



# Mapy pro orientační sprint

překlad s komentářem a doplňky platnými pro ČSOB

Platí od 1. března 2007



## International Specification for Sprint Orienteering Maps (ISSOM)

Valid from 1 January 2007



IOF MAP COMMISSION 2006

### Přeložil:

Libor Bednařík

### Redakce:

Libor Bednařík, Jan Langr, Zdeněk Lenhart

### Schválil:

Předsednictvo ČSOB dne 28. února 2007

### Vydal:

Mapová rada ČSOB

### Poznámka:

*{Ve složených závorkách jsou kurzívou uváděny dodatky a vysvětlivky Mapové rady ČSOB. Modře jsou vyznačeny ty z nich, které jsou platné pro národní závody v orientačním sprintu v rámci ČSOB, nebo ty, které vyznačují zákaz užití národních značek na mapách pro orientační sprint v rámci IOF.}*

*{Originální text IOF nebyl při překladu významově měněn ani zkracován, pouze názvy některých značek byly přeloženy dle zavedené české terminologie. Byla uplatněna česká typografická pravidla.}*

*{Byly doplněny značky 506.2, 507.1, 508.1, 509.1 a 529.2-529.5, které v rámci ČSOB nahrazují značky 506.1, 507, 508, 509 a 529 originálního textu IOF.}*

*{Tato norma vstupuje v rámci ČSOB v platnost dnem 1. 3. 2007, zcela nahrazuje stávající normu a je závazná pro všechny mapy pro orientační sprint vydané po tomto datu. Je zejména nepřipustné na závodních mapách používat značky, které nejsou v této normě obsaženy.}*

*{Mapy pro mezinárodní závody v orientačním sprintu musí být zpracovány dle anglického originálu International Specification for Sprint Orienteering Maps (ISSOM), vydaného IOF Map Commission a platného od 1. ledna 2007.}*

ČESKÝ SVAZ ORIENTAČNÍHO BĚHU

Zátopkova 2/100, P.S. 40, 160 17 Praha 6 - Strahov, Česká republika

MAPOVÁ RADA

## PŘEDMLUVA

Mapová komise Mezinárodní federace orientačního běhu *{(IOF)}* je zodpovědná za všechny oblasti související s mapami pro orientační závody v rámci IOF, jakými jsou normalizace map, rozvoj, vzdělávání a zajišťování kvality.

Projekt ISSOM *{International Specification for Sprint Orienteering Maps}* byl zahájen v roce 2001 jako důsledek Leibnitzské konvence, která zavedla sprint jako disciplínu do programu Mistrovství světa v orientačním běhu (WOC).

Orientační sprint představuje nové výzvy pro mapování. Dříve jsme měli mapy parků, ale závody ve sprintu se mohou konat v lese, v urbanizovaných oblastech i ve smíšených prostředích. Zavedení mapové normy pro tuto novou disciplínu se ukázalo být mnohem komplikovanější než pro tradiční orientační běh.

Mapová komise vydala návrhovou verzi ISSOM v letech 2003 a 2004 a vyhledávala názory účastníků Mistrovství světa v těchto letech v disciplíně sprint. Jejich odpovědi a názory národních federací byly neocenitelné při tvorbě konečné verze ISSOM v roce 2005.

Od publikace verze 2005 bylo nalezeno několik menších problémů, jako jsou textové nekonistence a gramatické chyby. Doufáme, že většinu z nich jsme odstranili v této aktualizaci z roku 2006. Bylo doplněno vysvětlení ke značce *schod nebo okraj zpevněné plochy* (529.1): Schody musí být vždy znázorněny čarou 0,07 mm. Značka *nebezpečná oblast* (710) byla odstraněna. Značka *nepřístupná oblast* (709) musí být užitá také pro nebezpečné oblasti.

