v malej vzdialenosti vyžaduje na oboch rázcestiach úplné vybavenie smerovkami. Pri zostavovaní textov červenej TZT nezáleží na tom, ktoré z nich z textov vynecháme. Použijeme v oboch smeroch ako cieľ napr. rázcestie „A“. Samozrejme, na dvojitom TIM musíme susedné rázcestie vždy vynechať; na „A“ nepoužijeme ako cieľ „B“ a naopak. Ako prvý cieľ sa použije na oboch rázcestiach nasledujúce TIM, pričom časy v „A“ a „B“ sa budú líšiť práve o čas chôdze z „A“ do „B“, resp. opačne.



Obr. 11-12. Dve blízke križovatky TZT

Pre modrú a zelenú TZT sú obidve križovatky jednoduchými TIM. To že majú rovnaký názov, v texte smeroviek pre tieto trasy sa to neprejaví. Inými slovami: pre modrú TZT zostavujeme texty, akoby zelená TZT neexistovala a naopak, pre zelenú TZT neberieme do úvahy vplyv blízkej modrej TZT.

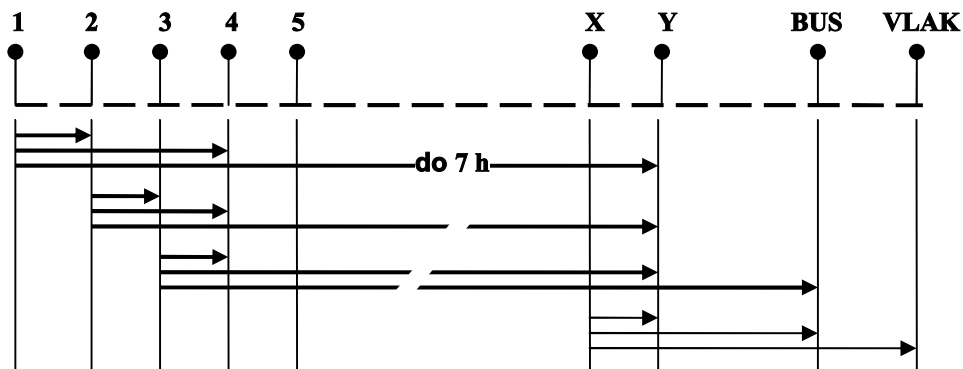
To, čo sme uviedli o dvojitom, resp. viacnásobnom TIM platí bez ohľadu na to, v ktorom riadku smerovky sa bude ako cieľ vyskytovať.

d) Voľba druhého cieľa

Ak sa TIM, ktoré by pre svoj význam bolo vhodné ako cieľ v druhom riadku, nenachádza vo vhodnej vzdialenosti (najviac do 4 hodín chôdze), použijeme iné TIM, bližšie k východisku. Vždy uprednostňujeme orientačný a vlastivedný význam TIM pred jeho vzdialenosťou. Na krátkych TZT alebo blízko konca dlhších TZT bude voľba TIM bližšieho ako 4 hodiny chôdze nevyhnutná. Pri počítačovom spracovaní textov označíme (v tlačive č. 8) toto TIM písmenom „D“ (dôležité).

e) Dlhé trasy

Na dlhých TZT sa držíme zásady, aby ciele uvedené v textoch smeroviek mohli dosiahnuť aj menej zdatný turista v priebehu jedného dňa. Časové údaje tretieho cieľa, keď sa prvý raz objaví na smerovke, nemali by presiahnuť 5 až 7 hodín, čo zodpovedá vzdialenosti cca 20 až 28 km, v členitom teréne s väčšími stúpaniami aj menej. Preto na dlhých TZT na začiatku ako tretí cieľ nevolíme koniec TZT, ale niektoré bližšie TIM. Vždy to však má byť miesto s možnosťou ubytovania alebo s dopravným spojením, aby sa dalo použiť ako cieľ túry. Pri prvej príležitosti, keď sa doterajší druhý cieľ stane prvým (TIM č. 4 na obrázku 11-13), môžeme doterajší tretí cieľ presunúť do druhého riadka a na tretí riadok dáme ďalšie TIM vzdialené do 8 hodín alebo koniec TZT. Niekedy TZT prechádza cez obec s dobrým autobusovým spojením a pokračuje na železničnú stanicu, ktorá sa turisticky využíva menej. V tomto prípade bude vhodné ako tretí cieľ uvádzať centrum obce a železničnú stanicu zaradiť do textu až na štvrtom TIM od konca trasy, keď sa doterajší tretí cieľ posunie na druhý riadok.



Obr. 11-13. Voľba TIM na dlhých TZT

f) Okružné turistické značkové trasy

Na okruhoch sa podľa možnosti zvolí jedno TIM, ktoré bude súčasne východiskom aj cieľom TZT. Obyčajne je to miesto s dobrým dopravným spojením. V profile TZT sa toto miesto objaví dvakrát, na začiatku ako východisko a na konci ako cieľ TZT. Tvorba textov v tomto prípade sa robí ako na obyčajnej „otvorenej“ trase s dvomi výnimkami:

- názov východiska sa objaví vo východisku na TMN a súčasne aj ako tretí cieľ na smerovkách pre obidva smery,
- ako druhý cieľ sa môže (ale nemusí) na smerovkách v oboch smeroch použiť to isté TIM, všeobecne s rôznymi časmi.

Niekedy situácia nedovoľuje jednoduchú a jednoznačnú voľbu východiska a cieľa, napr. na okružnej TZT je viac rovnocenných dopravne dobre prístupných miest. V takom prípade sa jedno miesto vyberie ako „evidenčné“ východisko (0,0 km) a súčasne cieľ TZT. Texty smeroviek sa robia, ako keby toto miesto bolo priebežným TIM. To znamená, že na všetkých smerovkách budú texty s tromi cieľmi a budú na seba nadväzovať.

Jednofarebné okruhy odporúčame vytvárať len výnimočne. Vo frekventovaných lokalitách okružné trasy riešime radšej kombináciou už jestvujúcich rôznofarebných TZT, príp. kombinujeme pásové a miestne značkovanie.

g) Hranice značkárskeho územia

Organizačná štruktúra značkárskeho územia KST nemusí bežného turistu zaujímať, preto sa nesmie prejavovať ani v textoch smeroviek. Všetci turisti ani nepoznajú systém číslovania TZT a rozlišujú ich len podľa farby.

Z toho pre nás vyplýva dôležité pravidlo. Ak TZT prechádza cez hranicu značkárskeho územia (regiónov) alebo sa na hranici končia dve TZT rovnakej farby, ale s rôznymi evidenčnými číslami (každý okres má iné ev. č.), treba texty smeroviek zostaviť tak, ako keby išlo o jedinou súvislú trasu. Predovšetkým musia súhlasiť názvy druhého a tretieho cieľa na oboch územiach a presunové časy musia na seba nadväzovať.

Značkári oboch regiónov si v takom prípade musia navzájom vymeniť informácie o priebehu TZT a zakomponovať ich do textov svojich smeroviek. V najjednoduchšom prípade si vzájomne poskytnú texty smeroviek na hranici regiónov a nadväzne na ne volia späť cieľ a prepočítavajú časy na smerovkách vo vlastnom území. Najideálnejšie by bolo, keby si navzájom poskytli celú dokumentáciu o TZT.

h) Štátne hranice

Štátnu hranicu možno legálne prekročiť len na oficiálnych hraničných priechodoch. Ak z oboch strán priechodu existuje TZT rovnakej farby, môžeme uvádzať aj cieľ na druhej strane.

Mimo priechodov (napr. na horskom hrebeni) by sa na hranici nemali stretávať TZT rovnakej farby vedúce zo susedných štátov. Aj keď sa táto zásada poruší (susedia sa nedohodnú), texty robíme vždy tak, ako keby trasa za hranicou nepokračovala. Keď TZT prichádza z vnútrozemia a pokračuje po hranici k objektu, pri ktorom končí, alebo sa vracia späť na územie nášho štátu, texty zostavujeme bez ohľadu na existenciu hranice.

11.2.2 Vybavenie turistických informačných miest

Súčasne s voľbou cieľov sa rozhodneme aj o vybavení TIM smerovkami a tabuľkami. Za štandardné, úplné vybavenie považujeme tabuľku miestneho názvu (TMN) a smerovky pre obidva smery všetkých TZT, ktoré cez dané miesto prechádzajú. Často sa niektoré tabuľky vynechávajú, niekedy naopak, TIM sa doplní ďalšími informačnými prvkami.

11.2.2.1 Tabuľky miestneho názvu

Tabuľky miestneho názvu sa spravidla nepoužívajú v obciach a na železničných staniaciach, kde je názov miesta uvedený na iných (nie turistických) objektoch – názov obce, miestnej časti, ulice, významnej budovy a pod. V horských oblastiach odporúčame použiť TMN aj v obci na informáciu o nadmorskej výške. Mimo obce sa názov miesta zväčša nedá určiť z miestnej situácie, preto na takýchto TIM vždy použijeme TMN.

11.2.2.2 Smerovky

Na koncoch TZT sa, prirodzene, vynechávajú smerovky pre smer „a“ vo východisku a pre smer „b“ v cieľi TZT.

Na koncoch krátkych súbehov (do 250 m), najmä ak ide o dvojité TIM, z úsporných dôvodov sa odporúča vynechať smerovky v smere do vnútra súbehu – pozri obrázok 11-11. V situácii na obrázku 11-12 sa použije kompletne vybavenie smerovkami na obidvoch rázcestiach preto, aby sa poskytla informácia turistom idúcim po križujúcich TZT. V súlade s tým, čo sme uviedli v predchádzajúcej kapitole, pre TZT prechádzajúcu viacerými rázcestiami viacnásobného TIM, ako cieľ v textoch smeroviek použijeme len jedno z rázcestí.

11.2.2.3 Pomocné tabuľky

Niekedy sa štandardné vybavenie TIM (TMN a smerovky) dopĺňa informáciami na osobitných tabuľkách alebo smerovkách. Môžu to byť informácie o mieste (tabuľka) alebo o ďalšom postupe (smerovka), ak nie sú vhodné objekty na nakreslenie značky, napr. „PO HRÁDZI 2 km BEZ ZNAČKOVANIA“, „CEZ LÚKU 300 m, AZIMUT 270°, POTOM DOPRAVA POPRI POTOKU“ a pod.

K pomocným tabuľkám počítame aj tabuľky s výstražným textom, napr. „V ZIME CESTA UZAVRETÁ – NEBEZPEČENSTVO LAVÍN“, „PRI VYSOKOM STAVE VODY OBCHÁDZKA BRODU CEZ MOST 2 km“.

11.3 Určovanie času chôdze

11.3.1 Všeobecné pravidlá

Čas chôdze možno určiť rôznymi spôsobmi. Základom je vždy čas potrebný na prejsenie od jedného TIM k susednému. Pre každý smer sa čas určuje osobitne, pretože vzhľadom na výškové rozdiely (klesanie/stúpanie) môžu byť časy pre obidva smery rôzne.

Zistený čas sa zaokrúhli nahor, spravidla na násobky 5 minút. Výnimkou sú časy kratšie ako 15 minút, ktoré zaokrúhľujeme na celé minúty.

Celkový čas na dosiahnutie cieľa na smerovke sa určí ako súčet časov medzi jednotlivými TIM, zase osobitne pre každý smer. V minulosti sa čas udával v zlomkoch hodín, napr. $\frac{3}{4}$ h, $1\frac{1}{4}$ h, $3\frac{1}{2}$ h, niekedy, pri blízkych cieľoch, v minútach, napr. 5 min, 20 min.

Dnes dávame prednosť zobrazeniu časového údajá podľa medzinárodných konvencií v hodinách a minútach, pričom obidva údaje sa oddeľujú dvojbodkou a po 15 min sa zaokrúhľujú na násobky 5 minút, napr. 0:15 h, 1:50 h, 5:30 h.

Upozorňujeme, že podľa STN 01 1301 sa značka jednotky oddeľuje od číselného údajá medzerou. Značka „h“ je medzinárodná (z lat. hora, resp. angl. hour). Za značkou časovej jednotky sa nedáva interpunkčné znamienko, okrem súvislého textu, ak si to vyžadujú pravopisné pravidlá. V nijakom prípade nie na smerovkách.

