INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION

ISMTBOM 2022

Medzinárodná Špecifikácia
Mapy pre Orientačnú Cyklistiku

Slovenský preklad: Dušan Furucz, Mapová komisia SZOŠ, 2022
Revízia prekladu: Katarína Papugová, Sekcia Orientačnej Cyklistiky SZOŠ, 2022
Grafická úprava: Dušan Furucz, Mapová komisia SZOŠ, 2022

Táto Medzinárodná Špecifikácia Mapy pre Orientačnú Cyklistiku (ISMTBOM2022) bola zostavená a editovaná Mapovou komisiou IOF (November 2021) v spolupráci s IOF MTBO komisiou a Českou komisiou MTBO.
Schválil IOF Council, Január 2022.
Platná od 15 Januára 2022.

Toto dielo má vydanú licenciu v rámci Creative Common Attribution-NoDerivatives 4.0 International Public License. Doplňujúce informácie sú na https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/
Úplný text licencie je na https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.txt

ISBN: 978-91-519-0624-9

INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION
Drottninggatan 47 3½ tr, SE-65225 KARLSTAD, SWEDEN
Website: www. orienteering.sport
E-mail: iof@orienteering.sport

MEDZINÁRODNÁ ŠPECIFIKÁCIA MAPY PRE ORIENTAČNÚ CYKLISTIKU

1. ÚVOD

Orientačný beh je celosvetový šport. Spoločný prístup k interpretácii a kresleniu máp pre orientačné športy je nevyhnutný pre férovú súťaž a pre budúci rast tohto športu.

Tieto špecifikácie by sa mali čítať v spojení so Súťažnými pravidlami pre preteky IOF v Orientačnej cyklistike. Na podujatiach IOF sú odchýlky povolené len so súhlasom IOF Koncilu (po konzultácii s mapovou komisiou, komisiou MTBO a poradcom podujatia (Event Adviser).

Špecifikácie máp pre orientačnú cyklistiku sú založené na špecifikáciách máp pre orientačný beh. Aby sa však splnili špecifické požiadavky orientačnej cyklistiky, v tomto súbore pravidiel je popísaný úplný a samostatný súbor špecifikácií.

1.1 Dohovory

Na označenie požiadaviek tejto špecifikácie sa používa niekoľko slovných výrazov:

- Musí sa / Vyžaduje sa znamená, že ide o absolútny príkaz.
- Nesmie sa znamená, že ide o absolútny zákaz.
- Malo by sa / Odporúča sa znamená, že za určitých okolností môžu existovať rozumné dôvody na ignorovanie konkrétnej definície, treba však plne pochopiť dôsledky a starostlivo ich zvážiť pred tým, ako si vyberieme odlišný postup.
- Nemalo by sa / Neodporúča sa znamená, že za určitých okolností môžu existovať rozumné dôvody, prečo je konkrétne správanie akceptovateľné alebo dokonca užitočné, treba však plne pochopiť dôsledky a starostlivo ich zvážiť pred tým, ako si vyberieme správanie/postup označený týmto slovným spojením.
- Môže sa / Je voliteľné znamená, že výber je skutočne voliteľný.

2. ZÁSADY

2.1 Špeciálne požiadavky na mapy pre orientačnú cyklistiku

Čítanie máp počas jazdy na bicykli je obzvlášť náročné. Dôraz sa zvyčajne kladie na navigáciu po ceste a trati a rýchlosti môžu byť vysoké. Na väčšine podujatí MTBO je skracovanie terénom zakázané. To znamená, že môžeme a mali by sme obmedziť množstvo detailov, ktoré sú zahrnuté na mape, tak aby sa zlepšila čitateľnosť. V mape by mali byť zahrnuté iba objekty, ktoré sú nevyhnutne potrebné na výber trasy a navigáciu.

Rýchlosti bicyklovania na najpomalších cestách sa môžu značne líšiť v porovnaní s rýchlosťami na najrýchlejších cestách. Mapa to musí jasne znázorňovať klasifikáciou ciest a trás podľa relatívnej rýchlosti na bicykli. Sklon tiež výrazne ovplyvňuje rýchlosť, takže vrstevnice musia poskytovať jasný celkový obraz topografie, prednostne pred zobrazovaním malých detailov terénu.

Na zabezpečenie férových pretekov musí mapa:

- nasledovať špecifikácie v tomto dokumente
- poskytnúť jasný obraz o sieti chodníkov, tratí a ciest, klasifikovaných podľa relatívnych rýchlostí na bicykli
- poskytnúť jasný obraz o topografii oblasti
- obsahovať iba tie prvky, ktoré sú potrebné pre navigáciu a výber trasy
- byť generalizovaná na optimalizáciu čitateľnosti
- jasne uviesť, kde je dovolené jazdiť na bicykli a kde je prejazd zakázaný.

2.2 Viac o zovšeobecňovaní a čitateľnosti

Tie prvky, ktoré sú pre súťažiaceho najdôležitejšie, musia byť vybrané a zobrazené na mape. Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebné použiť kartografickú generalizáciu. Existujú dva typy zovšeobecnenia – selektívne zovšeobecnenie a grafické zovšeobecnenie.

Selektívna generalizácia je rozhodnutie o tom, ktoré detaily a objekty by mali byť zobrazené na mape. K tomuto rozhodnutiu prispievajú dva dôležité aspekty: význam objektu z pohľadu pretekára a jeho vplyv na čitateľnosť mapy. Tieto dva aspekty budú niekedy nezlučiteľné, nikdy sa však nesmie zľaviť z požiadavky na čitateľnosť, aby sa na mape zobrazili nadbytočné detaily a objekty. Z tohto dôvodu bude vo fáze prípravy nevyhnutné stanoviť minimálne rozmery pre mnoho typov detailov. Tieto minimálne rozmery sa môžu na jednotlivých mapách mierne odlišovať v závislosti od množstva detailov, o ktorých treba rozhodnúť. Jednou z najdôležitejších vlastností mapy pre orientačný beh je však konzistentnosť.

Grafická generalizácia môže výrazne ovplyvniť prehľadnosť mapy. Na tento účel sa využíva zjednodušenie, posunutie a zveličenie.

2.3 Georeferencovanie

Georeferencovanie mapy znamená jej lokalizáciu pomocou geografického referenčného systému. Georeferencovanie je užitočné, ak treba kombinovať geografické údaje z rôznych zdrojov (napríklad mapy pre orientačný beh, digitálny model terénu, letecké snímky, polohy GNSS), a takisto je to užitočné na sledovanie pretekárov počas pretekov. Preto sa dôrazne odporúča vytvárať georeferencované mapy pre orientačné športy.

3 ZAKLADNÉ PRVKY

3.1 Mierka a veľkosti symbolov

Základná mierka mapy pre orientačnú cyklistiku je 1:15 000. Generalizácia musí spĺňať požiadavky na mierku 1:15 000.

Základná mierka mapy pre orientačnú cyklistiku je pre šprintové preteky v mestských 1:5 000. Generalizácia musí spĺňať požiadavky na mierku 1:5 000.

Veľkosť symbolov v rôznych mierkach:

Formát	Mierky	Zväčšenie symbolov mapy	Symboly plánovania tratí
Dlhá trať	1:15 000	Bez zväčšenia	Bez zväčšenia
	1:12 500	1.2×	1.2×
	1:10 000	1.5×	1.5×
Hromadný štart, Stredná trať a Štafety	1:10 000	1.5×	1.5×
	1:7 500	1.5×	1.5×
Šprint	1:5 000 1:7 500	1.5×	1.5×

Pre staršie vekové skupiny, ktorým môže čítanie jemných čiar a malých symbolov spôsobovať problémy z dôvodu zhoršujúceho sa zraku, sa zväčšené mapy odporúčajú pre všetky formáty. Zväčšenie sa vždy odporúča pre najmladšie vekové skupiny, u ktorých nie je plne vyvinutá schopnosť čítať komplexné mapy.

Ak je mapa zväčšená na 1:7 500, aby sa zlepšila čitateľnosť pre starších a/alebo mladších jazdcov, symboly mapy sa môžu zväčšiť 2,0× namiesto 1,5×, ako je uvedené v tabuľke vyššie.

S veľkými mapami sa ťažko manipuluje na bicykli. Treba sa vyhnúť mapám väčším ako A3. Mapa by nemala byť väčšia, než je potrebné pre preteky v orientačnom cyklistike.

Pozri tiež Mapa pre Orientačnú cyklistiku – *Mierky a veľkosti symbolov*.

3.2 Interval vrstevníc

V orientačnej cyklistike je veľmi dôležitá schopnosť ľahko posúdiť strmosť terénu. Preto má veľký význam, že na mapách pre orientačný beh je štandardizovaný interval vrstevníc.

Na mapách pre MTBO je interval vrstevníc 5 metrov. Vo veľmi kopcovitom teréne možno použiť interval 10m. V rovinatom teréne so sklonom nižším ako 5 % alebo ak by vrstevnice boli od seba viac než 7 mm na mape, sa môže použiť 2,5 m. Na jednej mape sa nesmú použiť rôzne intervaly vrstevníc.

3.3 Rozmery mapových symbolov

Všetky šírky čiar a rozmery symbolov si musia zachovať svoju špecifikovanú hodnotu. Pre čiarové a plošné symboly musia byť dodržané určité minimálne rozmery. Tie vychádzajú tak z technológie tlače, ako aj z potreby čitateľnosti. Rozmery v tejto špecifikácii sú uvedené v mierke 1:15 000.

Všetky symboly pre mapy pre orientačnú cyklistiku v mierke 1:10 000 alebo väčšej (napr. 1:7 500, 1:5 000) sú zväčšené na 150 % vrátane symbolov plánovania tratí.

3.3.1 Minimálne pôdorysné rozmery (v skutočnosti)

Objekty, ktoré sú zobrazené v mape pre orientačnú cyklistiku, musia byť výrazné a jednoducho identifikovateľné pretekárom počas bicyklovania. V tejto špecifikácii sú pre mnohé symboly uvedené minimálne pôdorysné rozmery, ktoré sa musia dodržiavať. Minimálne rozmery neznamenajú, že na mape musia byť zobrazené všetky objekty, ktoré sú väčšie než uvedené. Pri členitom teréne bude často potrebné pracovať s väčšími minimálnymi rozmermi, aby sa dosiahla čitateľnosť mapy.