Ås / Budapešť, 1. říjen 2006

*Håvard Tveite (předseda), Thomas Gloor (vedoucí projektu), László Zentai členové mapové komise: Sergio Grisoni, Flemming Hjorth Jensen, Jukka Liikari, Erik E. Peckett*

## 1 ÚVOD

IOF definuje formu orientačního sprintu následovně:

- Orientační sprint je rychlá, zřejmá, snadno pochopitelná forma, umožňující uspořádat orientační závod v prostorech s významnou populací. Sprint je charakterizován vysokou rychlostí. Je založen na velmi vysoké rychlosti běhu ve velmi dobře průběžných parcích, ulicích nebo lesích. Vítězný čas pro ženy i muže musí být 12-15 minut, přičemž je preferována dolní část tohoto intervalu.

Hlavní charakteristiky ISSOM jsou:

- ISSOM je založen na ISOM2000, ale závodníci i tvůrci map musí akceptovat, že mapy pro sprint jsou speciální mapy.
- Mnohé požadavky z ISOM2000 platí též pro mapy pro orientační sprint.
- Nejpodstatnější rozdíl mezi ISOM2000 a ISSOM je v tom, že silné černé čáry jsou nyní použity pouze pro nepřekonatelné objekty. K zajištění spravedlnosti bylo rozhodnuto, že objekty, které jsou mapovány jako nepřekonatelné (například zdi, ploty, srázy, vody a živé ploty {a další}), je také zakázáno překonávat.

Orientační sprint se odlišuje od dříve zavedených forem orientačního běhu. Zatímco závody v pěším orientačním běhu byly tradičně pořádány především v zalesněných prostorech, závody v orientačním sprintu mohou být pořádány v libovolném typu terénu. Užití parků a zejména urbanizovaného terénu má důležité přednosti: přináší sport tam, kde jsou lidé, a nabízí příležitosti pro zvýšení veřejného a mediálního povědomí o orientačním běhu v souladu se závěry Leibnitzské konvence.

Rozšíření z klasických zalesněných terénů do parků a urbanizovaných terénů představuje nové výzvy pro kartografii map pro orientační závody. Aktuální mezinárodní norma Mapy pro orientační běh (ISOM2000) obsahuje značky, které jsou vhodné pro zobrazení zalesněného terénu. Nicméně k zajištění spravedlivých závodů v orientačním sprintu musely být značky revidovány a rozšířeny z důvodu lepšího přizpůsobení se parkům a urbanizovanému terénu. Je mnoho důvodů, proč kartografická reprezentace terénu pro orientační sprint vyžaduje odlišný přístup, než jaký se užívá pro zobrazení 'klasického' zalesněného terénu. Jsou to:

- V parcích a urbanizovaných terénech je nutno brát v potaz mnohem více omezení ovlivňujících výběr postupu, jako jsou fyzické zábrany a oblasti se zakázaným vstupem.
- Množství detailů v urbanizovaných terénech, zvláště v centrech starobylých měst, je často mnohem větší než v zalesněných terénech.
- Při přípravě normy pro mapy pro orientační sprint musely být uvažovány nejen nové typy terénu, ale musel být rovněž zohledněn účel mapy – orientační sprint.
- K dosažení spravedlnosti je nutné, aby tvůrce mapy a stavitel tratí spolupracovali mnohem těsněji, než v ostatních disciplínách.
- Protože je v orientačním sprintu dosahováno krátkých vítězných časů, je mimořádně důležité přesné zmapování všeho, co omezuje rychlost běhu, a to jak stupně omezení, tak rozsahu omezení.
- V urbanizovaných oblastech lze často nalézt víceúrovňové prostory. ISSOM umožňuje zobrazení jednoduchých podchodů a přechodů. Významně složitější víceúrovňové prostory, které nemohou být jasně mapovány, nejsou vhodné pro závody IOF.

Vzhledem k těmto zákazům a omezením byly v Mezinárodní normě Mapy pro orientační sprint (ISSOM) ustanoveny principy, které se v některých ohledech významně odchyľují od principů v ISOM2000.

Na mapách pro orientační sprint mohou být užity pouze značky uvedené v kapitole 5 (ISSOM).

Shrnutí: ISSOM musí být pokládána za samostatnou normu.