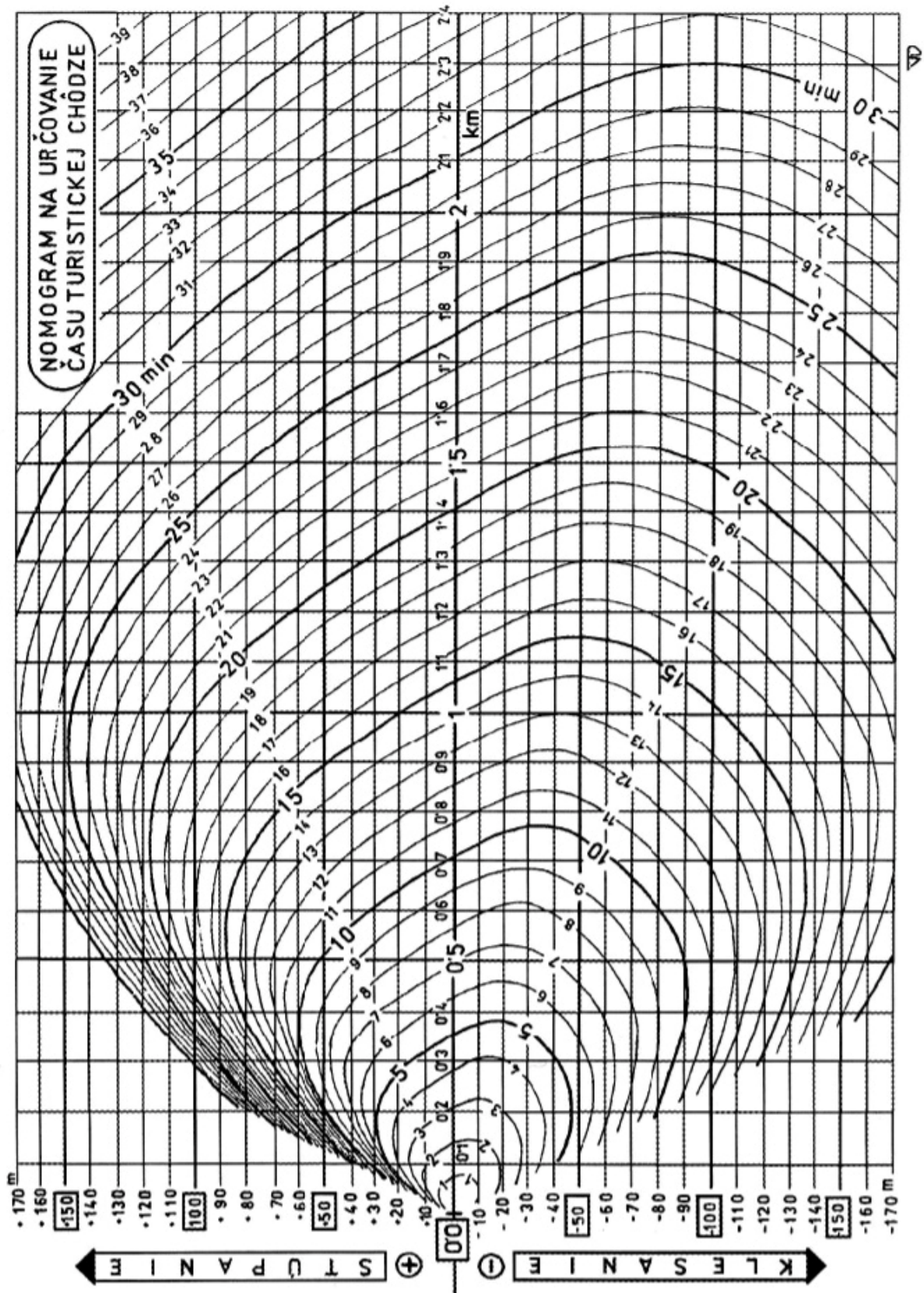
11.3.1.1 Empirické určovanie presunových časov

Klasický spôsob určovania presunového času spočíva v chôdzi terénom s meraním času. Aby sa znížila chyba zapríčinená subjektívnymi vlastnosťami, malo by každý úsek prejsť viac osôb s rozličnou fyzickou zdatnosťou (rôzny vek) a v rozličných podmienkach (sucho, mokro). Čas medzi susednými TIM sa určí ako aritmetický priemer nameraných hodnôt pre každý smer osobitne. Ak pri meraní prevažovali fyzicky zdatnejšie osoby, môže sa vypočítaný čas upraviť (predĺžiť).

11.3.1.2 Objektivizované určovanie presunových časov

Pri určovaní časov dnes uprednostňujeme objektívne metódy vychádzajúce z podrobnejšieho profilu trasy. Profil TZT na tieto účely sa zhotovuje v zjednodušenej forme, skutočný priebeh sa nahradí lineárnymi úsekmi, ktoré spájajú zlomy trasy. Profil v tabelárnej forme (obrázok 11-2) doplníme dĺžkami a stúpaním úsekov medzi susednými zlomami trasy, ktoré vypočítame zo známych vzdialeností od východiska a nadmorskej výšky zlomov.

Pre každý úsek spájajúci dva susedné zlomy zistíme presunové časy z nomogramu na určovanie času turistického chôdze (obrázok 11-14) alebo výpočtom podľa ods. 11.3.1.3.



Obr. 11-14 Nomogram

Krivky nomogramu určujúce čas turistickej chôdze vychádzajú z predpokladu, že „priemerne“ zdatný turista pri „priemernej“ fyzickej záťaži sa pohybuje po rovine rýchlosťou 100 km za 24 hodín, to znamená, že prejde 1 km za 14 min a 24 s. V nomograme sa samozrejme zohľadňuje aj závislosť rýchlosti pohybu od sklonu terénu. Stúpanie chôdzu spomaľuje, mierne klesanie zrýchľuje. Pri strmom klesaní sa chôdza znovu spomaľuje, pretože je namáhavejšia.

V nomograme je na vodorovnej osi dĺžka (km) a na zvislej osi prevýšenie (m). Krivky spájajú body zodpovedajúce konštantnému času chôdze. S nomogramom pracujeme tak, že k bodu, ktorého súradnice určujú dĺžka d a stúpanie h , nájdeme najbližšiu časovú krivku. Číselný údaj t pri nej nám dáva čas chôdze v minútach.

Čas zisťujeme pre každý smer osobitne, pretože pri prechode úseku v jednom smere klesáme ($h < 0$), pri chôdzi opačným smerom stúpame ($h > 0$).

Celkový čas presunu medzi susednými TIM vypočítame ako súčet časov medzi jednotlivými zlomami TZT a potom zaokrúhlime podľa pravidiel uvedených na začiatku kapitoly. Z toho vyplýva, že aj každé TIM treba brať ako zlom trasy, a to aj vtedy, ak sa stúpanie v ňom nemení.

Treba pripomenúť, že vypočítané časy sú dosť objektívne pre dobre schodný terén. **V ťažšie schodnom teréne**, napr. na skalnatom úseku alebo na úseku s umelými pomôckami (rebríky, stúpačky) **sa rýchlosť chôdze výrazne spomaľuje. V takom prípade dáme prednosť časom určeným empiricky.**

11.3.1.3 Určovanie času chôdze výpočtom

Čas turistickej chôdze môžeme získať aj výpočtom zo vzťahu odvodeného s určitým priblížením z časových kriviek nomogramu:

$$t_i = 14,0 d_i + 0,028 h_i + 0,00036 h_i^2/d_i,$$

kde t_i je vypočítaný čas chôdze v minútach
 d_i je dĺžka úseku medzi susednými zlomami v km
 h_i je rozdiel nadmorskej výšky začiatku a konca úseku v m, pri stúpaní je kladný a pri klesaní záporný;

Túto rovnicu využíva aj počítačový program Turistické značenie pri určovaní časov pre smerovky.

Niekoľko časových kriviek vypočítaných podľa tohto vzťahu je na obrázku 11-14b.

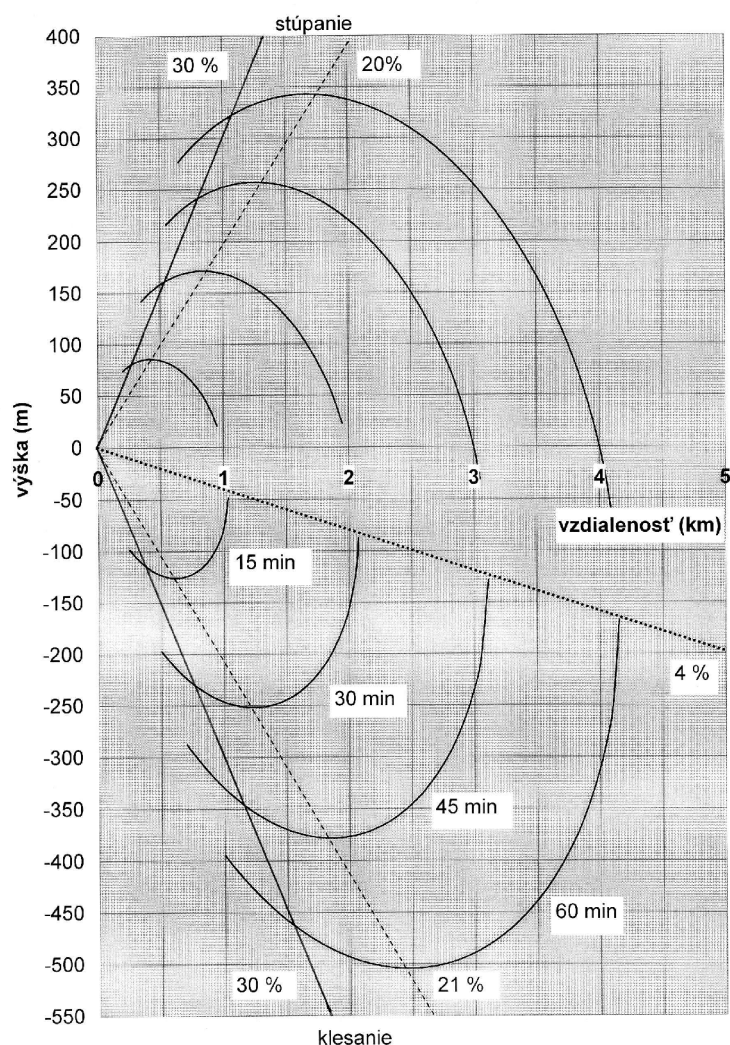
Z obrázku možno vyčítať, že najrýchlejšie sa pohybujeme pri 4 % klesaní. Čím je svah strmší, tým viac sa rýchlosť presunu spomaľuje bez ohľadu na to, či stúpame alebo klesáme. Zvrat nastáva pri stúpaní väčšom ako 20 % a pri klesaní väčšom ako 21 %. Hodnota stúpania a klesania väčšia ako 30 % je v pešej turistike neobvyklá a hodnotu nad 40 % už v úvahách ani nepripúšťame.

Pri stúpaní/klesaní väčšom ako 20 %, resp. 21 % je vhodné do rovnice pre výpočet času turistickej chôdze zaviesť prídavné opravné faktory.

11.4 Spracovanie výsledkov

Ďalší postup bude rovnaký bez ohľadu na to, či sme časové údaje získali z nomogramu alebo výpočtom.

Čas potrebný na prejdanie vzdialenosti medzi dvomi susednými TIM určíme ako súčet časov pre všetky úseky medzi zlomami, pre každý smer osobitne.



Obr. 11-14b Vypočítané krivky určujúce čas turistickej chôdze

Vypočítaný čas pre určitú dĺžku a stúpanie, alebo čas určený z nomogramu je rovnaký bez ohľadu na to, na ktorý úsek skutočnej TZT ho aplikujeme. Inými slovami, v každej oblasti a na všetkých TZT pri rovnakej vzdialenosti a rovnakom stúpaní budú presunové časy rovnaké.