Všetky prvky menšie ako vyššie uvedené rozmery musia byť buď zveličené alebo vynechané, v závislosti od toho, či sú alebo nie sú dôležité pre pretekára.

Výrazné objekty s malým pôdorysom v teréne sú na mape zveličené (napríklad použitím bodového symbolu), aby boli identifikovateľné. Ak je objekt na mape zveličený, môže byť potrebné posunúť susedné objekty, aby sa zabezpečila čitateľnosť mapy a správna vzájomná poloha.

3.3.2 Pôdorys symbolov

Líniové a plošné symboly na mape musia mať minimálne rozmery. Sú označované ako grafické minimálne rozmery. Pôdorys symbolu je oblasť, ktorú by symbol pokrýval, keby sa premietol do terénu.

V prípade líniového symbolu sa grafický minimálny rozmer týka jeho dĺžky na mape. Ak je čiara na mape príliš krátka, prestáva vyzerať ako čiara a môže sa chybne považovať za bodový symbol. Ani štruktúrované líniové symboly nesmú byť také krátke, aby sa stali nerozoznateľnými. Ak je na mape miesto a líniový objekt je výrazný a významný, môže byť zmapovaný aj ak je kratší ako pôdorys minimálnej veľkosti čiary. Vždy však musí byť na mape nadsadený, aby vyhovoval grafickej minimálnej dĺžke. Zakrivenú čiaru môže byť potrebné zakresliť dlhšiu ako v minimálnej dĺžke, aby bola rozoznateľná.

V prípade plošného symbolu sa grafický minimálny rozmer týka oblasti pokrytej symbolom na mape. Ak je oblasť príliš malá, bude ťažké odlíšiť ju od bodových symbolov, stane sa pre používateľa mapy „šumom“ alebo sa štruktúra symbolu stane nerozoznateľnou. Ak je oblasť príliš úzka, bude ťažké odlíšiť ju od líniových symbolov a štruktúrovaný plošný symbol sa stane nerozoznateľnou. Ak je na mape miesto a plošný objekt je výrazný a významný, môže byť zmapovaný aj ak je menší ako pôdorys minimálnej plošnej veľkosti alebo užší ako pôdorys minimálnej šírky. Vždy však musí byť na mape nadsadený, aby vyhovoval grafickým minimálnym rozmerom.

3.3.3 Grafické minimálne rozmery

Grafické minimálne rozmery sa uplatňujú na základnú mierku 1:15 000. To znamená, že pre zväčšené mapy budú grafické minimálne rozmery pomerne väčšie (1,5-krát väčšie pre mapu v mierke 1:10 000).

Ak sú pre jednotlivé symboly stanovené grafické minimálne rozmery, tieto rozmery majú prednosť. Na ostatné symboly sa uplatňujú nasledovné grafické minimálne rozmery.

Minimálne medzery

- Minimálna medzera od okraja k okraju medzi paralelnými cestami, ktoré sa nespájajú: 0.5 mm.
- Minimálna medzera medzi budovami, kde je povolený prechod: 1 mm.

Minimálna dĺžka čiar
Líniové symboly musia byť dostatočne dlhé, aby sa dali odlíšiť od iných symbolov. Uzatvorené čiary musia mať vo vnútri dostatočný prázdny priestor, aby sa dali rozoznať ako líniový symbol. V prípade uzatvorených štruktúrovaných čiar, ako sú ploty, múry a zrázy (čierne), musí byť dostatok miesta na znázornenie (napr. pomocnej čiarky), aby sa dal rozoznať typ symbolu.

Na mape pre orientačnú cyklistiku všeobecne:

- Symbol najkratšej čiarkovanej a bodkovanej cesty: aspoň dve bodky/čiarky
- Veľmi krátke úseky ciest je možné nakresliť iba 1 čiarkou, aby boli prehľadné križovatky, atď. Použite buď symbol *Cesta: rýchla jazda* (815) alebo symbol *Chodník: rýchla jazda* (816).

Minimálne rozmery pre plochy
Určiť minimálne rozmery pre plochy je zložité, lebo ich tvar je premenlivý. Minimálna šírka je rovnako dôležitá ako minimálna plocha. Veľmi úzke časti plochy musia byť zveličené.

Minimálne šírky plošných symbolov (ak pre symbol nie sú špecifikované inak):

- Modrá, zelená, šedá, oranžová alebo žltá plná farba: 1 mm
- Čierna, modrá,hnedá, zelená alebo žltá plná farba: 1,4 mm

Minimálna plocha farby (ak pre symbol nie je špecifikované inak):

- Modrá, zelená, šedá, oranžová alebo žltá plná farba: 1 mm^2
- Čierna, modrá, hnedá, zelená alebo žltá plná farba: 2 mm^2

3.3.4 Rastre

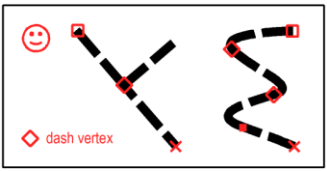
Vegetácia, otvorené priestory, močiare atď. sú zobrazené bodkovanými alebo čiarkovanými rastrami. V tejto tabuľke sú uvedené povolené kombinácie rastrov.

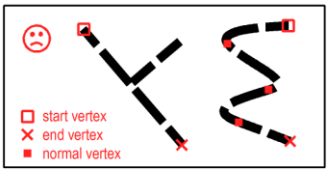
210 Kamenitý povrch	210 Kamenitý povrch									
307 Nepriechodný močiar		307 Nepriechodný močiar								
308 Močiar	O		308 Močiar							
401 Otvorená krajina	O		O	401 Otvorená krajina						
824 Otvorená krajina, povolené jazdiť	O		O		824 Otvorená krajina, povolené jazdiť					
825 Zalesnená oblasť, povolené jazdiť			O			825 Zalesnená oblasť, povolené jazdiť				
826 Drsná otvorená krajina, povolené jazdiť	O		O				826 Drsná otvorená krajina, povolené jazdiť			
402 Otvorená krajina s rozptýlenými stromami	O		O					402 Otvorená krajina s rozptýlenými stromami		
403 Drsná otvorená krajina	O	O	O			O			403 Drsná otvorená krajina	
404 Drsná otvorená krajina s rozptýlenými stromami	O	O	O			O				404 Drsná otvorená krajina s rozptýlenými stromami
407 Vegetácia: znížená zjazdnosť mimo trať, dobrá viditeľnosť	O		O		O	O	O		O	O 407 Vegetácia: znížená zjazdnosť mimo trať, ...

Iné symboly (ako 413, 414, 501) nie je možné kombinovať s inými symbolmi.

3.4 Príklady grafickej implementácie siete ciest

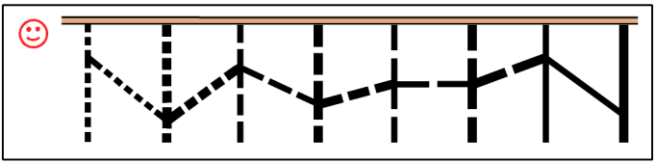
Správne zakreslenie všetkých križovatiek a ostrých zákrut uľahčuje čítanie mapy a pochopenie situácie. Dá sa to dosiahnuť použitím čiarkových vrcholov, čo sú dodatočne vložené body do nakreslenej čiary. Funkcia umiestňovania vrcholov čiarok je bežnou súčasťou kartografického softvéru pre orientačný beh a ovplyvňuje spôsob vykreslenia prerušovaných čiar – stred čiarky je umiestnený na vrchol čiarky. Nasledujúca časť obsahuje grafické ukážky dobrej a zlej implementácie.

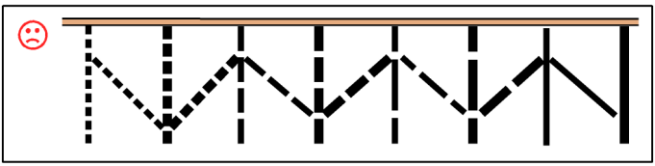




Pripojená cesta

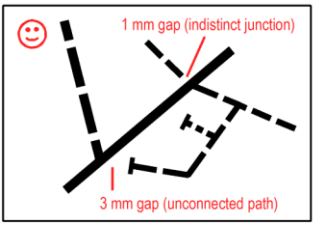
Pripojené cesty by mali byť vždy jasne nakreslené a na križovatkách by nemala byť žiadna medzera. Toto je obzvlášť dôležité v súvislosti s nevýraznými križovatkami (pozri nižšie).

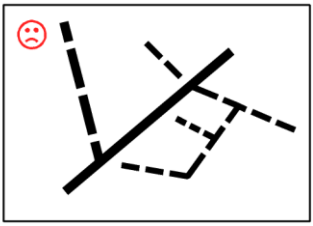




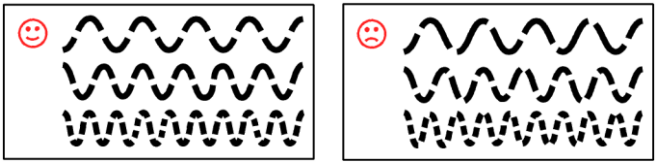
Nepripojená cesta
Ak cesty nie sú prepojené, musí to byť jasne identifikovateľné. Medzera musí byť aspoň 3 mm. **Toto je obzvlášť dôležité, keď je obmedzená jazda mimo ciest.**

Nevýrazná križovatka a neprepojená cesta
Niekedy je križovatka nezreteľná a v takýchto prípadoch sa používa medzera 1 mm. Voliteľný symbol Koncový bod trasy (823) môže pomôcť identifikovať neprepojené cesty a odlíšiť ich od nevýrazných križovatiek.

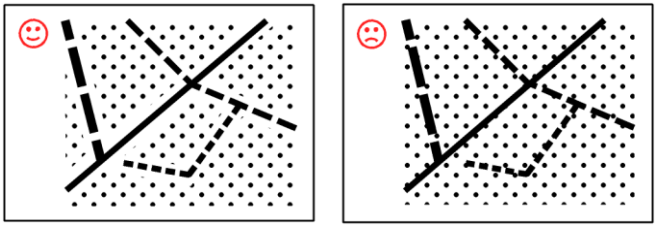




Serpentíny
Použitie čiarkových vrcholov na ohyby zlepšuje čitateľnosť serpentín.