## 2 PRINCIPY

### 2.1 Čitelnost mapy

Čitelnost mapy závisí na zvoleném měřítku mapy, dobře zvolené sadě značek, stejně jako na aplikaci generalizačních pravidel. Ideálního zobrazení by bylo dosaženo, kdyby byl každý objekt zobrazen skutečnou podobou. To je samozřejmě nemožné a snaha o zobrazení každého objektu v měřítku má za výsledek produkt nečitelný bez pomoci zvětšovacího skla. V závislosti na zvoleném měřítku mapy musí některé značky zobrazovat objekty ve zvětšené velikosti, mnohdy značně vzdálené od skutečných rozměrů zobrazeného objektu. Navíc ne všechny objekty jsou podstatné pro účel mapy, neboli, jak říká vynikající švýcarský kartograf Eduard Imhof: „*Mapa s málo dobře vybranými objekty je mnohem lepší mapa, než mapa přeplněná mnoha nepodstatnými objekty.*“

Objekty důležité pro orientaci, objekty indikující průběžnost a objekty, které nesmí být překonávány při orientačním sprintu, jsou uvedeny v kapitole 5. Objekty, které nejsou důležité pro účastníka závodu v orientačním sprintu, se nemapují. Příkladem těchto objektů jsou odpadkové koše, požární hydranty, parkovací hodiny či samostatné sloupy veřejného osvětlení.

Znaková sada ISSOM byla pro zajištění tvorby čitelných map testována v mnoha testovacích tiscích, aby poskytla dobře vyvážené značky, které jsou jasně odlišitelné svou velikostí, šířkou čar, typem čar a barvou.

Shrnutí, úlohou tvůrce mapy je vytvářet přesné a čitelné mapy pro orientační sprint aplikací této normy a generalizačních pravidel, jakými jsou výběr, zjednodušení a zveličení.

*{Protože dle této normy jsou některé objekty stejného typu zobrazovány různě v urbanizovaném a neurbanizovaném prostoru a norma nedefinuje striktně rozdíl mezi těmito druhy prostorů, je na rozhodnutí tvůrce mapy, které části prostoru považuje za urbanizované a které ne.}*

### 2.2 Zábrany – šířka černé čáry je užita k vyjádření průchodnosti

- Zábrany, jako jsou vysoké zdi, vysoké ploty a vysoké kamenné stěny, mají značný vliv na výběr postupu a musí být zobrazeny jednoznačně. Proto musí být tyto objekty zobrazeny výraznou širokou černou čarou.
- Překážky, které mohou být překonány, jako jsou ploty či malé kamenné stěny, jsou zobrazeny výrazně tenčí černou čarou, než objekty zábran.
- Objekty, které mohou být překonány velmi snadno, jako jsou schody a okraje zpevněných ploch, jsou reprezentovány velmi tenkou černou čarou.

Tento princip má ten důsledek, že je nemožné použít značky silnic a cest z ISOM2000 v nemodifikované formě. Protože mapy pro orientační sprint používají velké měřítko, měly by být silnice, vozové cesty a pěšiny zobrazeny svým půdorysem.

**Proto jsou široké černé čáry v této normě užity pouze pro vyjádření zábran, které nemohou nebo nesmí být překonávány.**

### 2.3 Zábrany, které je zakázáno překonávat

Aby byl orientační sprint spravedlivý pro všechny závodníky, nesmí být překonávány objekty, které jsou v mapě zobrazeny jako nepřekonatelné, nezávisle na jejich skutečné překonatelnosti.

Toto pravidlo je zásadní ze dvou důvodů:

- Je nemožné deklarovat přesnou výšku, při které se překážky stávají nepřekonatelnými *{neboli zábranami}*. Faktická překonatelnost velice závisí na fyzických charakteristikách závodníků, jakými jsou tělesná výška a síla. Je-li objekt zobrazen jako zábrana v mapě, je tím deklarován i zákaz překonávání tohoto objektu; tato podmínka je stejná pro všechny.
- Překonávání mnohých ploch a liniových objektů v parcích a urbanizovaných terénech může být zakázáno zákonem *{či vyhláškou}*.