Skutočný čas pre konkrétneho turistu bude síce rôzny od času uvedeného na smerovke, ale relatívny rozdiel bude všade približne rovnaký a bude závisieť od fyzickej dispozície. Ak napríklad fyzicky zdatný turista „zlepší“ tabuľkový čas v Malej Fatre o 20 %, môže očakávať, že ho napr. v Malých Karpatoch (podstatne menšie prevýšenia) bude takisto skracovať o 20 %.

Pri voľbe miesta zlomu nemusíme byť úzkostliví. Pri prechode zo stúpania do klesania a naopak ho ľahko určíme pomerne presne. Problematickejší je plynulý prechod z mierneho stúpania do prudkého stúpania alebo opačne. Pri posune miesta zlomu sa čas potrebný na prejdenie jedného úseku zväčší, čas na prejdenie susedného úseku sa zmenší. Pri rôznych aproximáciách skutočného profilu úsečkami budú časy rôznych úsekov síce rôzne, po ich spočítaní a zaokrúhlení výsledku na 5 minút dostaneme celkový čas presunu medzi susednými

TIM zväčša rovnaký. Samozrejme, aj keď voľba miesta zlomu pripúšťa istú voľnosť, určenie jeho vzdialenosti a výšky musí byť čo najpresnejšie.

11.4.1 Príklad vypracovania textov

V príklade použijeme TZT, ktorej náčrt sme uviedli na obrázku 11-1, a profil v tabuľke na obrázku 11-2. Spracovaný profil v tabelárnej forme rozšírime o časy vypočítané podľa rovnice v ods. 11.3.1.3. Na jednoduchšiu orientáciu uvádzame pri TIM ich poradové čísla na spracúvanej TZT, ktoré sa samozrejme líšia od čísel zlomov aj od evidenčných čísel TIM.

Zlomy TZT a TIM		Profil TZT				Vypočítané časy [min]					
P. č.	TIM	d [km]	h [m]	d _i [km]	h _i [m]	Smer „b“			Smer „a“		
						t _i	*t _i	t	t _i	*t _i	t
1	1 OBORA (BUS)	0,0	200						5,9	45,9	50
2		0,4	205	0,4	5	6,2			26,2		
3		2,1	360	1,7	155	34,9			13,8		
4	2 HRAD PAJŠTÚN	2,5	470	0,4	110	20,0	61,1	65	1,9	28,9	30
5		2,6	485	0,1	15	2,7			4,5		
6		2,8	463	0,2	-22	3,3			14,9		
7		3,8	537	1,0	74	19,0			7,6		
8	3 KOZLISKO, RÁZC.	4,2	508	0,4	-29	5,9	30,9	35	22,1	38,5	40
9		5,5	450	1,3	-58	18,8			16,4		
10	4 DRAČÍ HRÁDOK	6,1	360	0,6	-90	11,3	30,1	35	16,3	20,7	25
11		6,6	267	0,5	-93	11,1			4,4		
12	5 PREPADLÉ	6,9	270	0,3	3	4,6	15,7	20			

Obr. 11-15. Pracovná tabuľka na prípravu textov

Vysvetlenie k tabuľke (všetky časové údaje sú v minútach):

P poradové číslo zlomu,

TIM poradové číslo a pomenovanie TIM (ak zlom nie je súčasne TIM, zostáva bunka prázdna),

d vzdialenosť od východiska [km],

h nadmorská výška [m],

d_i dĺžka úseku (vzdialenosť od predchádzajúceho zlomu) [km],

h_i stúpanie úseku (od predchádzajúceho zlomu) [m],

t_i čas potrebný na prekonanie vzdialenosti od predchádzajúceho zlomu, vypočítaný podľa rovnice (ods. 11.3.1.3),

*t_i súčty časov medzi jednotlivými TIM (čas prechodu od predchádzajúceho TIM),

t súčty časov zaokrúhlené nahor na násobky 5 min (použijú sa v textoch smeroviek).

Na obrázku 11-16 sa uvádzajú zjednodušené texty smeroviek (bez záhlavia a päty). Časové údaje do textov smeroviek sme získali sčítaním údajov „t“ v tabuľke (obrázok 11-15), napr. pre východisko TZT – OBORA (BUS) – v smere „a“: 25 + 40 + 30 + 50 = 145 min = 2 h + 25 min (2:25 h).

TIM	Smer „b“	Smer „a“
Obora	HRAD PAJŠTÚN 1:05 h DRAČÍ HRÁDOK, RÁZC. 2:15 h PREPADLÉ 2:35 h	
Pajštún	KOZLISKO, RÁZC. 0:35 h DRAČÍ HRÁDOK, RÁZC. 1:10 h PREPADLÉ 1:30 h	OBORA (BUS) 0:50 h
Kozlisko	DRAČÍ HRÁDOK, RÁZC. 0:35 h PREPADLÉ 0:55 h	HRAD PAJŠTÚN 0:30 h OBORA (BUS) 1:20 h
Dračí hrádok	PREPADLÉ 0:20 h	KOZLISKO, RÁZC. 0:40 h HRAD PAJŠTÚN 1:10 h OBORA (BUS)
Prepadlé		DRAČÍ HRÁDOK, RÁZC. 0:25 h HRAD PAJŠTÚN 1:35 h OBORA (BUS) 2:25 h

Obr. 11-16. Zjednodušené texty smeroviek

11.4.2 Doplnkové texty na smerovkách

Na predposlednej a poslednej smerovke zostávajú jeden, resp. dva riadky voľné. Voľné riadky sa niekedy využívajú na prídavné informácie, napr. ĎALEJ PO ZELENEJ ZÁPRDKOVO (BUS). Informácie tohto druhu neodporúčame na smerovkách uvádzať z dôvodov, ktoré sme uviedli pri pomenovaní TIM (ods. 11.1.3.2 / c). Výnimočne možno taký text pripustiť, ak ide o mimoriadne významný turistický objekt a našu TZT nevedieme k nemu len preto, aby sme sa vyhli dlhšiemu súbehu s inou (napr. zelenou) TZT. O pokračovaní túry sa má turista rozhodovať podľa mapy alebo turistického sprievodcu.

Voľné riadky možno účelne využiť napr. na informáciu o priebehu TZT v prípade, že na ďalšom úseku nie je dostatok vhodných objektov na umiestnenie značiek (ušetříme osobitnú tabuľku). Pri textovaní dlhších TZT, keď trasu rozdelíme na „jednodenné“ úseky, možno voľné riadky vyplniť informáciami o TIM na nadväzujúcom jednodennom úseku.

11.4.3 Významové odbočky

Pri vypracovaní podkladov a zostavovaní textov smeroviek významových odbočiek postupujeme rovnako ako na priebežnej TZT. Pretože odbočky bývajú krátke (do 1 km), bude na smerovke len jeden cieľ s názvom objektu (prípadne jeho nadmorská výška), ku ktorému vedie odbočka. Zvyšné dva riadky môžeme využiť na podrobnejšie informácie o ciele. Významovým odbočkám pridelujeme samostatné evidenčné čísla (pozri ods. 8.2). Príklad textu smerovky na významovej odbočke s využitím voľných riadkov na podrobnejšiu informáciu o ciele je na obrázku 11-17.

KST		
HRADISKO (ZVÝŠKY OPEVNENIA Z OBDOBIA VELKEJ MORAVY)		0:04 h
2005		2404 I

TIM
Hradisko, rázc.

Obr. 11-17. Príklad textu smerovky na významovej odbočke

11.4.4 Okružné turistické značkové trasy

Okruh možno vytvoriť kombináciou samostatných TZT rôznych farieb, prípadne ich častí, alebo ako samostatnú jednofarebnú trasu. Na lepšiu orientáciu turistu sa odporúča okruhy vytvárať ako pomenované TZT, pričom z názvu by malo vyplývať, že ide o okruh. Dĺžka okruhu by mala byť prispôbená schopnosti priemerného turistu prejsť trasu v rámci jednodennej túry, teda max. za 5 až 8 h.

Keď má okruh jednoznačné prirodzené východisko (ktoré je súčasne aj cieľom), jedinou osobitosťou textov bude to, že názov tohto TIM bude na všetkých smerovkách okruhu v treťom riadku v oboch smeroch. Ak je na okruhu viac turisticky významných miest, vyberieme z nich dve a použijeme ich ako druhý a tretí cieľ. Pritom treba dodržať zásadu, aby tieto dve TIM boli cieľmi na všetkých smerovkách okruhu v oboch smeroch.

RAČIANSKY OKRUH		
BIELY KRÍŽ		1:40 h
PÁNOVA LÚKA		3:40 h
RAČA (MHD)		5:10 h
2005	KST	2403/0.0a

TIM
Rača (MHD)

RAČIANSKY OKRUH		
RAČA, AMFITEÁTER		0:20 h
PÁNOVA LÚKA		1:40 h
RAČA (MHD)		5:10 h
2005	KST	2403/0.0b

Rača (MHD)

RAČIANSKY OKRUH		
SVÄTÝ VRCH, RÁZC.		0:30 h
PÁNOVA LÚKA		1:10 h
RAČA (MHD)		2:40 h
2005	KST	2403/8.4a

Pod Dračím hrádkom

RAČIANSKY OKRUH		
MEDENÉ HÁMRE		0:10 h
BIELY KRÍŽ		1:10 h
RAČA (MHD)		2:20 h
2005	KST	2403/8.4b

Pod Dračím hrádkom

Obr. 11-18. Text smeroviek okruhu

Ako príklad uvádzame na obrázku 11-18 text smeroviek jednofarebného okruhu, pomenovaného „Račiansky okruh“, vo východisku a približne v strede okruhu.

11.5 Počítačové spracovanie objednávok informačných prvkov

Používanie výpočtovej techniky pri spracovaní textov turistických informačných prvkov odstraňuje mechanické opakovanie úkonov, napr. prepisovanie názvu cieľa v druhom a treťom riadku smerovky, názvu TZT v hlavičke smerovky a evidenčných údajov v päte smerovky, zabezpečuje súhlas názvov na jednotlivých smerovkách a TMN, vylučuje omyly pri prepisovaní, nepripustí zmenu poradia TIM na trase a vynechanie TIM, ktoré sa už použilo ako cieľ na predchádzajúcej smerovke, umožňuje automatický výpočet presunových časov a vylučuje omyly pri výpočte, umožňuje automatickú tlač objednávky informačných prvkov, umožňuje prenos dát prostredníctvom diskety alebo počítačovej siete, bez ich prepisovania; šetrí čas a papier. Neomylnosť počítača pri spracovaní dát je zaručená pri splnení dvoch podmienok: použitie správneho a dobrého programu, starostlivá príprava vstupných dát.