Zalesnená oblasť s povolenou jazdou a sieťou tratí
Vyrezanie bodového rastra okolo tratí výrazne zlepší čitateľnosť siete tratí. Je to vhodné aj pre iné objekty používané na navigáciu v týchto oblastiach.



3.5 Farebný koncept

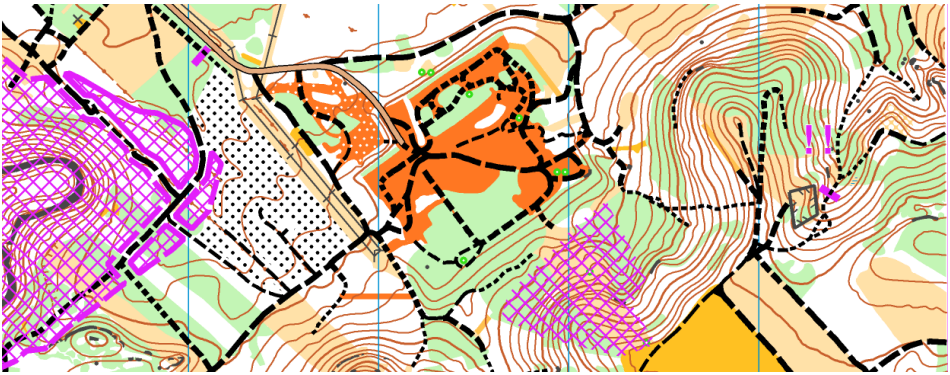
Platí najnovšia verzia dokumentu „IOF Mapové Špecifikácie – tlač a definície farieb“. Pozrite si stránku s dokumentom.

3.6 Jazda mimo trate

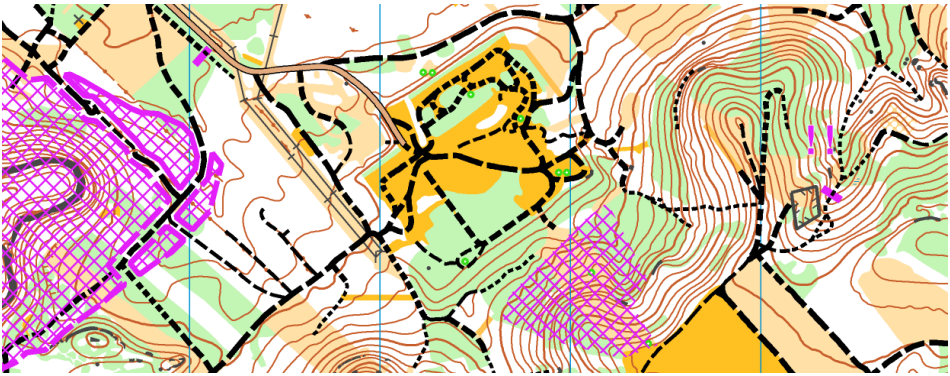
Vzhľadom na národné a miestne zákony a nariadenia môže byť jazda mimo ciest obmedzená. Keď nie je povolená jazda mimo ciest, znamená to, že pretekárovi nie je dovolené prechádzať terénom, či už na bicykli alebo pešo. Vo všetkých prípadoch musí organizátor informovať súťažiacich (v bulletinoch, na stretnutí predstaviteľov družstiev atď.) o platných predpisoch.

Všetky symboly zobrazujúce zákaz jazdenia, napr. Neprístupná oblasť (709) alebo zakázané prechádzať ako napríklad *Zakázaná trasa* (716) budú vždy zakázané, bez ohľadu na to, či je jazda mimo trate povolená alebo nie.

Ak je jazda mimo trate v teréne všeobecne zakázaná, symbol *Otvorená krajina, povolené jazdiť* (824), *Drsná otvorená krajina, povolené jazdiť* (826) a *Zalesnená oblasť, povolené jazdiť* (825) je možné použiť na zobrazenie oblastí, kde je táto jazda povolená mimo trate.



Ak je vo väčšine terénu povolená jazda mimo trate, *Neprístupná oblasť* (709) sa musí použiť na označenie oblastí, kde to povolené nie je.



4 DEFINÍCIA SYMBOLOV

Definície prvkov mapy a špecifikácie pre kreslenie symbolov sú uvedené v nasledujúcich častiach.

Symboly sú rozdelené do 10 kategórií:

Chodníky, trate a cesty	(čierna)
Ďalšie prvky, kde je povolená jazda	
Terénne tvary	(hnedá)
Skaly a balvany	(čierna 60% + sivá)
Voda a močiare	(modrá)
Vegetácia	(zelená + žltá)
Umelé objekty	(čierna 60%)
Technické symboly	(čierna 60% + modrá)
Symboly plánovania tratí	(fialová)
Voliteľné symboly pre navigáciu	

Poznámka: rozmery sú uvedené v mm pre mierku 1:15 000 okrem časti 4.10. Kvôli prehľadnosti sú všetky kresby v mierke 1:7 500 okrem častí 4.9 a 4.10.

Typy symbolov:
P … Bod (Point)
L … Čiara (Line)
A … Plocha (Area)
T … Text

<	medzera medzi dvoma čiarami
-	hrúbka čiary
=	vzdialenosť
Ø	priemer
↑	symbol je orientovaný na sever
(OM)	vonkajší rozmer
(IM)	vnútorný rozmer
(CC)	od stredu po stred

4.1 Chodníky, trate a cesty

Vždy je povolené jazdiť na bicykli po cestách, trasách a cestičkách, pokiaľ nie je uvedené inak, napríklad symbolmi mimo hraníc alebo zakázaných trás.

Krivky, rohy a križovatky

Cestičky (alebo cesty a trate), medzi ktorými sa nesmie jazdiť, musia byť na mape zreteľne oddelené.

Pre zreteľné križovatky sú čiary alebo čiarky symbolov spojené na križovatke. Pre nevýrazné zjazdné križovatky nie sú čiarky symbolov spojené. Medzera musí byť 1 mm pre nevýraznú križovatku (stopa 15 m) a 2 mm pre neprepojenú cestu (stopa 30 m).

Ostré zákruty a rohy na cestách (alebo tratiach) musia byť zreteľne znázornené tak, že čiarka (a nie medzera medzi čiarkami) je zhodná s krivkou.

Kategórie šírky

Existujú dve kategórie šírky pre nespevnené cesty, trate a cestičky:

1. Trať alebo široká cestička so šírkou väčšou ako 1,5 m, kde je vo všeobecnosti možné, aby sa cyklisti navzájom míňali alebo stretávali.
2. Úzka cestička so šírkou menšou ako 1,5 m, kde je vo všeobecnosti pre cyklistov obtiažne sa navzájom míňať alebo stretávať.

Šírka symbolu na mape sa používa na zobrazenie šírky cesty.

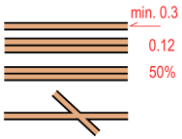
Rýchlostné kategórie

Trate a cesty musia byť rozdelené do štyroch rýchlostných pásiem: rýchle, stredné, pomalé a veľmi pomalé. Ako ukazovateľ možno použiť nasledujúce pomery:

- Rýchle, 75–100 % (v pomere k možnej rýchlosti jazdy na tvrdom hladkom povrchu)
- Stredné, 50–75 %
- Pomalé, 25–50 %
- Veľmi pomalé, 0–25 %

Upozorňujeme, že tieto pomery sú len približným vodítkom, pretože skutočná dosiahnuteľná rýchlosť závisí od zručnosti a kondície jednotlivého cyklistu, ako aj od prevládajúcich podmienok.

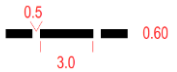
Je však dôležité byť konzistentný v klasifikácii rýchlosti v celej mapovanej oblasti.



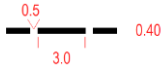
502 Spevnená cesta (L)
Cesta s asfaltovým, betónovým alebo iným spevneným povrchom. Šírka by mala byť nakreslená v mierke, ale nie menšia ako minimálna šírka. Priestor medzi čiernymi čiarami je vyplnený hnedou farbou (50 %). Vonkajšie hraničné čiary môžu byť nahradené inými čiernymi líniovými symbolmi, ako je symbol Plot (516), Neprekonateľný plot (518), Múr (513) alebo Neprekonateľný múr (515), ak je objekt tak blízko okraja cesty, že prakticky nemôže byť znázornený ako samostatný symbol.
Cesta s dvoma pruhmi môže byť znázornená dvoma symbolmi širokej cesty vedľa seba, pričom sa uprostred ponechá iba jeden okraj cesty.
Minimálna šírka: 0.3 + 2 × 0.12 mm - pôdorys 8.1 m.
Farba: čierna, hnedá 50 %.

815 Cesta: rýchla jazda (L)
Cesta, trať alebo široká cestička, rýchla jazda.
Farba: čierna.

816 Chodník: rýchla jazda (L)
Úzka cestička, rýchla jazda.
Farba: čierna.



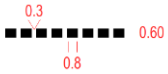
817 Cesta: stredne rýchla jazda (L)
Štrková cesta, trať alebo široká cesta, stredná rýchlosť.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (6.5 mm – pôdorys 97.5 m).
Farba: čierna.



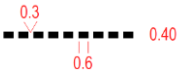
818 Chodník: stredne rýchla jazda (L)
Úzka cestička, stredná rýchlosť jazdy.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (6.5 mm – pôdorys 97.5 m).
Farba: čierna.

819 Cesta: pomalá jazda (L)
Štrková cesta, trať alebo široká cesta, pomalá jazda.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (3.4 mm – pôdorys 51 m).
Farba: čierna.

820 Chodník: pomalá jazda (L)
Úzky chodník, pomalá jazda.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (3.4 mm – pôdorys 51 m).
Farba: čierna.

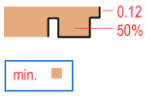


821 Cesta: veľmi pomalá jazda (L)
Štrková cesta, trať alebo široká cesta, veľmi pomalá jazda.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (1.9 mm – pôdorys 28.5 m).
Farba: čierna.



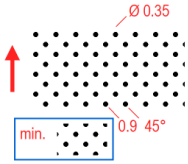
822 Chodník: veľmi pomalá jazda (L)
Úzky chodník, veľmi pomalá jazda.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (1.9 mm – pôdorys 28.5 m).
Farba: čierna.