Běžec a orientační schopnosti musí rozhodovat o úspěchu závodníků více než štěstí, které měli při přelézání či přeskakování zábran nebo porušování vlastnického práva.

**V důsledku toho závodníci, kteří se nepodrobí tomuto pravidlu, které je součástí pravidel pro závody IOF, musí být diskvalifikováni.**

### 2.4 Doprava musí být vykázána mimo prostor pro orientační sprint

Dopravní ruch, který může mít vliv na výsledek, nemůže být tolerován v závodním prostoru pro orientační sprint z důvodu spravedlnosti a bezpečnosti.

Srážka mezi osobou a automobilem i při omezené rychlosti může způsobit úraz nebo smrt. Ani řidiči ani závodníci si v průběhu závodu plně neuvědomují vše, co se děje v jejich okolí. Automobilová doprava může způsobit vážné nehody, kterých je třeba se při závodech v orientačním běhu vyvarovat.

V mapě nelze zobrazit proměnlivé charakteristiky intenzity dopravy, která může mít vliv na volbu postupů. Proto není možné zaručit pro všechny závodníky v prostoru s dopravním ruchem srovnatelné podmínky. Tudíž závody v orientačním sprintu musí být pořádaný pouze tehdy, když je doprava držena mimo závodní prostor.

Organizátoři musí zvažovat následující opatření:

- Zastavení dopravy (uzavření silnic).
- Omezení dopravy (řízení policisty).
- Stavbu dočasných přechodů (například mostů).
- Oddělení závodníků od chodců a diváků páskami a zábranami.

**Jestliže taková opatření jsou nutná, ale nikoli možná, pak vybraný prostor není vhodný pro orientační sprint.** *{ISSOM nevylučuje konání závodu v takovém prostoru. Říká pouze, že vybraný prostor není vhodný pro orientační sprint, ne že by v něm závod nebyl možný.}*

### 2.5 Musí být zobrazena hlavní ‚běžecká‘ úroveň víceúrovňových struktur

V urbanizovaných oblastech lze nalézt víceúrovňové struktury, jako jsou mosty, canopy *{zastřešené prostory, podloubí, pasáže, baldachýny a podobně}*, podchody nebo podzemní stavby. Kartografická reprezentace více než jedné úrovně je obecně nemožná.

Na mapě proto musí být zobrazena hlavní ‚běžecká‘ úroveň. Nicméně v mapě musí být rovněž zobrazeny podzemní pasáže (například podchody, osvětlené tunely) nebo {*mimoúrovňové*} přechody (například mosty), které jsou pro závodníky důležité.

## 2.6 Spolupráce mezi stavitelem tratí a tvůrcem mapy

Omezení a podmínky orientačního sprintu musí být brány vážně v úvahu organizátory a staviteli tratí. Zvláště:

- Tvůrce mapy i stavitel tratí musí zvážit všechny možné volby postupů a rozhodnout o nepřekonatelných objektech a nepřístupných oblastech.
- Stavitel tratí nesmí podnitit unfair chování závodníků, jako je překonávání zábran nebo prostorů se zakázaným vstupem. Pokud je nevyhnutelné postavit tratě tak, že procházejí nebo obcházejí prostory se zakázaným vstupem nebo nepřekonatelné zdi a ploty {*či jiné zábrany*}, pak tyto musí být vyznačeny v terénu a na kritických místech musí být přítomni pozorovatelé {*rozhodčí*}.
- Kontroly nesmí být umístěny pod nebo nad hlavní ‚běžeckou‘ úrovní.

## 3 ZÁKLADNÍ PRVKY

### 3.1 Měřítko

Měřítko mapy musí být buď 1 : 4 000 nebo 1 : 5 000. Měřítko 1 : 5 000 a 1 : 4 000 jsou vhodná pro formát orientačního sprintu. Umožňují délky tratí až do 4,0 km s přijatelně malým formátem mapy. Měřítko 1 : 5 000 je vhodné pro většinu terénů. Nicméně úroveň detailů v některých urbanizovaných terénech, zvláště v centrech starých měst s množstvím zvláštních objektů (například schodišť, úzkých uliček nebo malých průchodů) může být vhodnější zobrazit v měřítku 1 : 4 000. Velikost značek je pro obě měřítka stejná. {*Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB může v odůvodněných případech jiné měřítko než 1 : 5 000 a 1 : 4 000 povolit MR ČSOB.*}

### 3.2 Interval vrstevnic

Interval vrstevnic musí být buď 2 m nebo 2,5 m pro obě měřítka 1 : 5 000 i 1 : 4 000. Vrstevnice jsou nejdůležitějším prvkem kartografické reprezentace terénu a pouze ony určují geometrické tvary reliéfu.