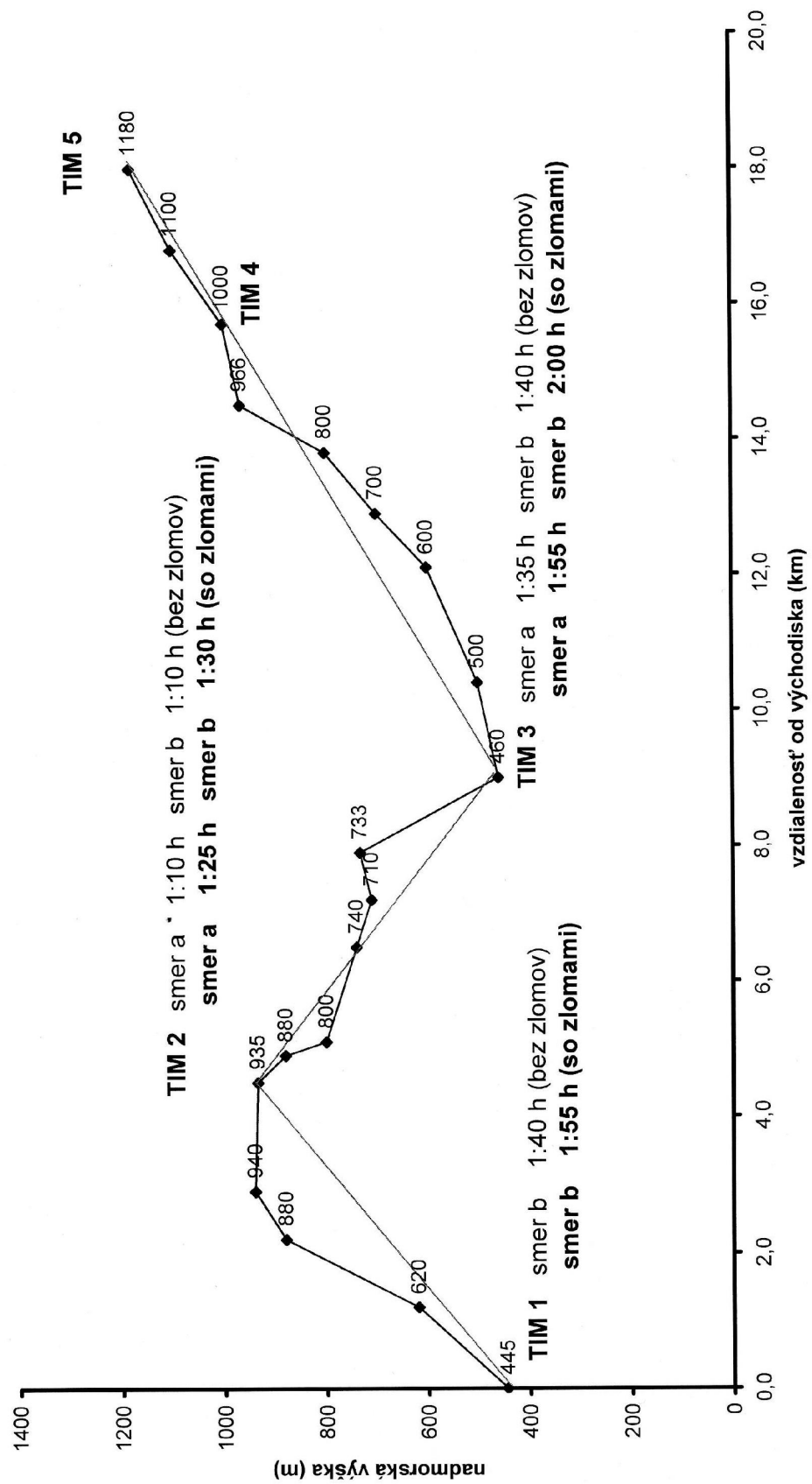
11.5.1 Príprava podkladov

Podklady na počítačové spracovanie dát potrebných na zhotovenie objednávky informačných prvkov pripravujeme na tlačive č. 8. Po vyplnení vstupných údajov v hlavičke tlačiva pristúpime k vypisovaniu údajov v tabuľke tlačiva. Správnosť objednávky a bezchybnosť textov pre smerovky a tabuľky rozhodujúcim spôsobom závisia od správnosti a presnosti všetkých údajov v tabuľke, preto musíme vyplneniu tejto tabuľky venovať maximálnu pozornosť. **Mimoriadne dôležité je uviesť všetky zlomy na trase, to znamená nielen TIM, ale aj všetky významné zmeny stúpania a klesania medzi TIM.** Ak zlomy nevedieme, program predpokladá medzi susednými TIM plynulé a rovnomerné stúpanie, alebo klesanie (na profile trasy sa to javí ako priamka medzi TIM – obrázok 11-19). V takom prípade, keď medzi uvedenými TIM leží napr. hlboká dolina, alebo trasa prechádza niekoľkokrát stúpaním a klesaním, kým sa dostane k najbližšiemu TIM, nesmieme sa čudovať, že vypočítané časy sú vo veľkom rozpore s reálnymi časmi. Vinný nie je v takom prípade počítač ani operátor počítača, ale značkár, ktorý podcenil dôležitosť všetkých údajov v tabuľke tlačiva č. 8. Z obrázka 11-19 sú zrejmé rozdiely vznikajúce pri zadaní profilu TZT so zlomami a bez nich. Pri prvých troch TIM sú uvedené časy vypočítané pre prvý aj druhý prípad.

Na vyplnenie tabuľky v tlačive č. 8 (obrázok 11-20) použijeme údaje (nadmorská výška a vzdialenosť od východiska každého zlomu, ak ide o TIM aj jeho názov) získané pochôdzkou v teréne (ods. 11.1) a spracované v tabuľkovej forme (obrázok 11-2). Môžeme využiť aj údaje z presnej, priebežne aktualizovanej evidencie. Pri príprave podkladov sa nespoliehame na pamäť, situácia v teréne sa často zmení bez toho, aby sme o tom niečo vedeli.


V prvom stĺpci uvádzame vzdialenosť zlomu (aj TIM) od východiska TZT (v km). Názov TIM uvádzame aj so spresňujúcou informáciou, zlomy necháme bez pomenovania. V treťom stĺpci uvedieme doplnok k názvu danej lokality (bus, vlak a pod.). Do štvrtého stĺpca vpíšeme nadmorskú výšku (v metroch) daného zlomu (TIM). Ďalšie dva stĺpce môžeme, ale nemusíme vyplniť. Ak to je vhodné, napíšeme do týchto stĺpcov k danému TIM písmeno D (=dôležité). Cieľ a východisko neoznačujeme ako dôležité. Na dlhšej trase môže byť dôležité TIM, na ktorom sa nachádza napr. chata, vyhliadka, alebo iný turisticky významný objekt. **Písmenom D označené TIM sa v texte smeroviek umiestni v druhom riadku.** Ak neoznačíme nijaké TIM písmenom D, počítačový program vyberá do druhého riadku predposledné TIM na trase.

Profil trasy č. 8601 bez zlomov a so zlomami



Obr. 11-19. Profil trasy

Pozorne treba vyplniť orientáciu smerovky (pravá, ľavá) do východiska a do cieľa TZT. Spracovateľ podkladov musí v stĺpci „TMN“ uviesť, či na danom TIM potrebuje alebo nepotrebuje umiestniť TMN (nezabudnúť pritom, že na mieste, ktorým prechádza viac značkovaných chodníkov, umiestňujeme len TMN najvyššej TZT). Aj starostlivé vyplnenie posledného stĺpca je veľmi dôležité, lebo podľa druhu nosného prvku dodá výrobca smeroviek a tabuliek vhodné upevňovacie súčiastky (objímky, podložky a pod.).

KZ ...BA...	PODKLADY NA POČÍTAČOVÉ SPRACOVANIE OBJEDNÁVKY INFORMAČNÝCH PRVKOV	 8
-----------------------	--	---

TZT číslo: 0701a Pomenovanie: Štefanikova magistrála

Mapa: VKÚ č. 127

Navrhovateľ: Ján Psoška Dátum predloženia návrhu: 15.5.2005

km poloha	Nadm. výška [m]	Názov TIM V prípade výrazných zlomov výškového profilu trasy medzi TIM uviesť aj medziľahlé body (bez názvu).	Doplňok (vlak, bus a pod.)	Dôležité TIM v smere do cieľa (D)	Dôležité TIM v smere do východiska (D)	Smerovka do cieľa (b) L/P	Smerovka do východiska (a) L/P	TMN A – áno N – nie	Nosný prvok K – kovový smarovník S – strom, drevený stĺp B – betónový (elektrický) stĺp M – múr, stena
0,0	143	Hrad Devín, parkovisko	MHD			N	L	A	K
0,8	150	Devín	MHD			P	L	N	B
2,4	310	Úzký les				L	L	A	S
3,7	495	Devínska Kobyla		D	D	P	L	A	K
4,2	395	Bočná cesta				L	P	A	K
5,1	450								
6,5	360	Dúbravská hlavica 1				N	L	A	K
6,7	355	Dúbravská hlavica 2				P	N	A	K

1

Obr. 11-20. Podklady v tlačive č. 8

11.5.2 Spracovanie textov počítačom

Predpokladajme, že v pamäti počítača máme uložené údaje (názov, nadmorskú výšku a vzdialenosť TIM od východiska trasy) pre danú TZT. Otvoríme program „Turistické značkovanie“ (obrázok 11-21), na obrazovke sa objaví okno „Turistické značené trasy“. Kliknutím na vysvietené okienko **OZK** vyznačíme v roletke (menu) hľadaný región/okres (napr. LM). V roletke okienka **Číslo TZT** vyznačíme číslo hľadanej TZT (napr. 8601). Na záložke sa objaví číslo a názov mapy, názov východiska a cieľa TZT, ich nadmorská výška a celková dĺžka trasy. Prejdeme na záložku „Turistické informačné miesta“ (obrázok 11-22) a vyznačíme niektoré TIM, napr. „Hubová“. Klikneme na prvé spodné tlačidlo **Edituj záznam** a vo vysvietených okienkach vyznačíme správne údaje, (**TMN**: A – áno alebo N – nie; **Typ a**, resp. **Typ b** – dôležitosť TIM v smere a, resp. v smere b vyznačíme písmenom D – dôležité alebo B – bežné; orientáciu smeroviek **Smer a**, **Smer b** písmenami P – pravá alebo L – ľavá. Všimnime si, že v okne je už vyplnený údaj o objekte (drevený stĺp) a doplňujúca informácia (bus), ktoré sú uložené v pamäti počítača (pri zapisovaní TZT). Rovnako postupujeme pri všetkých ostatných TIM. Potom prejdeme na záložku „Výpočet časov“ (obrázok 11-23). Vidíme, že okrem iných údajov sú na obrazovke **názov východiska** (Hubová) alebo priebežného TIM a **názov nasledujúceho TIM** (Sedlo Poľana) a ich

vzdialenosť od východiska (4.5). Klikaním na tlačidlá v spodnej časti obrazovky (vpravo) sa dostaneme k nasledujúcim dvojiciam TIM. V časti „Zlomy“ sa uvádza **km poloha** (1.2) a **Nadmorská výška** (620) druhého TIM.

Číslo mapy: 121
 Číslo TST: 8601
 Východisko TST: Hubová
 Cieľ TST: Chabzdová
 Nadmorská výška - východiska: 445 m
 Nadmorská výška - cieľa: 1180 m
 Druh trasy: pešia
 Dĺžka TST: 18.0 km
 Čas celkový smer b: 6:16 h
 smer a: 5:33 h
 Spracoval: 0

Obr. 11-21. Výber trasy

Číslo mapy: 121
 Číslo TST: 8601
 Por. číslo TIM: 00001
 Číslo TIM: 01724
 OZK: LM
 Názov TIM: Hubová
 Objekt: drevený stĺp
 Doplnok: bus
 km poloha: 0.0 km
 Nadmorská výška: 445 m
 Typ a: V
 Smer "a": N
 Čas "a": 00:00 h
 TMN: A
 Typ b: V
 Smer "b": P
 Čas "b": 00:00 h

P.č	Č.TIM	Názov TIM	T a	T b	N.v.	Km	A	B	TMN	Čas a	Čas b
00001	01724	Hubová	V	V	445	0.0	N	P	A	00:00	00:00
00002	01647	Sedlo Poľana	B	B	935	4.5	L	P	A	00:00	00:00
00003	01725	Hor. Bystré	B	B	460	9.0	L	P	A	00:00	00:00
00004	01693	Na jame	B	B	966	14.5	L	P	A	00:00	00:00
00005	01562	Chabzdová	C	C	1180	18.0	L	N	A	00:00	00:00

Obr. 11-22. Informácie o TIM

Časťky Vyhľady Aktualizácia Archívna Konec

Turistické značené trasy Turistické informačné miesta Výpočet časov

Mapa 121 Číslo TZT 8601

Číslo TIM 01724 Poradové číslo TIM 00001

Názov TIM Hubová

Názov nasl. TIM Sedlo Poľana

km od Zlomy km do 4.5

km poloha km Nadmorská výška m

Čas "a" : h Čas "b" : h

Prepočítaj všetky časy

Sčítaj upravené časy

km pol.	Nadm. v	Čas a	Čas b
4.5	935	: :	: :

Obr. 11-23. Vkladanie zlomov a výpočet časov

Teraz začneme vkladat' medzi prvé a druhé TIM zlomy. Klikneme na ľavé tlačidlo **Nový záznam** v spodnej časti obrazovky a do vysvietených okienok vpíšeme údaje o km polohe a nadmorskej výške prvého zlomu. Zápis ukončíme kliknutím na tlačidlo **Ulož zmeny** v spodnej časti obrazovky. Opakovaním týchto úkonov postupne zapíšeme ďalšie zlomy medzi prvými dvomi TIM. Prejdeme na druhú dvojicu TIM a postup zopakujeme. Kliknutím na tlačidlo **Edituj záznam** môžeme zapísané údaje zmeniť/opraviť a kliknutím na tlačidlo **Vymazať záznam** môžeme zapísané údaje odstrániť. Po skončení procesu vkladania zlomov pristúpime k výpočtu presunových časov medzi TIM kliknutím na tlačidlo **Prepočítaj všetky časy**. V odôvodnenom prípade, napr. keď je terén, ktorým TZT prechádza, mimoriadne náročný (skalné útvary, rebríky, stúpačky, serpentíny a pod.), môže byť vypočítaný čas nesprávny, pretože výpočet vychádza z priemernej rýchlosti pohybu turistu v bežnom teréne. V takom prípade môžeme vypočítané časy nahradiť reálnymi časmi (príkazom **Edituj záznam**). Po takýchto úpravách dáme povel **Sčítaj upravené časy**.