4.2 Ďalšie objekty, kde je povolené jazdiť

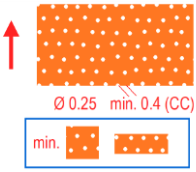


501 Spevnená plocha (A)
Oblasť s pevným rovným povrchom ako asfalt, štrk, dlažba, betón apod. Spevnené oblasti by mali byť v mieste, kde je zreteľná hranica, ohraničené (alebo orámované) tenkou čiernou čiarou.
Minimálna šírka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: hnedá 50 %, čierna.

824 Otvorená krajina, povolené jazdiť (A)
Oblasť otvorenej krajiny, kde je povolená jazda, ak je jazda mimo trate inak zakázaná. Povolená oblasť by mala mať zreteľné hranice alebo byť vyznačená v teréne.
Minimálna šírka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: oranžová (60% magenta, 100% žltá).
Na vytlačenej mape musí existovať jasné farebné rozlíšenie medzi touto farbou a žltou 100%.



825 Zalesnená oblasť, povolené jazdiť (A)
Oblasť terénu s hustou sieťou trás alebo malou prízemnou vegetáciou, kde je všade povolené jazdiť. Prevládajúca trať/cesty prechádzajúce touto oblasťou musia byť znázornené na uľahčenie navigácie. Povolená oblasť by mala mať zreteľné hranice alebo byť vyznačená v teréne. Čierne bodky nesmú zasahovať do iných čiernych prvkov a iných voliteľných bodových a čiarových symbolov, ktoré slúžia na navigáciu alebo ako prvky pre kontrolné body.
Keď je jazda v teréne vo všeobecnosti povolená, použite tento symbol na zobrazenie siete ciest, ktoré sú príliš husté na to, aby sa dali zmapovať jednotlivo.
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 2 mm (pôdorys 30 m).
Minimálna plocha: 25 mm^2.
Farba: čierna.



826 Drsná otvorená krajina, povolené jazdiť (A)
Vresoviská, rašeliniská, vyrúbané oblasti, novo zalesnené územia (stromy nižšie ako cca 1 m) alebo iná v zásade otvorená krajina s drsnou prízemnou vegetáciou, vresom alebo vysokou trávou, kde je povolené jazdiť, ak je jazda mimo trate inak zakázaná. Povolená oblasť by mala mať zreteľné hranice alebo byť vyznačená v teréne. Menšie oblasti musia byť buď vynechané, zveličené alebo zobrazené pomocou symbolu *Otvorená krajina, povolené jazdiť (824)*.

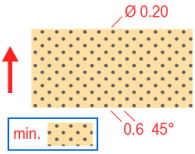
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 1.5 mm (pôdorys 22.5 m).
Minimálna plocha: 4 mm^2.
Farba: oranžová (60% magenta, 100% žltá).
Na vytlačenej mape musí existovať jasné farebné rozlíšenie medzi touto farbou a žltou 100%.

827 Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: rýchla jazda (L)
Lesný priesek alebo výrazná trasa (cesta na ťažbu dreva, piesočná cesta, lyžiarska trasa) terénom, ktorá neobsahuje zreteľnú zjazdnú cestu, rýchla jazda.
Minimálna šírka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Farba: oranžová (60% magenta, 100% žltá).
Na vytlačenej mape musí existovať jasné farebné rozlíšenie medzi touto farbou a žltou 100%.

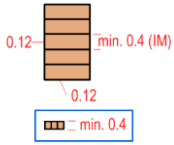
828 Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: stredne rýchla jazda (L)
Lesný priesek alebo výrazná trasa (cesta na ťažbu dreva, piesočná cesta, lyžiarska trasa) terénom, ktorá neobsahuje zreteľnú zjazdnú cestu, stredne rýchla jazda.
Minimálna šírka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (6.5 mm – pôdorys 97.5 m).
Farba: oranžová (60% magenta, 100% žltá).
Na vytlačenej mape musí existovať jasné farebné rozlíšenie medzi touto farbou a žltou 100%.

829 Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: pomalá jazda (L)
Lesný priesek alebo výrazná trasa (cesta na ťažbu dreva, piesočná cesta, lyžiarska trasa) terénom, ktorá neobsahuje zreteľnú zjazdnú cestu, pomalá jazda.
Minimálna šírka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (3.4 mm – pôdorys 51 m).
Farba: oranžová (60% magenta, 100% žltá).
Na vytlačenej mape musí existovať jasné farebné rozlíšenie medzi touto farbou a žltou 100%.

830 Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: veľmi pomalá jazda (L)
Lesný priesek alebo výrazná trasa (cesta na ťažbu dreva, piesočná cesta, lyžiarska trasa) terénom, ktorá neobsahuje zreteľnú zjazdnú cestu, veľmi pomalá jazda.
Minimálna šírka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (1.9 mm – pôdorys 28.5 m).
Farba: oranžová (60% magenta, 100% žltá).
Na vytlačenej mape musí existovať jasné farebné rozlíšenie medzi touto farbou a žltou 100%.



213 Otvorený piesočný povrch (A)
Oblasť mäkkej piesočnatej alebo mäkkej štrkovej pôdy, kde je bicyklovanie ťažké alebo nemožné, ale jazdiť je povolené.
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 1.4 mm (pôdorys 21 m).
Minimálna plocha: 16 mm^2.
Farba: čierna 60% a žltá 50%.



532 Schodisko (L)
Schody alebo schodisko, ktoré predstavujú výzvu pre jazdu. Schodisko vedúce cez skalné priechody alebo medzi neprekonateľnými objektami je možné nakresliť bez hraničných čiar.
Ľahko zjazdné schodisko alebo nevýrazné schodisko by malo byť nakreslené ako chodník. Schody schodiska musia byť zobrazené generalizovaným spôsobom.
Minimálna dĺžka: 3 (grafické) schody (1.2 mm – pôdorys 18 m).
Minimálna šírka: 0.4 mm (IM).
Farba: čierna, hnedá 50% pozadie.

Poznámka k jazdeniu v lese

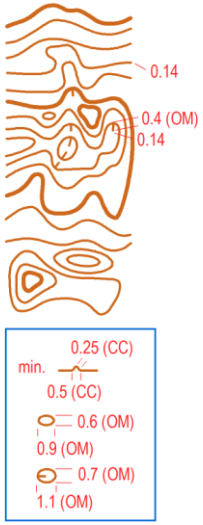
Lesný priesek alebo cesta na ťažbu dreva, kde nie je zreteľná cesta alebo trať, môže byť znázornená pomocou nasledujúcich symbolov:

- Na mapách, kde je vo všeobecnosti povolená jazda mimo trate, lineárne verzie Otvorená krajina (401) alebo Drsná otvorená krajina (403) by sa mali používať na zobrazenie.
- Na mapách, kde je všeobecne zakázaná jazda mimo trate *Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: rýchla jazda (827)*, *Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: stredne rýchla jazda (828)*, *Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: pomalá jazda (829)* alebo *Priesek alebo líniová trasa terénom, povolené jazdiť: veľmi pomalá jazda (830)* by sa mali používať na zobrazenie kde je povolená jazda. Lineárne verzie *Otvorená krajina (401)* alebo Drsná otvorená krajina *(403)* by sa mali používať na zobrazenie kde jazda povolená nie je.

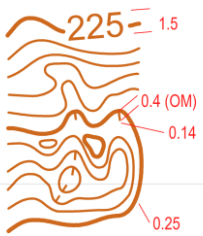
4.3 Terénne tvary

Tvar terénu sa zobrazuje vrstevnicami. Je doplnený symbolmi pre skaly a kamenné zrázy čiernou 60%.

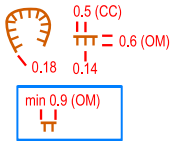
Vrstevnice v mape pre orientačnú cyklistiku môžu byť viac zovšeobecnené v porovnaní s mapami pre orientačný beh. Je podstatné, aby množstvo malých objektov neskrylo hlavné objekty v teréne, ako sú kopce, údolia a hlavné zlomové línie.



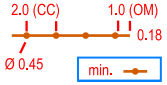
101 Vrstevnica (L)
spájajúca body rovnakej výšky. Základný výškový interval medzi vrstevnicami je 5 metrov. V strmých terénoch sa môže použiť interval vrstevníc 10 m a 2.5 m môže byť použitý v šprintových terénoch.
Na objasnenie smeru spádu sa na nižšej strane vrstevnice môžu zakresliť spádnice. Ak sa použijú, mali by byť umiestnené v údoliach.
Uzavretá vrstevnica predstavuje kôpku alebo priehlbeň. Priehlbeň musí mať aspoň jednu spádnicu. Minimálna výška/hĺbka by mala byť 1 m.
Susedné vrstevnice ukazujú tvar a štruktúru. Malé detaily na vrstevniciach by mali byť vynechané, pretože majú tendenciu skrývať hlavné črty terénu.
Absolútna výšková presnosť nie je až taká významná, na mape by však mali byť čo najpresnejšie zobrazené relatívne výškové rozdiely medzi susednými objektmi. Mierna zmena výšky vrstevnice je prípustná, ak sa tým zlepší zobrazenie objektu. Táto odchýlka by nemala prekročiť 25 % intervalu vrstevníc, pričom treba venovať pozornosť susedným objektom.
Menšie výrazné kôpky a priehlbne musia byť na mape zveličené tak, aby dosiahli minimálny rozmer.
Farba: hnedá.



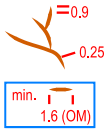
102 Hlavná vrstevnica (L, T)
Každá piata vrstevnica sa musí zakresliť hrubšou čiarou. Pomáha to pri rýchlom posúdení výškového rozdielu a celkového tvaru terénu. V priestore s množstvom detailov môže byť hlavná vrstevnica zobrazená ako obyčajná vrstevnica. Malé kôpky a priehlbne sa obyčajne nezobrazujú pomocou hlavných vrstevníc.
Úroveň hlavných vrstevníc v plochom teréne treba vybrať starostlivo. Ideálna úroveň pre hlavnú vrstevnicu je centrálna vrstevnica na najvýraznejších svahoch. Hlavná vrstevnica môže mať priradenú výškovú hodnotu. Výšková hodnota by mala byť vložená do hlavnej vrstevnice v miestach, kde nezakrýva ďalšie detaily. Musí byť orientovaná tak, aby horná strana kóty bola na vyššej strane vrstevnice. Výšková kóta musí mať výšku 1,5 mm a typ písma sans-serif.
Farba: hnedá.