Zahnědění (podíl hnědé) {*hustota vrstevnic*} je důležitým indikátorem svažitosti povrchu pro závodníka. Interval vrstevnic, šířka vrstevnicových čar a měřítko mapy musí být vyváženy, aby vznikly mapy s přibližně stejným zahněděním téhož terénu při použití všech norem map pro pěší orientační běh. Interval vrstevnic pro ISSOM byl zvolen tak, aby odpovídal intervalu vrstevnic ISOM s ohledem na zahnědění (se zohledněním šířky čar a měřítka).

### 3.3 Rozměry mapových značek

Nejsou povoleny žádné odchylky od rozměrů daných touto normou. Lze ale připustit odchylku rozměrů mapových značek do +/-5 % způsobenou omezeními tiskové technologie konečné mapy.

Rozměry v tomto dokumentu jsou dány pro tiskové měřítko 1 : 5 000 a 1 : 4 000.

Všechny šířky čar a rozměry značek musí být striktně dodrženy v jejich specifikované hodnotě. Musí být také spolehlivě dodrženy minimální rozměry. Ty jsou založeny na tiskové technologii a potřebě čitelnosti.

### MINIMÁLNÍ ROZMĚRY

- Mezera mezi dvěma liniovými značkami téže barvy, v hnědé nebo černé: 0,15 mm, v modré: 0,25 mm
- Mezera mezi liniovými značkami a plošnými značkami téže barvy, v černé: 0,15 mm
- Nejkratší tečkovaná linie: nejméně dvě tečky
- Nejkratší čárkovaná linie: nejméně dvě čárky
- Nejmenší plocha uzavřená tečkovanou linií: 1,5 mm (průměr) s 5 tečkami
- Nejmenší barevná plocha
  - Modrá, zelená, šedá nebo žlutá plně barevná: 0,5 mm<sup>2</sup>
  - Černý bodový rastr: 0,5 mm<sup>2</sup>
  - Modrý, hnědý, zelený nebo žlutý bodový rastr: 1,0 mm<sup>2</sup>

Všechny objekty menší než výše uvedené rozměry musí být buď zvětšeny, nebo vynechány, v závislosti na tom, zda jsou či nejsou významné pro závodníka. Je-li objekt zvětšen, musí být nejbližší objekty odsunuty tak, aby byly udrženy správné relativní pozice.

### RASTRY

Vegetace, otevřené plochy, bažiny a podobně jsou zobrazeny bodovými nebo čárovými rastry. Následující tabulka vyjmenovává povolené kombinace rastrů.

117 Rozbitý povrch	117 Rozbitý povrch	● Povolené kombinace
210 Kamenitý povrch	210 Kamenitý povrch	
309 Nepřekonatelná bažina	309 Nepřekonatelná bažina	
310 Bažina	310 Bažina	
311 Nevýrazná bažina	311 Nevýrazná bažina	
401 Otevřený prostor	401 Otevřený prostor	
402 Otevřený prostor s rozptýlenými stromy	402 Otevřený prostor s rozptýlenými stromy	
403 Divoký otevřený prostor	403 Divoký otevřený prostor	
404 Divoký otevřený prostor s rozptýlenými stromy	404 Divoký otevřený prostor s rozptýlenými stromy	
406 Les: pomalý běh	406 Les: pomalý běh	
407 Podrost: pomalý běh	407 Podrost: pomalý běh	
408 Les: obtížný běh	408 Les: obtížný běh	
409 Podrost: obtížný běh	409 Podrost: obtížný běh	
410 Porost: velmi obtížný běh	410 Porost: velmi obtížný běh	

Ostatní značky (jako jsou 211, {212, 304.1, 305.1,} 410, 411, 412, 413, {415,} 421, {519.1, 526.1, 526.2,} 528.1, 529 {a 529.2, 529.3, 529.4, 529.5}) nemohou být kombinovány s jinými značkami {vyjádřenými bodovým či čárovým rastrům}.