Po skončení výpočtu všetkých časov pristúpime k zhotoveniu objednávky kliknutím na položku **Výstupy** na hornej lište. V ponúkanom menu vyberieme možnosť **Objednávka**. Na obrazovke sa objaví objednávka smeroviek a tabuliek (obrázok 11-24) vo forme excelovej tabuľky. Skontrolujeme, či sú údaje na objednávke správne. Nesprávne údaje môžeme ešte pred vytlačením objednávky editovať (upravovať).

Objednávka pre TZT č. 8601 - SM_TAB1

Soubor Úpravy Zobraziť Vložiť Formát Nástroje Data Okno Nápověda

Courier New CE 10 B I U

A42 HUBOVÁ (BUS, 445 m) 3:20 h

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Objednávka pre TZT č. 8601		Smer	Objekt	Farba						
2			HUBOVÁ								
3	KST										
4	HUBOVÁ			K							
5	445 m										
6	2006										
7	8601										
8			HUBOVÁ								
9	KST										
10	SEDLO POLANA (935 m)										
11	1:55 h		P	K	Ž						
12	NA JAME (966 m)										
13	5:20 h										
14	CHABZDOVÁ (1180 m)										
15	6:20 h										
16	2006										
17	8601/ 0.0 b		SEDLO POLANA								
18											
19	KST										
20	SEDLO POLANA			S							
21	935 m										
22	2006										
23	8601		SEDLO POLANA								
24											
25	KST										
26	HUBOVÁ (BUS; 445 m)		L	S	Ž						
27	1:25 h										
28	2006										
29	8601/ 4.5 a		SEDLO POLANA								
30											
31	KST										
32	HOR. BYSTRÉ (BUS; 460 m)										
33	1:30 h		P	S	Ž						
34	NA JAME (966 m)										
35	3:25 h										
36	CHABZDOVÁ (1180 m)										
37	4:25 h										
38	2006										
39	8601/ 4.5 b										

Kreslení Automatické tvary

Připraven 123

start Kapitola_11 - Micros... Dokument1 - Micros... Turistické značenie ... Objednávka pre TZT... SK 11:19

Obr. 11-24. Text objednávky (časť)

12. ZNAČKÁRSKA ADMINISTRATÍVA

V základnom kurze sme sa už oboznámili s tlačivami, s ktorými sa stretáva značkár pri plnení úloh. Boli to predovšetkým tlačivá súvisiace s plnením úloh značkára v teréne, cestovný príkaz – tlačivo č.1, tlačivo č. 3 – Hlásenie o vykonaní značkárskych prác a tlačivo č. 2 – Povolenie na použitie motorového vozidla pri vonkajších úkonoch. V súčasnosti jestvuje 13 značkárskych tlačív. So zvyškom tlačív sa stretáva inštruktor značenia najmä pri vykonávaní funkcie predsedu komisie značenia.

12.1 Práca so značkárskymi tlačivami

Administratívne práce nepatria k obľúbeným činnostiam značkárov, ale sú nevyhnutnou súčasťou značkovania. Každá organizácia zaoberajúca sa sústavnou činnosťou musí mať prehľad – evidenciu o predmete svojej činnosti, v našom prípade to znamená mať evidenciu značkovaných trás, evidenciu turistických informačných miest a turistických informačných objektov umiestnených v teréne. Samozrejme, že musí mať aj prehľad – evidenciu osôb podieľajúcich sa na jej činnosti a prehľad ich výkonov. Evidencia musí byť na regionálnej aj na centrálnej úrovni, ak má byť činnosť koordinovaná a efektívna. Nesmieme zabudnúť ani na skutočnosť, že na značkovanie nemáme vlastné finančné prostriedky, ale dostávame ich od štátu, prípadne od sponzorov. Je teda pochopiteľné, že donátorom musíme skladať účty, ako sme ich prostriedky využili. Bez evidencie, to znamená bez administratívnych úkonov, by to nebolo možné. Zanedbateľná nie je ani dôležitosť evidencie pri odovzdávaní funkcie odchádzajúceho predsedu KZ novému predsedovi.

12.1.1 Evidenčný list TZT

Tlačivo č. 4 je evidenčným listom turistickej značkovanej trasy. V záhlaví je uvedené evidenčné číslo TZT pridelené komisiou značenia ÚR KST. V ľavom okienku sa musí uviesť, v ktorom regióne sa nachádza KZ spravujúca danú trasu. Regióny označujeme skratkami používanými v automobilovej doprave (napr. **SK** – Svidník). Ak je trasa pomenovaná, v druhom riadku uvedieme jej pomenovanie (napr. Štefánikova magistrála). Do pravého okienka uvedieme dĺžku značkovanej trasy v km. Do tretieho riadka uvedieme východisko a cieľ TZT. Určiť, ktoré z dvoch krajných TIM je východiskom, je v právomoci komisie značenia RR KST pri zriaďovaní značkovaného chodníka. Toto rozhodnutie už nemožno bez oficiálneho nahlásenia (na tlačive č. 7) zmeniť. Ďalší riadok slúži na evidenciu rokov obnovy TZT. Tento prehľad je veľmi užitočný, ak chceme zachovať pravidelnosť trojročného cyklu obnovy. Na zaznamenanie prípadných zmien priebehu TZT slúžia posledné riadky na prvej strane tlačiva (obrázok 12-1). Z praktického hľadiska je vhodné vytlačiť tlačivo č. 4 na papier rozmeru A3 tak, aby preložením tohto formátu vznikla obálka, do ktorej vkladáme všetky písomnosti (aj tlačivá) súvisiace s danou trasou.

12.1.2 Náskres TZT

Toto tlačivo č. 5 slúži na zobrazenie priebehu TZT. Prvé dva riadky tlačiva vyplníme podľa predtlaču. Na voľnú plochu umiestnime záznam priebehu turistickej značkovanej trasy a vyznačíme na ňom všetky TIM. Na tento záznam môže napr. poslúžiť kópia časti turistickej mapy, na ktorej sa trasa nachádza (obrázok 12-2). Využiť možno aj záznam získaný prijímačom GPS, vložený do elektronickej mapy programom OziExplorer (pozri kapitolu 10) a vytlačený na papier.

KZ		Evidenčný list TZT číslo0702.....										4	
..BA..		Pomenovanie TZT: <i>Chodník Jurka Szombáryho</i>										Dĺžka v km: <i>19,0</i>	
		Východisko: <i>Vojenská nemocnica</i>					Cieľ: <i>Košarisko</i>						
Rok obnovy TZT												Poznámky	
<i>1996</i>	<i>1999</i>	<i>2002</i>	<i>2005</i>									<i>Pomenovaný od r. 2003.</i>	
Z m e n y :													
Doterajší priebeh				Nový priebeh				Poznámky					

Obr. 12-1. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 4 (predná strana obálky)

Obal na spisy turistickej značkovej trasy

Obr. 12-1b. Zadná strana obálky

Nákres je vizuálnou pomôckou pri posudzovaní vhodnosti priebehu TZT a vhodnosti umiestnenia TIM, najmä pri zmenách dotýkajúcich sa trasy alebo jej blízkeho okolia. Takou zmenou môže byť napr. vznik vodného diela alebo novej komunikácie vedúcej cez značkovaný chodník.

12.1.3 Evidenčný list TIM

Tlačivo č. 6 je evidenčný list turistického informačného miesta. Poskytuje všetky dôležité údaje potrebné pri objednávaní smeroviek a tabuliek pre dané informačné miesto.

KZ	Evidenčný list TIM číslo				
BA	Názov TIM: Kamzík, lúka				6
Druh objektu *	K Kovový smerovník	S Strom drevený stĺp	B Betónový stĺp	M Múr stena	
Tabuľka miestneho názvu *	A		N		
Prechádzajúca TZT číslo	km poloha TIM od východiska TZT				
0701b	5,7				
2401	1,7				
5125	3,1				
8101	0,0				
Situčný náčrtok					


* Správny údaj zakružkovať

Obr. 12-3. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 6

Evidenčný list oceníme najmä pri doobjednávaní chýbajúcich informačných prvkov. Väčšina regiónov nepridelila dosiaľ turistickým informačným miestam evidenčné číslo. V takom prípade príslušné miesto necháme voľné. Po vyplnení údajov v hlavičke tlačiva podľa predtlaču uvedieme do riadkov evidenčné čísla všetkých turistických značkovaných trás, ktoré daným TIM prechádzajú. Uvedieme aj ich km polohu od svojho východiska (ich polohy sú prirodzene odlišné od km polohy trasy, pre ktorú spracúvame evidenčný list). Na voľnú plochu tlačiva umiestnime situačný náčrtok informačného miesta. Situačný náčrtok musí obsahovať schematický nákres všetkých TZT prechádzajúcich daným TIM. Ďalej musí byť v správnej polohe k danej TZT vyznačený turistický nosný prvok (smerovník). Poloha je dôležitá pre rozhodovanie o orientácii smeroviek (pravá alebo ľavá). Schematicky zobrazíme aj všetky smerovky a tabuľky na nosnom prvku (obrázok 12-3).

12.1.4 Návrh novej (alebo návrh zmeny) TZT

Tlačivo č. 7 (obrázok 12-4) slúži predsedovi KZ RR KST na podanie návrhu na novú TZT alebo návrhu na zmenu existujúcej TZT. Návrhy centrálne posudzuje a schvaľuje KZ ÚR KST, čím sa zabezpečuje nadregionálne hľadisko budovania siete TZT. Hlavička tlačiva sa vyplní podľa predtlaču.

KZ ...BA...	NÁVRH NOVEJ (alebo NÁVRH ZMENY) TURISTICKEJ ZNAČKOVANEJ TRASY	 7
-----------------------	--	---

Navrhovateľ: Miloslav Kubla Dátum predloženia návrhu: 12.9.2005

Mapa: 128 TZT č.: 2408 Navrhovaná farba:

Navrhovaný priebeh (zmena) TZT

km poloha	Nadmor. výška [m]	Názov TIM	Doplnok	Nosný prvok	Poznámky
17,3	525	Sešlo Skalka		K	
21,2	300	Baďura		K	
25,2	201	Rohožník, stanica	vlak	B	
26,0	208	Rohožník	bus	K	

Súčasťou návrhu je nákres trasy, výstižný opis priebehu (zmeny) trasy a odôvodnenie návrhu.