104 Zemný zráz (L)
Zemný zráz je zlomová zmena na úrovni terénu, ktorá sa dá jednoznačne odlíšiť od okolia, napr. jamy štrkovísk a pieskovní, zárezy alebo násypy ciest a železníc.
Hlinený zráz môže ovplyvniť zjazdnosť. Čiarky ukazujú celý rozsah zemného zrázu.
V prípade dlhých zemných zrázov je povolené použiť kratšie čiarky, než je minimálna dĺžka na okrajoch. Ak sú dva hlinené zrázy blízko seba, čiarky sa môžu vynechať. Nepriechodné hlinené zrázy sa musia znázorniť symbolom Neprekonateľný zráz (201).
Minimálna dĺžka: 0.9 mm (pôdorys 13.5 m).
Farba: hnedá.



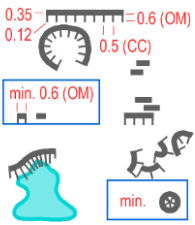
105 Zemný násyp (L)
Výrazný zemný val. Minimálna výška: 1 m.
Minimálna dĺžka: 1.6 mm (pôdorys 24 m).
Farba: hnedá.



107 Erózna ryha (L)
Erózna ryha, ktorá je príliš malá na to, aby bola znázornená symbolom Zemný zráz (104) je znázornená jednou čiarou.
Minimálna dĺžka: 1.15 mm (pôdorys 17.25 m).
Vrstevnice okolo tohto symbolu by sa nemali prerušovať.
Farba: hnedá.

4.4 Skalné prvky

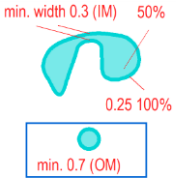
Osobitnou kategóriou terénnych tvarov sú skaly. Začlenenie skál poskytuje užitočné informácie o nebezpečenstve a zjazdnosti a takisto predstavuje objekty na čítanie mapy. Skaly sa znázorňujú čiernou farbou 60%, aby sa dali odlíšiť od ostatných terénnych objektov. Treba dbať na to, aby skalné objekty, ako sú zrázy, boli v súlade s tvarom a so sklonom povrchu znázorneným vrstevnicami.



201 Neprekonateľný zráz (L)
Zráz, lom alebo zemný zráz, ktorý je taký vysoký a strmý, že ho nemožno prekonať/preliezť, alebo ktorý je nebezpečný.
V prípade zvislých skalných stien môžu byť čiarky vynechané, ak na ne nie je dostatočný priestor. Okraje hornej čiary môžu byť okrúhle alebo hranaté. Na okrajoch môžu byť použité kratšie spádové čiarky. Medzera medzi dvoma neprekonateľnými zrázmi alebo medzi neprekonateľnými zrázmi a symbolmi iného neprekonateľného objektu musí byť na mape väčšia ako 0,25 mm.
Ak neprekonateľný zráz klesá priamo do vody, čím znemožňuje prechod pod skalou pozdĺž okraja vody, brehová čiara sa vynechá alebo sa čiarky zreteľne pretiahnu cez brehovú čiaru. Neprekonateľný zráz by mal byť v súlade s vrstevnicami.
Minimálna dĺžka: 0,6 mm (pôdorys 9 m).
Farba: čierna 60%.

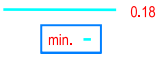
4.5 Voda a močiare

Táto skupina zahŕňa otvorené vodné plochy a osobitné typy vegetácie spôsobené prítomnosťou vody (močiare). Modrá čiara okolo vodného objektu označuje, že je neprekonateľný. Objekty uvedené v tejto kapitole môžu obsahovať vodu iba v určitom ročnom období. Symboly močiaru sú kombinované s plošnými symbolmi pre otvorenosť (žltá a oranžová) a zjazdnosť (zelená a žltá).

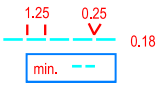


301 Neprekonateľná vodná plocha (A)
Modrá brehová čiara zdôrazňuje, že objekt je neprekonateľný. Dominantné vodné plochy môžu byť znázornené 70 % farbou. Malé vodné plochy a vodné telesá, ktoré majú úzke časti, musia byť vždy zobrazené plnou farbou.
Minimálna šírka (vnútri): 0,3mm (pôdorys 4,5 m).
Minimálna plocha (vnútri): 2 mm^2.
Farba: modrá, modrá 50%.

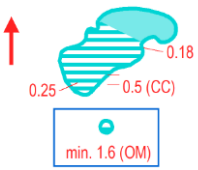
304 Prekonateľný vodný tok (L)
Mal by byť aspoň 2 m široký.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 1 mm (pôdorys 15 m).
Farba: modrá.



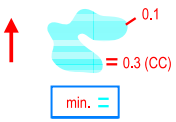
305 Malý prekonateľný vodný tok (L)
Minimálna dĺžka (izolovaná): 1 mm (pôdorys 15 m).
Farba: modrá.



306 Malý/sezónny vodný kanál (L)
Prirodzený alebo umelý malý vodný kanál, ktorý môže obsahovať vodu iba občas.
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (2.75 mm - pôdorys 41.25 m).
Farba: modrá.



307 Neprekonateľný močiar (A)
Močiar, ktorý je neprekonateľný alebo nebezpečný pre pretekára. Modrý obrys zdôrazňuje, že objekt je neprekonateľný. Modrý obrys je vynechaný v prípade hranice medzi neprekonateľným močiarom a symbolom Neprekonateľná vodná plocha (301). Symbol môže byť kombinovaný so symbolom drsná otvorená krajina (403, 404), aby bola znázornená otvorenosť.
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 0,3 mm (vnútri) (pôdorys 4,5 m).
Minimálna plocha: 2 mm² (vnútri).
Farba: modrá (obrys), modrá.



308 Močiar (A)
Prekonateľný močiar, obyčajne s výrazným okrajom. Na znázornenie zjazdnosti a otvorenosti musí byť symbol kombinovaný s inými symbolmi.
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 0,3 mm (vnútri) (pôdorys 4,5 m).
Minimálna plocha: 0.5 mm × 0.4 mm (pôdorys 7.5 m × 6 m).
Farba: modrá.

4.6 Vegetácia

Zobrazenie vegetácie je pre pretekára veľmi dôležité, pretože ovplyvňuje viditeľnosť a zároveň poskytuje prvky na čítanie mapy.

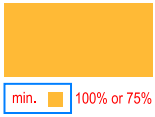
Farby

Základné princípy sú tieto:

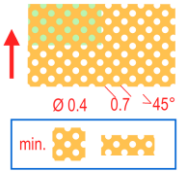
- **biela** predstavuje typický otvorený les,
- **žltá** predstavuje otvorené plochy rozdelené do niekoľkých kategórií,
- **zelená** predstavuje hustotu lesa a podrastu.

V teréne, kde je povolená jazda mimo trate, má znázornenie vegetácie navigačný účel a taktiež aj pre rozhodovanie o výbere trasy. Ak je zakázaná jazda mimo trate, znázornenie vegetácie je pre súťažiaceho dôležité len pre navigačné účely, nie pre výber trasy. Toto je dôležité mať na pamäti pri príprave mapy. Ak je napríklad les na jednej strane cesty hustý a na druhej riedky, predstavuje to navigáciu a informácie o polohe.

Malo by sa tiež poznamenať, že symboly pre orientačné športy 415 a 416 (hranice obrábanej pôdy a vegetácie) by sa mali vynechať, pretože môžu spôsobiť zámenu s niektorými symbolmi používanými pre chodníky a cesty.

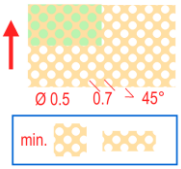


401 Otvorená krajina (A)
Otvorená krajina, ktorá je pokrytá rastlinami (tráva, mach a pod.). Ak je žlto sfarbená oblasť dominantná, môže byť použitý raster (75 % namiesto plnej žltej). Nesmie byť kombinovaná s inými plošnými symbolmi okrem symbolov *Kamenistý povrch* (210) a *Močiar* (308).
Minimálna šírka: 0.6 mm (pôdorys 9 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: žltá (alebo žltá 75 %).



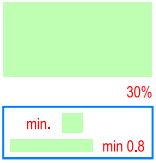
402 Otvorená krajina s rozptýlenými stromami (A)
Oblasti s rozptýleným stromami alebo kríkmi v otvorenej krajine môžu byť generalizované s použitím vzoru veľkých bodiek v žltom rastri. Bodky môžu byť biele (rozptýlené stromy) alebo zelené (rozptýlené kríky/húštiny). Jednotlivé výrazné stromy môžu byť znázornené symbolom 417 (výrazný veľký strom).
Menšie oblasti musia byť vynechané, zveličené alebo znázornené symbolov Otvorená krajina (401).
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 1.5 mm (pôdorys 22.5 m).
Minimálna plocha: 4 mm^2.
Farba: žltá s otvormi v bielej alebo zelenej farbe 60 %.

403 Drsná otvorená krajina (A)
Vresoviská, rašeliniská, vyrúbané oblasti, novo zalesnené územia (stromy nižšie ako cca 1 m) alebo iná v zásade otvorená krajina s drsnou prízemnou vegetáciou, vresom alebo vysokou trávou.
Menšie oblasti musia byť vynechané, zveličené alebo znázornené symbolom Otvorená krajina (401).
Minimálna šírka: 0.6 mm (pôdorys 9 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: žltá 50 %.



404 Drsná otvorená krajina s rozptýlenými stromami (A)
Oblasti s rozptýlenými stromami v drsnej otvorenej krajine, typicky vysoké trávnaté plochy. Neodporúča sa pridávať jednotlivé symboly Výrazný veľký strom (417) alebo Výrazný vegetačný objekt (419), pokiaľ nie sú výnimočne odlišné od okolia a neposkytujú navigačnú funkciu alebo kontrolný bod, v prípade že je povolené skracovanie.
Menšie oblasti musia byť vynechané, zveličené alebo znázornené symbolom Otvorená krajina (401).
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 0.6 mm (pôdorys 9 m).
Minimálna plocha: 6 mm^2.
Farba: žltá 50 % s otvormi v bielej alebo zelenej farbe 60 %.