### 3.4 Formát mapy

Formát mapy by neměl překročit {*formát*} DIN A4.

### 3.5 Barevný koncept

Pro mapy pro orientační sprint je převzat sedmibarevný koncept ISOM2000. Jsou tedy možné barevné kombinace černé, hnědé, žluté, modré, zelené a šedé, navíc s fialovým pětiskem.

## 4 TISK

Mapa pro orientační sprint musí být vytištěna na dobrém, případně vodě odolném, papíru (měrná hmotnost 80–120 g/m<sup>2</sup>). *{MR ČSOB doporučuje měrnou hmotnost 100–135 g/m<sup>2</sup>.}*

Pro závody IOF je doporučen tisk přímými barvami. Jiné metody tisku lze použít, pokud barvy a čáry mají stejnou kvalitu jako při tisku přímými barvami a trvanlivost a voděodolnost papíru i barev je dostačující.

Na správné volbě barev a papíru závisí čitelnost *{mapy}*.

Ke zvýšení čitelnosti lze užít nejvyšší rastrové rozlišení pro bodové rastry, které je dostupné a technicky proveditelné (minimum je 60 linek/cm).

### 4.1 Tisk přímými barvami

Tisk přímými barvami používá čisté barevné inkousty. Každý barevný inkoust je vyroben mícháním několika běžných inkoustů ve specifickém poměru k vytvoření požadované barvy. Barvy specifikované pro užití na mapách pro orientační běh jsou definovány pomocí Pantone Matching System (PMS).

Mapa může být až šestibarevná (nepočítaje přetisk *{tratí}*).

Cílem následujícího doporučení pro tisk přímými barvami je co největší standardizace map:

Barva	PMS číslo
Black	černá
Brown	471
Yellow	136
Blue	299
Green	361
Grey	428
Purple	purple

Vzhled barev závisí na pořadí tisku. Při tisku přímými barvami musí vždy být pořadí:

1. žlutá
2. zelená
3. šedá
4. hnědá
5. modrá
6. černá
7. fialová (přetisk)

### 4.2 Čtyřbarevný tisk

Čtyřbarevný tisk je tradiční způsob tisku vícebarevných děl, mapy byly jednou z hlavních výjimek kvůli požadavku *{kvalitního zobrazení}* tenkých čar. Metoda čtyřbarevného tisku používá tři základní barvy subtraktivního barevného modelu: azurovou *{cyan}*, purpurovou *{magenta}* a žlutou *{yellow}*. Teoreticky směs 100% azurové, purpurové a žluté vytváří černou barvu, ale ve skutečnosti to bývá spíše temně hnědá. Proto se černá *{black}* běžně tiskne jako samostatná barva. Podle těchto čtyř barev je tento model obvykle nazýván CMYK *{Cyan, Magenta, Yellow, black}*.

Použití digitálních technik k vytvoření čtyřbarevných separací dává nyní možnost vyrobit vysoce kvalitní mapy pro orientační běh užitím čtyřbarevného tisku. Nejedná se o doporučenou metodu tisku map pro orientační běh, je to alternativa. Tato metoda je přijatelná pouze tehdy, když kvalita čar, čitelnost a vzhled barev jsou ve stejné kvalitě, jako u tradičních map tištěných přímými barvami.

## 5 DEFINICE ZNAČEK

### Poznámka: Rozměry jsou uvedeny v mm.

Všechny kresby jsou dvojnásobně zvětšené z důvodu zřetelnosti. Velikost značek je stejná pro obě měřítka.

Detaily viz kapitola 6.