Stanovisko KZ ÚR KST zo dňa:

Schválený priebeh TZT:

..... v dĺžke km

Schválená farba TZT: Pridelené číslo TZT:

Pomenovanie TZT:

Poznámky:

Rozhodnutie zaslané KZ dňa:

Zaznamenané v elektronickej evidencii dňa:

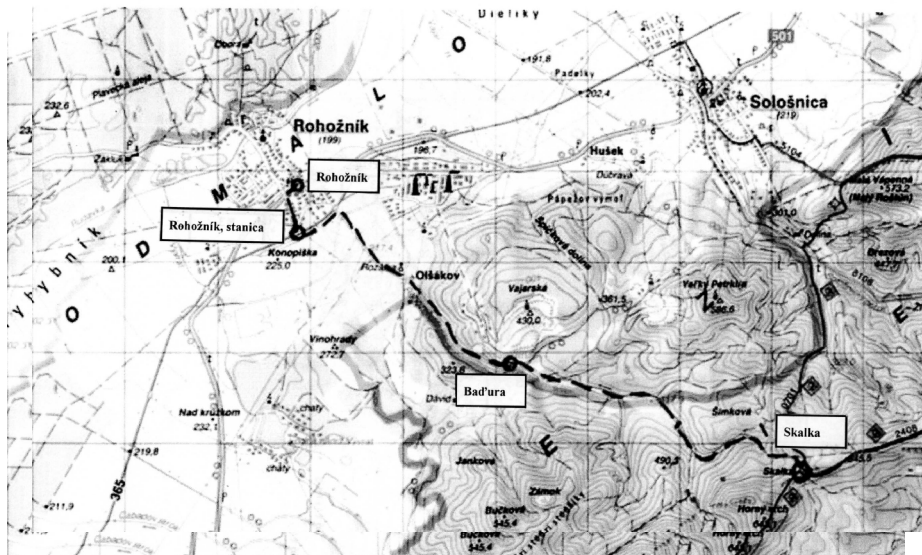
podpis:

Farbu novonavrhovaného chodníka zvolí navrhovateľ podľa farieb značkovaných chodníkov obklopujúcich navrhovanú trasu. Veľkú pozornosť treba venovať tabuľke v strede tlačiva. Názvy nových TIM zvolíme podľa zásad uvedených v kapitole 11. Kilometrové polohy TIM môžeme získať meraním pomocou trasomeru (kap. 4), meraním na mape 1 : 10 000 alebo pomocou satelitnej navigácie (kap. 10). Nadmorskú výšku najpresnejšie určíme z mapy 1 : 10 000. Z hľadiska upínacích prvkov pre informačné prvky je dôležité uviesť druh turistického nosného prvku (smerovník, strom, stena a pod.).

Súčasťou návrhu je nákres trasy, výstižný opis priebehu novej trasy alebo zmeny trasy a stručné odôvodnenie návrhu.

Obr. 12-4. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 7

Nákres navrhovaného predĺženia trasy č. 2408:



Odôvodnenie návrhu:

Obec Rohožník je jedna z posledných obcí na podhorí Malých Karpát, ktorá nemá vyznačenú turistickú trasu a nie je napojená na značkovanosieť v Malých Karpatoch. Starosta obce požiadal Krajský úrad životného prostredia o vyznačkovanosieť TZZ na území CHKO Malé Karpaty. Obec dostala súhlas na vyznačkovanosieť TZZ a starosta nás požiadal o jej realizáciu v teréne.

Navrhujem, aby sa TZZ 2408 predĺžila zo sedla Skalka do obce Rohožník v zmysle predloženého nákresu trasy. Na uvedenej trase navrhujem vytvoriť TIM Baďura, horáreň, kde je možné osadiť bezfarebnú smerovku k TIM Vývrat, kam vedie asfaltová cesta v dĺžke 3,5 km.

Navrhovanú zmenu priebehu trasy alebo novú navrhovanú trasu kreslíme prerušovanou čiarou vo farbe upravovaného alebo navrhovaného chodníka

Spodnú časť tlačiva č. 7 vyplní KZ ÚR KST. Výsledok posúdenia návrhu odošle predseda KZ ÚR KST predsedovi KZ RR KST.

12.1.5 Podklady na počítačové spracovanie objednávky informačných prvkov

Na objednávanie informačných prvkov pre TZZ slúži tlačivo č. 8 (obrázok 12-5). Tlačivo vyplňa len ten predseda KZ, ktorý nemá k dispozícii počítač a program na prípravu objednávok. Tlačivo č. 8 treba vyplňať veľmi pozorne a starostlivo. Nesprávnosť uvedených údajov môže spôsobiť veľmi nepríjemné chyby v textoch smeroviek a tabuliek. Hlavičku opäť vyplníme podľa predtlaču. Najväčšiu pozornosť treba venovať vyplneniu tabuľky. Kilometrovú polohu a nadmorskú výšku TIM získame z ich evidenčných listov. Názvy TIM uvádzame aj so spresňujúcimi údajmi (pozri kap. 11), napr. Skalné údolie, prameň. Doplňujúce informácie (napr. bus, vlak a pod.) uvádzame v treťom stĺpci. Ak je na značkovanom chodníku viac TIM, môžeme niektoré z nich označiť ako dôležité. Program potom z viacerých možností vyberie do druhého riadka textu smerovky názov TIM označeného písmenom D. Východisko a cieľ TZZ neoznačujeme ako dôležité TIM. Písmenom D nemusíme označiť nijaké TIM.

Obr. 12-5. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 8

Správne vyplnenie posledných štyroch stĺpcov je veľmi dôležité z hľadiska objednania správne orientovaných smeroviek a dodávky správnych upínacích prvkov.

Ak priebeh medzi TIM nie je monotónny, to znamená, ak ho nemôžeme aspoň približne nahradiť priamkou, musíme do tabuľky uviesť aj zlomy trasy. Zlomy uvádzame v tabuľke medzi TIM len údajom o km polohe na TZT a nadmorskou výškou. Zlomy nepomenúvame (obrázok 12-5).

12.1.6 Evidenčný list značkára

Predseda komisie značenia RR KST vedie o každom značkárovi evidenciu na tlačive č. 9 (obrázok 12-6). Okrem osobných údajov (mena, dátumu narodenia, adresy bydliska a kontaktov) sú súčasťou evidencie aj zápočty značkára za jednotlivé roky značkovania a absolvované školenia. Tieto údaje slúžia predsedovi pri rôznych príležitostiach, napr. pri prihlasovaní značkára na doškoľovanie, pri návrhu na udelenie OTZ a pod. Osobné údaje sú dôverné a treba s nimi narábať podľa zásad ochrany osobných údajov.

Obr. 12-6. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 9

12.1.7 Prehľad vykonaných prác značkára

Výkony značkára za príslušný rok sumarizuje predseda KZ na tlačive č. 10. V tlačive (obrázok 12-7) sa uvádzajú všetky výkony (km, h, ks) prepočítané pomocou koeficientov na prepočítaný výkon obnovy značkovania (v km). Tieto údaje sa opisujú z hlásení. Slúžia na hodnotenie značkára pri udeľovaní odznaku turista značkár.

Obr. 12-7. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 10

12.1.8 Súhrn činností komisie značenia

Tlačivo č. 11 Súhrn činností KZ v roku je podkladom na spracovanie výročnej správy o značkárskej činnosti. Údaje do tabuľky tlačiva č. 11 opíšeme zo všetkých hlásení (tlačivo č. 3) v danom roku. Štruktúra stĺpcov v hlásení a v tomto tlačive je zhodná, aby sa údaje ľahko prenášali (obrázok 12-8).

Obr. 12-8. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 11


12.1.9 Správa o značkárskej činnosti

Vyvrcholením celoročnej značkárskej činnosti je bilancovanie. Správu o značkárskej činnosti v roku a plán na nasledujúci rok podávame na tlačive č. 12 (obrázok 12-9).

Obr. 12-9. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 12

12.1.10 Návrh na udelenie OTZ

Povinnosťou predsedu komisie značenia RR KST je v závere roka oceniť obetavú a sústavnú činnosť svojich spolupracovníkov – značkárov a v oprávnenom prípade (pozri kap. 1) podať KZ ÚR KST návrh (obrázok 12-10) na udelenie odznaku Turista – značkár, na tlačive č. 13. Potrebné údaje o navrhovaných značkároch prevezme z tlačiva č. 10.

KZ .. SK..	Návrh na udelenie OTZ					 13
Meno	Číslo preukazu značkára	Nižšiu triedu získal v roku		Nové výkony		Poznámky
		trieda	rok	km	rok	
Ján Mrkvička	234	2	1998	257	2005	
Jozef Slivka	345	3	2001	126	2005	
Matej Krátky	456	4	2002	78	2005	

Navrhol (podpis): Brudný

Dňa: 10. 1. 2006

Obr. 12-10. Ukážka vyplnenia tlačiva č. 13

12.2 Plánovanie značkárskych prác

Predseda KZ RR KST každoročne zostavuje plán práce a potreby materiálu na predpísanom tlačive č. 12.

Na zostavenie reálneho ročného plánu značkárskych prác je vhodné poznať materiálové a časové normy.

12.2.1 Orientačné materiálové normy

Pri zostavovaní plánu materiálového vybavenia je vhodné sa riadiť ďalej uvedenými, dlhodobopreverenými údajmi získanými na základe praktických skúseností.

Priemerná spotreba farby na 100 km TZT priemernej hustoty značkovania:

- 5 až 8 kg bielej farby,
- 3 až 4 kg pestrej farby,
- 4 až 6 kg zatieracej farby (kaki).

Pri značkování novej trasy je spotreba bielej a pestrej farby asi o 10 % vyššia.

Na 10 kg písmomaliarskych značkárskych farieb sa ráta:

- 1 kg ľanovej fermeže,
- 1 až 2 kg riedidla (najmä na čistenie štetcov, škvŕn a rúk).

Priemerný počet informačných prvkov na 100 km TZT:

Smerovky a TMN	max. 98	min. 51	priemer 58.
Smerovníky			priemer 19.
Značkárske kolíky			priemer 3.

Na prípravu betónovej zmesi v pomere 1 : 4 na zabetónovanie jedného smerovníka alebo kolíka treba:

20 až 25 kg cementu (akosť 325),
cca 25 l vody,
cca 0,2 m³ štrkopiesku.

12.2.2 Časová kalkulácia inštalácie a údržby informačných objektov

Časová kalkulácia inštalácie a údržby turistických informačných objektov vychádza z nezávisle sledovaných náročností úkonov. Časová norma zohľadňuje akosť zemin (hlinitá, kamenistá, skalnatá), pričom prípad so skalnatou zemínou je nutné považovať za prípad výnimočný.

Časová norma zahŕňa len činnosť spojenú s vlastnou inštaláciou, údržbou, a demontážou turistických informačných objektov v teréne a bola stanovená pre kovový stojan TVM, smerovník vrátane montáže smeroviek a tabuliek a značkárskeho kolíka. Časová norma neobsahuje:

- úkony spojené s výberom a prieskumom miesta inštalácie,
- agendu spojenú s povolením inštalácie v teréne,
- dopravu príslušných nosných a informačných prvkov na miesto inštalácie,
- zabezpečenie a dopravu pomocného materiálu (náradie, cement, piesok, voda)

Technologický postup použitý na stanovenie časovej normy predpokladá:

- vykopanie jamy rozmerov 50x50 cm do hĺbky 60 až 70 cm pre každú upevňovaciu pätku,
- prípravu betónovej zmesi,
- konečný farebný náter inštalovaného nosného prvku podľa platných zásad,
- nutnú úpravu najbližšieho okolia inštalovaného informačného objektu.