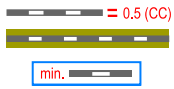
405 Les (A)
Typický otvorený les pre určitý typ terénu.
Minimálna šírka: 0.8 mm (pôdorys 12 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: biela.



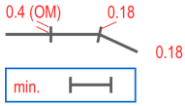
406 Les: znížená zjazdnosť a viditeľnosť (A)
Hustý les s nízkou viditeľnosťou.
Minimálna šírka: 0.8 mm (pôdorys 12 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: zelená 30 %.

4.7 Umelé objekty

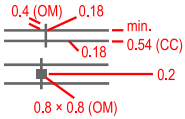
Niektoré umelé objekty predstavujú prekážky alebo zábrany pre pretekára a musia byť ľahko identifikovateľné na mape. Dôležitými príkladmi sú ploty, múry, budovy a zakázané oblasti. Ostatné umelé objekty sú dôležité pre čítanie mapy aj pre umiestnenie kontrol.



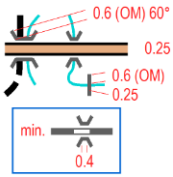
509 Železnica (L)
Železnica alebo iný druh koľajovej trate.
Ak je zakázané jazdiť cez železnicu alebo pozdĺž nej, malo by to byť kombinované so symbolom Zakázaný priestor (520).
Minimálna dĺžka (izolovaná): dve čiarky (4 mm – pôdorys 60 m).
Farba: čierna 60%, biela.



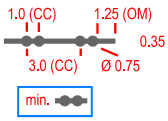
510 Elektrické vedenie, lanovka alebo lyžiarsky vlek (L)
Elektrické vedenie, lanovka alebo lyžiarsky vlek. Priečne čiarky ukazujú presnú polohu stožiarov. Na zvýšenie čitateľnosti môže byť čiara prerušená.
Ak úsek elektrického vedenia, lanovky alebo lyžiarskeho vleku vedie pozdĺž cesty alebo chodníka (a neposkytuje významnú dodatočnú orientačnú hodnotu), mal by sa vynechať.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 5 mm (pôdorys: 75 m).
Farba: čierna 60%.



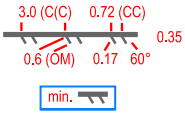
511 Hlavné elektrické vedenie (L)
Hlavné elektrické vedenia by mali byť znázornené dvojitou čiarou. Medzera medzi čiarami môže naznačovať veľkosť elektrického vedenia. Priečne čiarky ukazujú presnú polohu stožiarov. Na zvýšenie čitateľnosti môžu byť čiary prerušené.
Veľmi veľké nosné stožiare sa musia v pôdoryse znázorniť obrysovou čiarou symbolu Budova (521) alebo symbolom Vysoká veža (524).
Farba: čierna 60%.



512 Most / tunel (L, P)
Mosty a tunely sú znázornené rovnakými základnými symbolmi. Ak sa cez tunel (alebo popod most) nedá dostať, musí sa vynechať.
Minimálna dĺžka (základnej línie): 0,4 mm (pôdorys 6 m).
Malé mosty spojené cestou/cestičkou sú znázornené vycentrovaním čiarky cesty na kríženie. V miestach kríženia s vodnými tokmi bez mostov sú cesty/cestičky prerušené. Malá lávka bez cesty vedúcej k nemu sa znázorňuje jednou čiarkou.
Farba: čierna 60%.

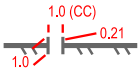


515 Neprekonateľný múr (L)
Významná stena z tehál, kameňa, betónu, dreva alebo iných materiálov, ktorú nemožno prekonať.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 2 mm (pôdorys 30 m).
Farba: čierna 60%.



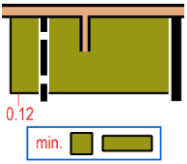
518 Neprekonateľný plot (L)
Plot, cez ktorý sa nedá prejsť. Ak plot tvorí uzavretú oblasť, čiarky by mali smerovať dovnútra.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 2 mm (pôdorys 30 m).
Farba: čierna 60%.

519 Priechod (P)



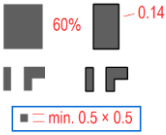
Cesta cez alebo ponad múr, plot alebo iný lineárny objekt vrátane brány alebo prielezu.
Pri neprekonateľných objektoch musí byť čiara prerušená v mieste priechodu. Pri prekonateľných objektoch nesmie byť čiara prerušená, ak priechod zahŕňa určitý stupeň lezenia. Bod priechodu (710) možno použiť na zdôraznenie prechodu.
Farba: čierna 60%.

520 Zakázaný priestor (A)



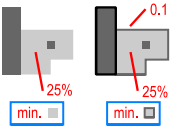
Priestor, do ktorého sa nesmie vstupovať, ako je súkromný priestor, kvetinový záhon, priestor železnice atď. Vo vnútri zakázaného priestoru musia byť znázornené iba obrysy a výrazné črty ako železnica alebo veľké budovy. Cestné vchody musia byť zreteľne znázornené. Oblasť musí byť prerušená tam, kde prechádza cesta alebo koľaj a ako pozadie sa používa biela farba s presahom 0,15 mm na obe strany.
Oblasť môže byť vymedzená ohraničujúcou čiarou (0,12 mm).
Minimálna šírka: 1 mm (pôdorys 15 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: žltá 100% + zelená 50 %, čierna (obrys).

521 Budova (A)



Budova je relatívne stála stavba so strechou. Budovy v oblasti symbolu Zakázaný priestor (520), musia byť zobrazené iba zjednodušeným spôsobom. Oblasti úplne uzavreté v rámci budovy sa musia mapovať ako súčasť budovy. Do budovy sa nesmie vstupovať.
Minimálna medzera označujúca prechod medzi budovami a inými nepriechodnými objektami by mala byť 1 mm. Hranice v budovách ktoré sa dotýkajú, nesmú byť zobrazené.
Minimálna šírka: 1 mm (pôdorys 15 m).
Minimálna plocha: 1 mm^2.
Farba: čierna (alebo čierna (obrys), čierna 60 %).
Obrys sa použije iba v 1:5000 alebo 1:7500.

522 Zastrešenie (A)

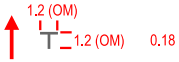


Zastrešenie je stavebná konštrukcia (so strechou), zvyčajne podopretá stĺpmi alebo stenami, ako sú priechody, uličky, nádvoria, autobusové zastávky, čerpacie stanice alebo garáže. Zastrešenia sa zobrazujú ak sú výrazné. Malé priechodné časti budov, ktoré nemôžu byť ľahko prejdené súťažiacimi, nesmú byť na mape znázornené a musia byť počas súťaže uzavreté.
Minimálna šírka: 1 mm (pôdorys 15 m).
Minimálna plocha: 2 mm^2.
Farba: čierna 60% (obrys), čierna 25%.
Obrys sa použije iba v 1:5000 or 1:7500.

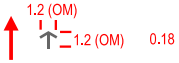
522.1 Pilier (P)

Pilier je stĺp alebo konštrukcia z kameňa, tehál alebo iného materiálu, relatívne štíhla v pomere k svojej výške a ľubovoľného prierezu, ktorý sa používa k podpore budov. Piliere menšie ako 1 m × 1 m sa spravidla nezobrazujú.
Farba: čierna 60%.

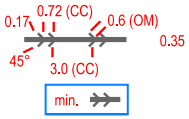
524 Vysoká veža (P)
Vysoká veža alebo veľký pylón (stožiar). Ak je v lese, musí byť viditeľný nad úrovňou okolitého lesa. Veže s väčším pôdorysom musia byť znázornené symbolom Budova (521).
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 25.2 m v priemere.
Farba: čierna 60%.



525 Malá veža (P)
Zreteľná malá veža, plošina alebo posed.
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 18 m × 18 m.
Farba: čierna 60%.



527 Stojan na krmivo (Krmelec) (P)
Voľne stojaci alebo ku stromu pripevnený stojan na krmivo (krmelec).
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 18 m × 18 m.
Farba: čierna 60%.



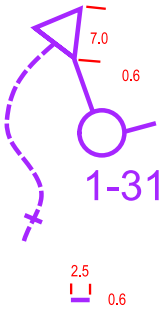
529 Neprekonateľný líniový objekt (L)
Umelý líniový objekt ktorý sa nedá prekonať. Napríklad vysoké potrubie (na plyn, vodu, ropu, teplo apod.) alebo bobová/skeletonová dráha. Na mape musí byť uvedená definícia symbolu.
Minimálna dĺžka: 2 mm (pôdorys 30 m).
Farba: čierna 60%.

4.8 Technické symboly

601 Magnetický poludník (L)
Magnetické poludníky sú umiestnené na mape, smerujúce na magnetický sever a rovnobežné so stranami papiera, pričom magnetický sever je v hornej časti mapy. Ich interval na mape musí byť 20 mm, čo predstavuje 300 m v teréne v mierke 1:15 000. Ak je mierka 1:5 000 (šprint), interval čiar na mape je 30 mm čo predstavuje 150 m v teréne.
Magnetické poludníky musia byť na zlepšenie čitateľnosti mapy prerušené, napríklad ak by zakrývali malé objekty.
Symbol je orientovaný na sever.
Farba: modrá.

4.9 Symboly plánovania tratí

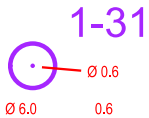
Veľkosti symbolov plánovania tratí sú definované v mm pre mapy v mierke 1: 15 000.



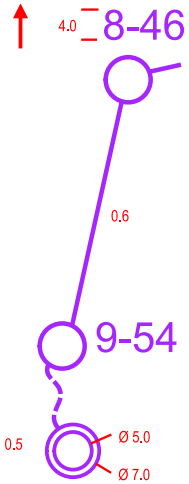
701 Štart (P)
Miesto, kde sa začína orientácia. Stred trojuholníka znázorňuje presnú polohu miesta, kde sa začína trať orientačných pretekov. Štart musí byť na jasne identifikovateľnom bode na mape. Trojuholník je orientovaný v smere prvej kontroly.
Farba: spodná fialová (pod čiernou).

702 Miesto výdaja máp (P)
Ak je vyznačená cesta na štart, miesto výdaja máp je zobrazené týmto symbolom.
Farba: horná fialová (nad čiernou).