<	Mezera nebo výplň mezi dvěma čarami
-	Šířka čáry
=	Délka, výška nebo vzdálenost od středu do středu základní čáry, či délka čárky měřená od středu základní čáry
∅	Průměr
↑	Značka je orientována k severu

Pro všechny bodové značky je umístění v těžišti.

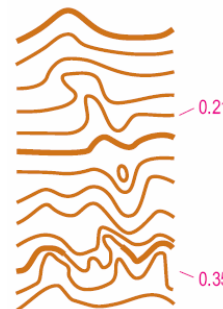
*{Objekty, které není dovoleno překonávat, jsou v popisu značky označeny fialovou poznámkou (zákaz překonávání) za názvem značky, větou vyjadřující zákaz překonávání objektu vyjádřeného tímto symbolem a větou „Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni.“}*

*{Způsob potrestání závodníka porušujícího zákaz určují pro účely závodů ČSOB sportovně technické dokumenty disciplíny sprint.}*

### 5.1 Terénní tvary

#### 101 Vrstevnice

Čára spojující body stejné *{nadmořské}* výšky. Základní výškový interval mezi vrstevnicemi je 2 nebo 2,5 metru. Ke zdůraznění třídimensionálního efektu obrazu vrstevnic musí být vrstevnice zobrazeny jako spojitě čáry procházející všemi značkami, včetně *budov* (526.1) a *canopy* (526.2). Vrstevnice nicméně musí být přerušeny z důvodu lepší čitelnosti, pokud se dotýkají následujících značek: *{vrstevnicová kóta* (105), *sráz* (106), *malá hráz* (108.1), *{mělká rýha* (110), *malá kupka* (112), *malá protáhlá kupka* (113), *malá prohlubeň* (115), *jáma* (116), *význačný terénní objekt* (118), *schod nebo okraj zpevněných ploch* (529.1). Relativní výškový rozdíl mezi sousedními objekty musí být zobrazen na mapě tak přesně, jak je možné. Absolutní výšková přesnost je méně důležitá. Je přípustné mírně upravit výšku vrstevnice, pokud to zlepší zobrazení objektu. Odchylka nesmí překročit 25 % intervalu vrstevnic a musí být brán ohled na sousední objekty. Nejmenší ohyb vrstevnice je 0,4 mm od středu ke středu čáry. Barva: hnědá.



#### 102 Hlavní vrstevnice

Každá pátá vrstevnice musí být kreslena širší čarou. To napomáhá rychlému odhadu výškového rozdílu a celkového tvaru terénu. Tam, kde se hlavní vrstevnice vyskytuje v oblasti s mnoha detaily, může být nakreslena značkou *vrstevnice* (101) *{aby byla zachována čitelnost zobrazeného detailu}*. Barva: hnědá.



### 103 Pomocná vrstevnice

Mezivrstevnice. Pomocné vrstevnice se použijí tam, kde dají více informací o tvaru terénu. Užijí se pouze tehdy, když není možné znázornění běžnými vrstevnicemi. Mezi sousedními vrstevnicemi může být použita pouze jedna pomocná vrstevnice.

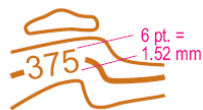
Barva: hnědá.



### 104 Spádnice

Spádnice se mohou kreslit na nižší straně vrstevnice, když je to nutné k vyjasnění směru spádu, například v ose údolí nebo v prohlubních. {Nekreslí se na hřbetech a kupkách.}

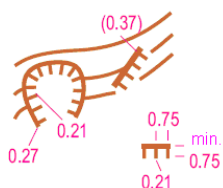
Barva: hnědá.



### 105 Vrstevnicová kóta

Vrstevnicová kóta může být vložena pro rychlý odhad velkých výškových rozdílů {a informaci o nadmořské výšce terénu}. Číslice musí být orientovány horní částí na vyšší stranu vrstevnice. Vsouvají se do hlavních vrstevnic v místech, kde nezácloní jiné podrobnosti.

Barva: hnědá.