Technologický úkon	Stojan TVM	Smerovník	Značk. kolík
1. Inštalácia (podľa charakteru zemin; vrátane montáže smeroviek a tabuliek, resp. TVM)	11 až 19 h	5 až 10 h	3 až 6 h
2. Údržba (onova náteru; vrátane demontáže a spätnej montáže smeroviek a tabuliek)	7,5 h	4,5 h	1 h

OBSAH

Diel 1. Kurz značkárov

1. ÚVOD	5
1.1 POHĽAD DO HISTÓRIE, VÝVOJ ZNAČENIA	5
1.2 VÝZNAM ZNAČKOVANIA TURISTICKÝCH CHODNÍKOV	7
1.3 ORGANIZÁCIA ZNAČENIA	8
1.4 ZÁKLADNÉ POJMY A POUŽÍVANÉ SKRATKY	8
1.5 KVALIFIKÁCIA ZNAČKÁROV, OTZ.....	10
1.6 OCHRANA ZNAČENIA	11
1.7 KALENDÁR ZNAČKÁRA.....	12
2. ZNAČKOVANIE	14
2.1 DRUHY A ROZMERY TURISTICKÝCH INFORMAČNÝCH PRVKOV	14
2.1.1 <i>Rozmery a tvar turistických informačných prvkov</i>	15
2.1.1.1 Značky peších turistických trás.....	15
2.1.1.2 Šípka.....	19
2.1.1.3 Smerovka.....	20
2.1.1.4 Tabuľka miestneho názvu, tabuľka.....	20
2.1.1.5 Turistická vývesná mapa	21
2.1.2 <i>Značky a šípky lyžiarskych turistických trás</i>	21
2.1.2.1 Smerovky a tabuľky lyžiarskych turistických trás	21
2.1.3 <i>Značky a šípky cykloturistických trás</i>	22
2.1.3.1 Smerovky a tabuľky cykloturistických trás	23
2.2 ORGANIZÁCIA ZNAČKÁRSKEJ SKUPINY.....	23
2.3 NÁRADIE A POMÔCKY	23
2.3.1 <i>Na značkovanie</i>	23
2.3.2 <i>Na montáž a demontáž smeroviek</i>	24
2.3.3 <i>Na stavbu a údržbu nosných prvkov</i>	24
2.4 NÁTEROVÉ LÁTKY, RIEDIDLÁ	24
2.5 TECHNIKA MAĽOVANIA ZNAČIEK	25
2.6 PRAVIDLÁ UMIESTŇOVANIA ZNAČIEK	26
2.6.1 <i>Objekty vhodné na umiestňovanie značiek</i>	26
2.6.2 <i>Poloha značky na objekte</i>	26
2.6.3 <i>Umiestňovanie značiek na trase</i>	28
2.6.3.1 Umiestňovanie značiek peších značkovaných trás.....	28
2.6.3.2 Umiestňovanie značiek lyžiarskych trás	29
2.6.3.3 Umiestňovanie značiek cykloturistických trás.....	30
2.6.4 <i>Súbeh turistických značkovaných trás</i>	30
2.6.4.1 Súbeh pásových značkovaných trás.....	30
2.6.4.2 Súbeh pásových a tvarových značkovaných trás	30
2.6.4.3 Súbeh peších a lyžiarskych značkovaných trás.....	31
2.6.4.4 Súbeh cykloturistických trás s ostatnými značkovanými trasami	31
2.7 NÁHRADNÉ ZNAČKOVANIE	32
2.7.1 <i>Značkárske kolík</i>	32
2.7.2 <i>Volavka</i>	32
2.7.3 <i>Pomocné informačné prvky</i>	32
3. TURISTICKÉ INFORMÁCIE	34
3.1 TURISTICKÉ INFORMAČNÉ MIESTO.....	34
3.1.1 <i>Umiestňovanie informačných objektov</i>	34
3.1.1.1 Na samostatných trasách.....	34
3.1.1.2 Na rázcestiach a križovatkách.....	35
3.1.1.3 Na súbehu značkovaných trás.....	35
3.2 DRUHY A ROZMERY TURISTICKÝCH NOSNÝCH PRVKOV.....	37
3.2.1 <i>Smerovník</i>	37
3.2.2 <i>Rám turistického vývesnej mapy</i>	37
3.2.3 <i>Stojan turistického vývesnej mapy</i>	38
3.2.4 <i>Značkárske kolík</i>	38
3.3 STAVBA TURISTICKÝCH NOSNÝCH PRVKOV	38
3.3.1 <i>Smerovník</i>	39
3.3.2 <i>Značkárske kolík</i>	39

3.3.3	<i>Rám turistickéj vývesnej mapy</i>	40
3.3.4	<i>Stojan turistickéj vývesnej mapy</i>	40
3.4	UMIESTŇOVANIE TURISTICKÝCH INFORMAČNÝCH PRVKOV	40
3.4.1	<i>Na peších turistických trasách</i>	40
3.4.2	<i>Na spoločných peších a lyžiarskych turistických trasách</i>	41
3.4.3	<i>Na spoločných peších a cykloturistických trasách</i>	42
3.4.4	<i>Umiestňovanie turistických vývesných máp</i>	42
3.5	ÚDRŽBA TURISTICKÝCH INFORMAČNÝCH OBJEKTOV	43
4.	ZÁKLADY PRÁCE S MAPOU	44
4.1	O MAPÁCH	44
4.1.1	<i>Mapa</i>	44
4.1.2	<i>Obsah mapy</i>	45
4.1.2.1	<i>Polohopis</i>	45
4.1.2.2	<i>Výškopis</i>	56
4.1.2.3	<i>Ďalšie údaje na mape</i>	60
4.1.3	<i>Druhy máp</i>	60
4.2	POMÔCKY POUŽÍVANÉ PRI PRÁCI S MAPOU	64
4.2.1	<i>Pomôcky na meranie vzdialeností na mape</i>	64
4.2.2	<i>Pomôcky na meranie vzdialeností v teréne</i>	65
4.2.3	<i>Pomôcky na meranie uhlov a na určenie svetových strán</i>	67
4.2.4	<i>Pomôcky na meranie nadmorskej výšky</i>	68
4.2.5	<i>Mapník</i>	69
4.3	ZÁKLADNÉ ÚKONY	69
4.3.1	<i>Určovanie svetových strán</i>	69
4.3.2	<i>Orientácia mapy</i>	71
4.3.3	<i>Meranie vzdialeností</i>	71
4.3.4	<i>Určovanie stanovišťa</i>	72
4.3.5	<i>Pochod podľa mapy</i>	72
4.3.5.1	<i>Meranie azimutu v teréne</i>	72
4.3.5.2	<i>Meranie azimutu na mape</i>	73
4.3.5.3	<i>Pohyb podľa azimutu v teréne</i>	73
4.4	VYUŽÍVANIE SATELITNÉHO NAVIGAČNÉHO SYSTÉMU	75
5.	ZÁKLADY ZNAČKÁRSKEJ ADMINISTRATÍVY	77
5.1	CESTOVNÝ PRÍKAZ	77
5.2	POVOLENIE NA POUŽITIE MOTOROVÉHO VOZIDLA	80
5.3	HLÁSENIE O VYKONANÍ ZNAČKÁRSKÝCH PRÁC	82
5.4	NÁHRADA ZNAČKÁRSKÝCH VÝDAVKOV	85
5.4.1	<i>Cestovné výdavky</i>	85
5.4.2	<i>Stravné</i>	86
5.4.3	<i>Nocľažné</i>	86
5.4.4	<i>Nevyhnutné vedľajšie výdavky</i>	86
5.4.5	<i>Záloha na náhradu cestovných výdavkov</i>	87
5.4.6	<i>Náhrada ošatného pri značkovaní TZT</i>	87
5.5	ČINNOSŤ VEDÚCEHO ZNAČKÁRSKEJ SKUPINY PO SKONČENÍ AKCIE	87
6.	BEZPEČNOSŤ A PRVÁ POMOC	88
6.1	ZÁSADY BEZPEČNEJ PRÁCE ZNAČKÁRA	88
6.2	DÔLEŽITÉ ČÍSLA	88
6.3	ZÁSADY PRVEJ POMOCI	89
6.3.1	<i>Krvácanie</i>	89
6.3.2	<i>Vykĺbenia a zlomeniny</i>	89
6.3.3	<i>Pohryzenie, uštipnutie</i>	90
6.3.4	<i>Prehriatie, úpal</i>	90
6.3.5	<i>Úraz oka</i>	90
6.3.6	<i>Šok a bezvedomie</i>	91
6.3.6.1	<i>Dýchanie z pľúc do pľúc</i>	91
6.3.6.2	<i>Vonkajšia masáž srdca</i>	91
6.3.6.3	<i>Stabilizovaná poloha</i>	91
6.4	ÚRAZOVÉ POISTENIE	91

Diel 2. Kurz inštruktorov značenia

7. ÚVODNÉ INFORMÁCIE	95
7.1 POSLANIE INŠTRUKTORA ZNAČENIA	95
7.2 KONTROLNÁ A REVÍZNA ČINNOSŤ	95
7.3 SPOLUPRÁCA SO SAMOSPRÁVNÝMI, ŠTÁTNYMI A INÝMI ORGÁNMI A ORGANIZÁCIAMI	98
7.4 OCHRANA PRÍRODY	98
7.4.1 Prístup do krajiny	98
7.4.2 Značkovanie na chránených územiach.....	99
7.4.2.1 Klasifikácia chránených území.....	99
7.4.3 Orgány ochrany prírody	100
7.5 ZNAČKOVANIE V EURÓPSKYCH KRAJINÁCH.....	101
7.5.1 Značkovanie európske diaľkové cesty	102
8. SIĚŤ TURISTICKÝCH ZNAČKOVANÝCH TRÁS	104
8.1 PRVKY SIETE TURISTICKÝCH ZNAČKOVANÝCH TRÁS	105
8.1.1 Hlavné trasy.....	105
8.1.2 Vedľajšie a spojovacie trasy	106
8.1.3 Vychádzkové okruhy.....	106
8.1.4 Miestne okruhy.....	106
8.1.5 Kúpeľné okruhy.....	106
8.1.6 Významové odbočky	106
8.2 EVIDENČNÉ ČÍSLA TURISTICKÝCH ZNAČKOVANÝCH TRÁS	106
8.3 ZÁSADY STAVBY SIETE.....	108
8.3.1 Východiská značkových trás.....	108
8.3.2 Sústreďovanie rázcestí a východísk	109
8.3.3 Súbehy značkových trás	109
8.3.4 Paralelky.....	109
8.3.5 Značkovanie v mestách	109
8.3.6 Značkovanie v blízkosti štátnych hraníc.....	109
8.4 ZMENY V SIETI TZT	109
8.4.1 Skutočnosti ovplyvňujúce návrh zmien v sieti TZT.....	109
8.4.1.1 Vynútené zmeny	110
8.4.1.2 Vhodné zmeny	110
8.4.2 Postup pri zmenách v sieti TZT.....	110
8.5 ÚDRŽBA SIETE TURISTICKÝCH ZNAČKOVANÝCH TRÁS	111
8.5.1 Obnova značkovania	111
8.5.2 Údržba turistických informačných objektov.....	111
9. PRÁCA INŠTRUKTORA ZNAČENIA S MAPOU	111
9.1 PRENOS BODOV DO MAPY	112
9.1.1 Určenie polohy meraním vzdialeností.....	112
9.1.2 Určenie polohy na líniavom prvku meraním vzdialeností.....	113
9.1.3 Určenie polohy na líniavom prvku pri zákryte záchytných bodov.....	113
9.1.4 Určenie polohy podľa smeru a vzdialenosti k záchytnému bodu	114
9.1.5 Určenie polohy spätným pretínaním	114
9.1.6 Určenie polohy podľa terénnych tvarov.....	114
9.1.7 Určenie polohy v nečlenenom teréne.....	115
9.1.8 Určenie polohy v zastavanom území	115
9.1.9 Určenie polohy pomocou satelitnej navigácie	115
9.2 PRENOS BODOV Z MAPY DO TERÉNU	115
9.2.1 Určovanie názvov viditeľných objektov	115
9.2.2 Vytýčenie bodu v teréne	116
9.3 ZAKRESŤOVANIE TRASY DO MAPY.....	116
9.3.1 Zakresľovanie trasy vedenej po líniavých prvkoch	116
9.3.2 Zakresľovanie trasy vedenej voľne v teréne.....	117
9.4 PRENÁŠANIE TRASY Z MAPY DO TERÉNU	118
9.4.1 Postup v obciach.....	119
9.4.2 Postup po komunikáciách zakreslených v mape.....	119