703 Kontrolný bod (P)
Pre bodové objekty musí byť stred kružnice v strede symbolu.
Pre líniové a plošné objekty zobrazuje stred kružnice presné miesto kontroly. Úseky kružnice by mali byť vynechané tak, aby sa zachovali dôležité detaily.
Pôdorys 90 m.
Farba: spodná fialová (pod čiernou).



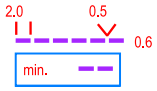
703.1 Kontrolný bod so zaostrovacím bodom (P)
Bod zaostrenia (t. j. bod v strede kontrolného kruhu) sa môže použiť na objasnenie presnej polohy kontroly, napríklad v hustej sieti stôp,.. Zaostrovací bod sa musí použiť v prípade potreby, keď nie je jasná presná poloha kontroly.
Pôdorys 90 m.
Farba: kruh spodná fialová (pod čiernou) - zaostrovací bod horná fialová (nad čiernou).



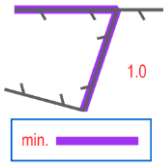
704 Číslo kontroly s kontrolným kódom (T)
Číslo kontroly je umiestnené blízko kružnice kontroly tak, aby nezakrývalo žiadny dôležitý detail.
Čísla sú orientované na sever.
Font: Arial, 4,0 mm, nie tučné, bez kurzívy. Kontrolné číslo aj kód môžu byť ohraničené malým bielym okrajom (0,15 mm), aby sa v prípade potreby zlepšila čitateľnosť.
Farba: horná fialová (nad čiernou).

705 Línia trate (spojnica) (L)
Pri povinnom poradí kontrol je postup znázornený pomocou priamok od štartu po prvú kontrolu a potom od každej kontroly k nasledujúcej. Úseky čiar by mali byť vynechané, aby sa zobrazili dôležité detaily. Čiary by mali byť zakreslené cez povinné prechody. Medzi čiarou a kružnicou kontroly by mali byť medzery na zvýšenie čitateľnosti detailov umiestnených v blízkosti kontroly.
Farba: spodná fialová (pod čiernou).

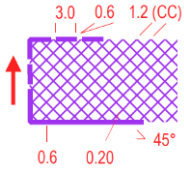
706 Cieľ (P)
Koniec trate.
Farba: spodná fialová (pod čiernou).



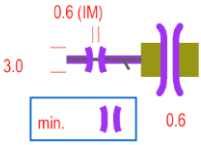
707 Značený úsek (L)
Značený úsek je časťou trate. Je povinné ísť po vyznačenej trase.
Minimálna dĺžka: 2 čiarky (4,5 mm – pôdorys: 67,5 m).
Farba: horná fialová (nad čiernou).



708 Neprekonateľná hranica (L)
Hranica, ktorá sa nesmie prekračovať. Použite ako pretlač pre symbol, ktorý inak označuje, že hranica je priechodná napríklad Prekonateľný plot alebo zábradlie (516). Ak časť trate nesmie byť použitá pretekármi, mal by sa použiť symbol Zakázaný prechod (718) alebo Zakázaná trasa (716).
Minimálna dĺžka: 5 mm – pôdorys: 75 m.
Farba: spodná fialová (pod čiernou).



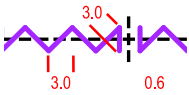
709 Neprístupná oblasť (A)
Neprístupná oblasť. Ak neexistuje prirodzená hranica, hraničná čiara môže byť zakreslená: plná čiara naznačuje, že hranica je v teréne značená bez prerušenia, čiarkovaná čiara naznačuje prerušované značenie v teréne, žiadna čiara naznačuje to, že v teréne nie je žiadne značenie.
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna šírka: 2 mm (pôdorys 30 m).
Minimálna plocha: 4 mm^2.
Farba: horná fialová (nad čiernou).



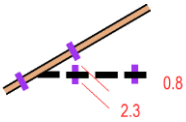
710 Bod prechodu (P, L)
Prechod cez alebo ponad múr alebo plot, cez cestu alebo železnicu, cez tunel alebo neprístupnú plochu alebo cez neprekonateľnú hranicu sa na mape zakresľuje dvoma od seba zahnutými čiarami.
Minimálna šírka: 0.6 mm vnútorný rozmer (pôdorys 9 m).
Farba: horná fialová (nad čiernou).

712 Miesto prvej pomoci (P)
Umiestnenie stanovišťa prvej pomoci.
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 45 m.
Farba: horná fialová (nad čiernou).

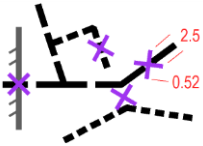
713 Občerstvenie (P)
Miesto občerstvenia, ak nie je na kontrole.
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 45 m.
Farba: horná fialová (nad čiernou).



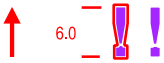
716 Zakázaná trasa (L)
Trasa, ktorá je neprístupná a je ju zakázané prejsť, je znázornená kľukatou čiarou. Kľukatá čiara by mala byť čo najplynulejšia. Ak je cez zakázanú trasu priechod, musí byť zobrazený ako brána dvoma na seba kolmými čiarami nad zakázanou trasou. Na mape musí byť zreteľne znázornený dlhší úsek priechodu pomocou kolmých čiar na konci kľukatých čiar.
Farba: horná fialová (nad čiernou).



717 Prekážka na trati, chodníku alebo ceste (P)
Tieto bariéry musia byť dobre viditeľné na mape a mali by byť pretlačené fialovou farbou. Symbol by sa mal použiť pre všetky prekážky, ktoré je ťažké prekonať. Pre neprekonateľnú bariéru sa musí použiť symbol Zakázaný prechod (718). Tento symbol možno použiť pre schody, ak je dôležité zdôrazniť schody ako nebezpečný objekt.
Farba: spodná fialová (pod čiernou) alebo horná fialová (nad čiernou) ak je tento symbol použitý cez cestu.



718 Zakázaný prechod (P)
Tento symbol možno použiť pre všetky miesta, ktoré je zakázané alebo nemožné prejsť. V miestach, kde sa dve cesty alebo chodníky takmer stretávajú, ale situácia nie je na mape zrejmá, môže byť tento symbol použitý na označenie, že prechod je zakázaný.
Pôdorys: 37.5 m.
Farba: horná fialová (nad čiernou).

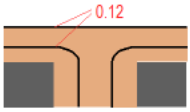


719 Nebezpečný úsek (P)
Dva výkričníky s bielym obrysom predstavujú nebezpečný úsek.
Symbol je orientovaný na sever.
Font: Arial, 4.0 mm, nie tučné, bez kurzívy. Symbol musí byť ohraničený malým bielym okrajom (0,15 mm), aby sa v prípade potreby zlepšila čitateľnosť.
Pôdorys: 90 m.
Farba: horná fialová (nad čiernou).

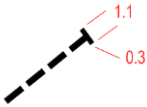
4.10 Voliteľné symboly

Tieto symboly by sa vo všeobecnosti nemali používať, ale môžu byť použité za určitých okolností ako napr.:

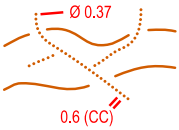
- Keď je povolená jazda mimo trate, môžu sa vyžadovať ďalšie symboly pre navigáciu mimo trate.
- V oblastiach s veľmi malým počtom objektov môžu byť pre navigáciu užitočné ďalšie symboly.
- Na zvýšenie bezpečnosti.



501.1 Schod alebo okraj spevnenej plochy (L)
Okraj spevnenej plochy. Okraje vnútri spevnených plôch sa všeobecne nezobrazujú pokiaľ neslúžia pre navigáciu.
Farba: čierna.

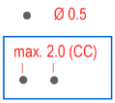


823 Koncový bod trasy (P)
Koniec trate alebo cesty, v jej smere už nie je možné pokračovať ďalej.
Pôdorys: 16.5 m.
Farba: čierna.

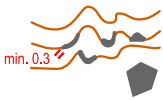


108 Malá erózna ryha (L)
Malá erózna ryha alebo priekopa významná pre navigáciu, kde by jazdci nemali potrebovať zosadnúť. Vrstevnice okolo tohto symbolu by mali byť prerušené.
Minimálna hĺbka 0.5 m.
Minimálna dĺžka (izolovaná): tri bodky (1.6 mm – pôdorys 24 m).
Farba: hnedá.

109 Malá kôpka (P)
Malá zreteľná vyvýšenina alebo skalnatá kôpka, ktorá sa v danej mierke nedá znázorniť symbolmi Vrstevnica (101), alebo Hlavná vrstevnica (102). Symbol sa nesmie dotýkať vrstevníc, ani ich prekrývať.
Minimálna výška: 1 m.
Pôdorys: 11.25 m v priemere.
Farba: hnedá.



204 Balvan (P)
Výrazný balvan (mal by byť vyšší ako 1 m), ktorý je na zemi okamžite identifikovateľný. Balvany by sa mali vynechať z máp, kde ich je veľa a môžu zakrývať sieť tratí.
Pôdorys: 7.5 m v priemere.
Farba: čierna 60%.



206 Obrovský balvan alebo skalná veža (A)
Obrovský balvan, skalná veža alebo masívny zráz je zobrazený v pôdoryse. Objekty sa môžu líšiť tvarom a šírkou.
Medzera medzi obrovskými balvanmi alebo medzi obrovskými balvanmi a inými neprekonateľnými objektmi na mape musí byť väčšia ako 0,15 mm.
Minimálna šírka: 0.3 mm (pôdorys 4.5 m).
Minimálna plocha: 0.3 mm².
Farba: čierna 60%.

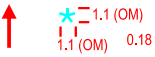
210 Kamenistý povrch (A)

Kamenistý alebo skalnatý povrch, ktorý znižuje zjazdnosť na 60-80% normálnej rýchlosti.
Bodky by mali byť rozmiestnené náhodne, nemali by však zasahovať do zobrazení dôležitých terénnych čŕt a objektov. Bodový symbol (jedna bodka) možno použiť na kreslenie kamenistej pôdy.
Minimálny počet bodiek je tri (pôdorys 12 m × 12 m).
Maximálna vzdialenosť medzi stredmi susedných bodiek je 0,6 mm.
Minimálna vzdialenosť medzi stredmi susedných bodiek je 0,45 mm.
Hustota: 3 – 4 bodky / mm².
Farba: čierna 60%.