9.4.3	<i>Postup po komunikáciách nezakreslených v mape</i>	119
9.5	PREKRESĽOVANIE TRÁS Z JEDNEJ MAPY DO INEJ.....	120
10.	VYUŽÍVANIE SATELITNÉHO NAVIGAČNÉHO SYSTÉMU	121
10.1	PRINCÍP SATELITNÉHO NAVIGAČNÉHO SYSTÉMU	121
10.2	URČOVANIE POLOHY	122
10.3	ZAZNAMENÁVANIE PRIEBEHU TRASY	122
10.4	NAVIGÁCIA.....	122
10.5	PRENOS DÁT MEDZI PRIJÍMAČOM GPS A POČÍTAČOM	123
10.5.1	<i>Príprava mapy</i>	124
10.5.2	<i>Kalibrácia mapy</i>	124
10.5.3	<i>Prenos údajov</i>	125
10.5.3.1	Prenos bodov z prijímača GPS do počítača	126
10.5.3.2	Prenos trasy z prijímača GPS do počítača	127
10.5.3.3	Prenos cesty z počítača do prijímača GPS	127
10.5.4	<i>Práca s trasou</i>	127
10.5.4.1	Spojenie častí trasy	127
10.5.4.2	Redukcia počtu bodov trasy.....	128
10.5.5	<i>Zisťovanie vzdialeností medzi orientačnými bodmi</i>	129
10.5.6	<i>Zisťovanie vzdialeností medzi rôznymi bodmi</i>	130
10.5.7	<i>Zisťovanie údajov o trase</i>	130
10.5.8	<i>Znázorňovanie pozdĺžneho profilu trasy a grafu rýchlostí</i>	130
11.	TVORBA INFORMAČNÝCH TEXTOV	132
11.1	PRÍPRAVA DÁT PRE NOVÚ TZT	132
11.1.1	<i>Prípravné práce v teréne</i>	132
11.1.1.1	Prieskum terénu a voľba trasy	132
11.1.1.2	Voľba východiska a cieľa turistickej značkovanej trasy	133
11.1.1.3	Voľba turistického informačného miesta.....	134
11.1.2	<i>Topografické podklady</i>	134
11.1.2.1	Náčrt trasy	134
11.1.2.2	Situačný náčrt turistických informačných miest	136
11.1.2.3	Umiestňovanie smerovníka	137
11.1.3	<i>Pomenovanie informačných miest</i>	139
11.1.3.1	Hlavné zásady.....	139
11.1.3.2	Úprava štandardizovaných názvov	140
11.1.3.3	Používanie štandardizovaných názvov	142
11.1.3.4	Používanie neštandardizovaných názvov.....	142
11.1.3.5	Dvojité názvy.....	144
11.1.3.6	Viacnásobné turistické informačné miesta.....	144
11.2	ZÁSADY TVORBY TEXTOV	145
11.2.1	<i>Voľba cieľov</i>	145
11.2.1.1	Štandardná situácia	145
11.2.1.2	Riešenie osobitných situácií.....	146
11.2.2	<i>Vybavenie turistických informačných miest</i>	150
11.2.2.1	Tabuľky miestneho názvu	150
11.2.2.2	Smerovky.....	150
11.2.2.3	Pomocné tabuľky.....	151
11.3	URČOVANIE ČASU CHÔDZE	151
11.3.1	<i>Všeobecné pravidlá</i>	151
11.3.1.1	Empirické určovanie presunových časov.....	151
11.3.1.2	Objektívizované určovanie presunových časov	151
11.3.1.3	Určovanie času chôdze výpočtom	153
11.4	SPRACOVANIE VÝSLEDKOV	153
11.4.1	<i>Príklad vypracovania textov</i>	155
11.4.2	<i>Doplnkové texty na smerovkách</i>	156
11.4.3	<i>Významové odbočky</i>	156
11.4.4	<i>Okružné turistické značkované trasy</i>	157
11.5	POČÍTAČOVÉ SPRACOVANIE OBJEDNÁVOK INFORMAČNÝCH PRVKOV	158
11.5.1	<i>Príprava podkladov</i>	158
11.5.2	<i>Spracovanie textov počítačom</i>	160

12. ZNAČKÁRSKA ADMINISTRATÍVA.....	164
12.1 PRÁCA SO ZNAČKÁRSKÝMI TLAČIVAMI	164
12.1.1 Evidenčný list TZT.....	164
12.1.2 Nákras TZT.....	164
12.1.3 Evidenčný list TIM.....	167
12.1.4 Návrh novej (alebo návrh zmeny) TZT.....	168
12.1.5 Podklady na počítačové spracovanie objednávky informačných prvkov	169
12.1.6 Evidenčný list značkára.....	171
12.1.7 Prehľad vykonaných prác značkára.....	172
12.1.8 Súhrn činností komisie značenia	173
12.1.9 Správa o značkárskej činnosti.....	174
12.1.10 Návrh na udelenie OTZ.....	175
12.2 PLÁNOVANIE ZNAČKÁRSKÝCH PRÁC	175
12.2.1 Orientačné materiálové normy.....	175
12.2.2 Časová kalkulácia inštalácie a údržby informačných objektov.....	176

REGISTER

azimut, 72

bezvedomie, 91
bod, 71
boková značka, 27
bránka, 28, 29
buzola, 67

celodenný výkon, 82
cesta (Route), 125
cestovné výdavky, 85
cestovný príkaz, 77

čelná značka, 27
Československý zväz telesnej výchovy, 6
čiasťočná informácia, 35
číselná mierka, 44

deklinácia, 69
DGPS, 121
ďiaľková trasa, 105
doplňková vrstevnica, 60
dýchanie z pľúc do pľúc, 91

ekvidištancia, 58
ERA, 102
európska ďiaľková cesta, 102
Európske združenie peších turistov, 102
evidenčné číslo tvarovej značky, 107
evidenčné číslo TZT, 106
evidenčné číslo významovej odbočky, 107
evidenčný list TIM, 166
evidenčný list TZT, 163
evidenčný list značkára, 170
EWV, 102

FERP, 102

generovanie spiatocnej cesty, 122
Global Positioning System, 75, 121
Globálny Pozičný Systém, 75
GPS, 75, 121
graf rýchlostí, 130
grafická mierka, 44

hlásenie o vykonaní značkárskych prác, 77, 82
hlavná trasa, 105

chránená krajinná oblasť, 99
chránené vtáčie územie, 100
chránený areál, 100
chránený krajinný prvok, 100

inštruktor značenia, 10, 95
interpoláčna šablóna, 122

kalibrácia mapy, 124
kalibračný bod, 124
kartografia, 44
katastrálna mapa, 61
Klub československých turistov, 5
Klub slovenských turistov a lyžiarov, 6
kompas, 67
koncová značka, 14
kontrola, 111
kontrola značkovania, 95
kontrolná správa, 95
korekčný signál, 121
krivkomer, 65
križovatka, 35
krokomer, 66
krokovanie, 66
krvácenie, 89
kúpeľná značka, 14, 16
kúpeľný okruh, 106
KZ RR KST, 8
KZ ÚR KST, 8

líniový prvok, 71
linka záchrany 0850 111 113, 89

mapník, 69
masáž srdca, 91
medzinárodná ďiaľková trasa, 105
medzinárodná turistická cesta, 103
mierka mapy, 44
miestna značka, 14, 15
miestny okruh, 106
mimorámový údaj, 60
Modranský turistický spolok, 5

náhrada značkárskych výdavkov, 85
nákres TZT, 163
národná prírodná rezervácia, 100
národný park, 99

náterové látky, 24
náučná značka, 14, 16
náučný chodník, 105
navádzacia značka, 29
návrh na udelenie OTZ, 174
návrh na zmenu siete TZT, 110
nedostatky značkovania, 97
nocľažné, 86
núdzové číslo 112, 88
núdzové číslo 18300, 88
nutné vedľajšie výdavky, 86

O

objekt, 45, 71
obnova značenia, 111
oceľový smerovník, 43
odhad vzdialenosti, 66
odpichovadlo, 65
odznak, 11
odznak turista – značkár, 171
okresná značkárska komisia, 6
okružná značka, 14, 15
orgán ochrany prírody, 100
orientácia mapy, 71
orientačný bod, 75, 122
orientačný bod (Waypoint), 125
ošatné, 87
OTZ, 11
OTZ I. triedy, 11
OTZ II. triedy, 11
OTZ III. triedy, 11
OTZ IV. triedy, 11
OziExplorer, 123
OZK, 6
OZK RR KST, 8

P

paralelka, 109
pásová značka, 9, 15
piktogram lyžiara - turistu, 41
plán, 44
podklady na počítačové spracovanie objednávky
informačných prvkov, 168
pohryzenie, uštipnutie, 90
polohopis, 45
pomenovaná trasa, 20, 104
pomocný značkár, 10
potvrdzovacia značka, 29
použitie súkromného motorového vozidla, 86
povolenie na použitie motorového vozidla, 80
pozdĺžny profil trasy, 130
právo prístupu, 99
predseda komisie značenia, 95
prehľad vykonaných prác značkára, 171
prenos dát, 123
prenos údajov, 125
preponová značka, 26
priemerná spotreba farby, 174
priemerný počet informačných prvkov, 175
prijímač GPS, 75, 121
prírodná pamiatka, 100
prírodná rezervácia, 100
program OziExplorer, 123
prvá pomoc, 89
pútač, 39

R

rám turistickej vývesnej mapy, 37, 40
rámový údaj, 60
rázcestie, 35
redukcia počtu bodov trasy, 128
resuscitácia, 91
revízia značkovania, 96
revízna správa, 96
rohová značka, 27
rozdelenie evidenčných čísiel TZT, 107

S

Sitniansky klub, 5
situačný náčrtok, 167
smerovka, 9, 14, 20, 34
smerovky a tabuľky pre lyžiarsku turistickú trasu, 21
smerovník, 9, 34, 37, 39
spádovka, 60
spojenie častí trasy, 127
spojovacia trasa, 106
spolahlivosť značkovania, 96, 111
spoločné turistické informačné miesto, 41
správa o značkárskej činnosti, 173
stabilizovaná poloha, 91
stanovište, 72
stav informačných prvkov, 96
STN 01 8025 Turistické značenie, 8
stojan turistickej vývesnej mapy, 38, 40
strata cestovných dokladov, 86
stravné, 86
stredové pravidlo, 35
stupeň ochrany, 99
súbeh pásových značkovaných trás, 30
súbeh peších a lyžiarskych značkovaných trás, 31
súbeh značkovaných trás, 35, 109
súhrn činností komisie značenia, 172
súradnicový systém, 124

Š

šesťročný cyklus, 111
šípka, 9, 14, 19
šok, 91
šrafovanie, 56

T

t TVM, 9
tabuľka, 9, 14, 20, 34
tabuľka miestneho názvu, 14, 21
terén, 45
terénny tvar, 71
tieňovanie, 57
TIM, 9
TMN, 9
trasa (Track), 125
trasa E3, 102
trasa E8, 102
trasa I23, 103, 105
trasomer., 67
trojročný cyklus obnovy, 111
turistická mapa, 62
turistická vývesná mapa, 14, 21
turistická značka, 9
turistická značkovaná trasa, 14, 34

turistické informačné miesto, 34
turistické značenie, 9
turistické značkovanie, 9
turistický informačný objekt, 9
turistický informačný prvok, 9, 40
turistický nosný prvok, 9, 38
tvarová značka, 9
typy chránených území, 99
TZT, 9

U

Uhorský karpatský spolok, 5
úpal, 90
úplná informácia, 35
úraz oka, 90
úrazové poistenie, 91
Ústredná rada KST, 8
útechová značka, 28

V

Valné zhromaždenie KST, 8
vedľajšia trasa, 106
vhodná zmena, 110
vhodný objekt, 26
viacfarebná značka, 30
vodorovná značka, 28
volavka, 27, 32
vrstevnica, 57
vychádzkový okruh, 106
východisko značkovanej trasy, 108
vyklbená končatina, 89
Výkonný výbor KST, 8
vy nú t e n á z m e n a, 110
výškomer, 68

výškopis, 45
vyúčtovanie pracovnej cesty, 77
významová odbočka, 106
významová značka, 14

W

waypoint, 75, 122
WGS 84, 124

Z

zachovanosť značkovania, 96
záchytný bod, 72, 112
základná mapa Slovenskej republiky, 61
základný interval vrstevníc, 58
zákon o ochrane prírody a krajiny, 98
zlomená končatina, 89
zlomy trasy, 170
zmena siete, 109
značka k cvičným skalám, 18
značka k chate, prípadne k prístrešku, 18
značka k inému významnému objektu, 18
značka k jaskyni, 18
značka k prameňu, resp. k studni, 17
značka k zručanine, 17
značka na miesto s rozhľadom, 17
značkár, 10
značkárska skupina dvojčlenná, 23
značkárska skupina trojčlenná, 23
značkársky kolík, 9, 32, 38, 39, 43
značkový kľúč, 45
značky a šípky pre lyžiarsku turistickú trasu, 21
zosilnená vrstevnica, 59
zriaďovanie značkovaných chodníkov, 104