214 Holá skala (A)

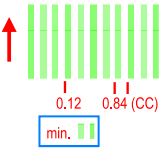
Oblasť skaly bez pôdy alebo vegetácie by mala byť znázornená ako holá skala. Skalnatá oblasť pokrytá trávou, machom alebo inou nízkou vegetáciou nesmie byť znázornená symbolom holej skaly.
Oblasť s menej zjazdnou holou skalou by mala byť znázornená pomocou symbolu Kamenistý povrch (210).
Minimálna šírka: 0.3 mm (pôdorys 4.5 m).
Minimálna plocha: 4 mm².
Farba: čierna 30%.

313 Výrazný vodný objekt (P)



Na mape musí byť uvedená definícia symbolu. Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 16.5 m × 16.5 m.
Farba: modrá.

407 Vegetácia: znížená zjazdnosť mimo trať, dobrá viditeľnosť (A)

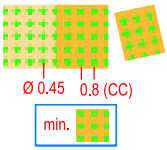


Oblasť s dobrou viditeľnosťou ale s podrastom (černičie, vres, nízke kríky, orezané konáre). Rýchlosť je znížená na ťažkú alebo nemožnú, čo si vyžaduje, aby súťažiaci zosadol. Symbol by sa mal používať len vtedy, keď je povolená jazda mimo trate.
Symbol je orientovaný na sever.
Minimálna plocha: dve čiary.
Farba: zelená.

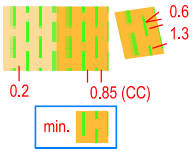
410 Nepriechodná vegetácia (L)

Živý plot akejkoľvek výšky, ktorý je zreteľný v teréne a poskytuje dôležitý navigačný prvok.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 1 mm (pôdorys 15 m).
Farba: zelená.

413 Sad (A)

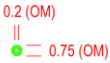


Plocha s ovocnými stromami alebo kríkmi, obyčajne vysadenými v pravidelných vzoroch. Bodkované čiary môžu byť orientované v smere výsadby. Musí byť kombinovaný so symbolom Otvorená krajina (401) alebo Drsná otvorená krajina (403).
Minimálna plocha: 4 mm^2.
Farba: zelená, žltá alebo žltá 50 %.

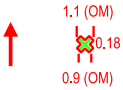


414 Vinohrad (A)
Vinohrad alebo podobná kultivovaná pôda s hustými radmi rastlín, ktorá poskytuje dobrú alebo normálnu rýchlosť behu v smere výsadby. Čiary musia byť orientované tak, aby znázornili smer výsadby. Aspoň tri čiarky musia byť jasne viditeľné.
Musí byť kombinovaný so symbolom Otvorená krajina (401) alebo Drsná otvorená krajina (403).
Minimálna plocha: 4 mm^2.
Farba: zelená, žltá alebo žltá 50 %.

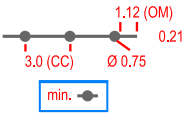
417 Výrazný veľký strom (P)
Pre zlepšenie čitateľnosti v žltej a zelenej sa používa pod zeleným krúžkom biela maska (OM 1.1 mm).
Pôdorys: 16.5 m × 16.5 m.
Farba: zelená.



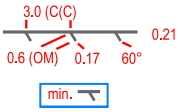
418 Výrazný krík alebo malý strom (P)
Výrazný krík alebo malý strom. Malá biela bodka vo vnútri symbolu je použitá na podporu farebného videnia.
Pôdorys: 11.25 m v priemere.
Farba: zelená.



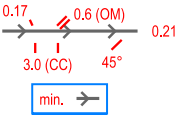
419Špeciálny vegetačný objekt (P)
Pre zlepšenie čitateľnosti v žltej a zelenej sa používa pod zeleným krížikom biela maska (šírka čiary bielej masky 0.36 mm, a musí byť na koncoch symbolu o 0.18 mm dlhšia).
Na mape musí byť uvedená definícia symbolu.
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 16.5 m × 16.5 m.
Farba: zelená.



513 Prekonateľný múr (L)
Výrazný múr z kameňa, betónu, dreva alebo iných materiálov, ktorý je možné prekonať.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 1.5 mm (pôdorys 22.5 m).
Farba: čierna 60%.

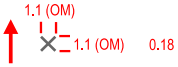


516 Prekonateľný plot alebo zábradlie (L)
Plot, ktorý je možné prekonať. Ak plot tvorí uzavretú oblasť, čiarky by mali smerovať dovnútra.
Minimálna dĺžka (izolovaná): 1.5 mm (pôdorys 22.5 m).
Farba: čierna 60%.

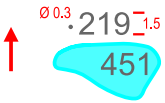


528 Prekonateľný líniový objekt (L)
Umelý líniový objekt ktorý je možné prekonať. Napríklad nízke potrubie (na plyn, vodu, ropu, teplo atď.) alebo bobová / skeletonová dráha, ktoré sú jasne viditeľné.
Na mape musí byť uvedená definícia symbolu.
Minimálna dĺžka: 1.5 mm (pôdorys 22.5 m).
Farba: čierna 60%.

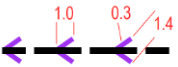
530 Výrazný umelý objekt – krúžok (P)
Umiestnenie je v ťažisku symbolu.
Na mape musí byť uvedená definícia symbolu.
Pôdorys: 16.5 m v priemere.
Farba: čierna 60%.



531 Výrazný umelý objekt – x (P)
Umiestnenie je v ťažisku symbolu.
Na mape musí byť uvedená definícia symbolu.
Symbol je orientovaný na sever.
Pôdorys: 16.5 m × 16.5 m.
Farba: čierna 60%.

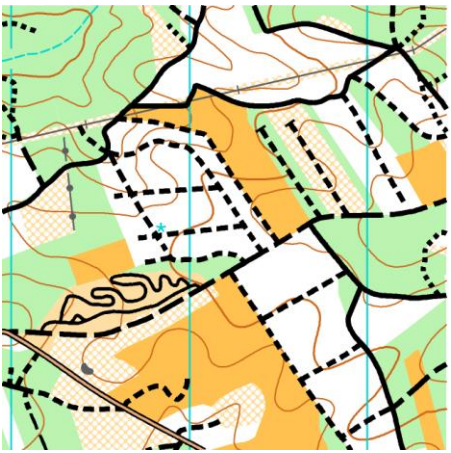


603 Výšková kóta (P, T)
Výškové kóty sa používajú na hrubý odhad výškových rozdielov. Výška sa zaokrúhľuje na najbližší meter. Výška vodnej hladiny sa uvádza bez bodky. Výškové kóty sa musia používať iba tak, aby neprekážali iným symbolom.
Typ písma: sans-serif, 1,5 mm, nie tučné, bez kurzívy.
Farba: čierna – bod, čierna 60% hodnota.

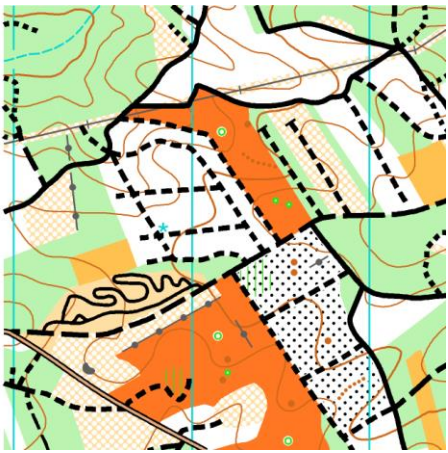


841 Povinná jednosmerka (P)
Pre použitie na tratiach a cestách, kde je povolená jazda len v jednom smere, napríklad na singletrackoch pre horské bicykle. Frekvencia šípok závisí od celkovej dĺžky príslušnej trate/cesty.
Minimálne jeden by mal byť na začiatku, za každou susednou križovatkou a na konci.
Pôdorys 15 m × 21 m.
Farba: spodná fialová (pod čiernou).

Príklad použitia voliteľných symbolov



Príklad mapy, kde sú použité vybrané voliteľné symboly pre navigáciu; pozri tu Obrovský balvan alebo skalná veža (206), Výrazný vodný objekt (313), Prekonateľný múr (513).



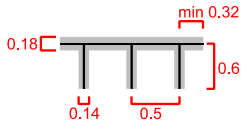
Príklad mapy s oblasťami povolenými na jazdu, kde sa používajú vybrané voliteľné symboly pre navigáciu. Všimnite si, že bodkovaný raster Zalesnená oblasť, povolené jazdiť (825) je v mieste voliteľných symbolov vyrezaný kvôli lepšej čitateľnosti

4.11 Presná definícia symbolov

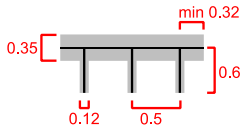
Poznámka: rozmery sú uvedené v mm.

Všetky kresby sú zväčšené (10×) len z dôvodu prehľadnosti. Ťažisko je vyznačené (x), ak nie je jednoznačné.

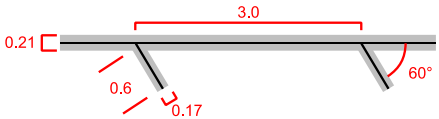
104



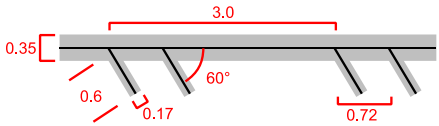
201



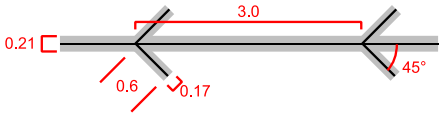
516



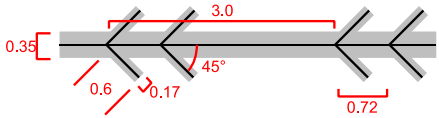
518



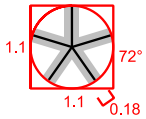
528



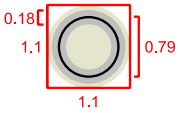
529



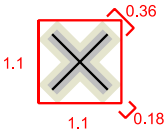
313



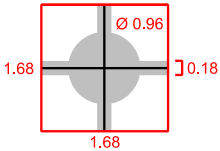
417



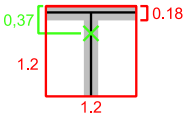
419



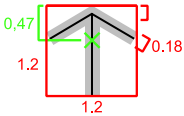
524



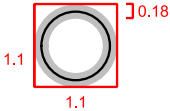
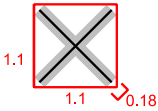
525



527



530



531