### 106 Sráz

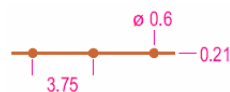
Strmý sráz je zlomová změna úrovně povrchu, která se jasně odlišuje od svého okolí, například šterkoviště a pískovny, zářezy a násypy silnic a železnic {a meze}. Čárky ukazují celý rozsah svahu {při respektování minimální délky čárek}, mohou být ale {výjimečně} vynechány, jsou-li dva srázy blízko sebe. Neschůdné srázy musí být kresleny značkou *neschůdný sráz* (201). Šířka korunové čáry velmi vysokých srázů může být 0,37 mm. {Prochází-li srázem vrstevnice, přeruší se tak, aby neprotínala spádové čárky.}

Barva: hnědá.

### 108.1 Malá hráz

Malý výrazný hliněný val, obvykle uměle vytvořený {úzký násep bez komunikace}. Minimální výška je 0,5 m. Velké hliněné valy se zobrazují značkou *vrstevnice* (101), *pomocné vrstevnice* (103) nebo *srázu* (106).

Barva: hnědá.



### 109 Rýha

Erozní rýha nebo příkop, které jsou příliš úzké pro znázornění značkou *srázu* (106), *vrstevnice* (101), *hlavní vrstevnice* (102) nebo *pomocné vrstevnice* (103), se zobrazují jedinou čarou. Šířka čáry odpovídá šířce rýhy. Konec čáry je zašpičatělý. Minimální hloubka je 1 m. Minimální délka na mapě je 3 mm.

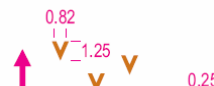
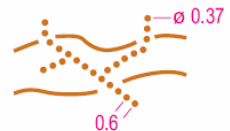
Barva: hnědá.



### 110 Mělká rýha

Mělká erozní rýha nebo příkop. Minimální hloubka 0,5 m.

Barva: hnědá.



### 112 Malá kupka

Malá zřetelná navršenina nebo skalnatá kupka {nebo hromada kamení}, kterou nelze kreslit v měřítku *vrstevnicí* (101), *hlavní vrstevnicí* (102) nebo *pomocnou vrstevnicí* (103) {průměr kupky menší než asi 3 m}. Výška kupky má být alespoň 1 m nad okolním terémem.

Barva: hnědá.

### 113 Malá protáhlá kupka

Malá, zřetelně protáhlá kupka, která nemůže být vykreslena v měřítku *vrstevnicí* (101), *hlavní vrstevnicí* (102) nebo *pomocnou vrstevnicí* (103). Největší délka je 6 m a šířka 2 m. Výška kupky má být alespoň 1 m nad okolním terémem. Větší kupky musí být vykresleny vrstevnicí. Značka nesmí být kreslena volnou formou {například hnědou plochou v jiném tvaru a velikosti, než předepsaná elipsa}, nebo tak, že se dvě značky protáhlé kupky dotýkají či překrývají.

Barva: hnědá.

### 115 Malá prohlubeň

Mělké přírodní prohlubně a sníženiny, které nelze znázornit *vrstevnicí* (101) nebo *pomocnou vrstevnicí* (103), se vyjadřují polokroužkem. Minimální průměr má být 2 m. Minimální hloubka proti okolnímu terénu má být 1 m. Značka je orientována k severu.

Barva: hnědá.

### 116 Jáma

Jáma či díra se zřetelnými strmými stěnami, která nemůže být zobrazena v měřítku značkou *srázu* (106). Minimální průměr musí být 2 m. Minimální hloubka proti okolnímu terénu musí být 1 m. Značka je orientována k severu.

Barva: hnědá.

### 117 Rozbitý povrch

Oblast jam nebo kupek, které se nedají jednotlivě znázornit. Hustota náhodně umístěných teček se může měnit podle četnosti detailů na povrchu.

Barva: hnědá.

### 118 Význačný terénní objekt

Malý terénní objekt, který je význačný nebo důležitý {podstatný}. Definice značky musí být vždy uvedena v legendě mapy. Značka je orientována k severu.

Barva: hnědá.



## 5.2 Skály a balvany

### 201 Neschůdný sráz (zákaz překonávání)

Neschůdný sráz, kamenný nebo hliněný sráz (viz značka sráz 106) {nebo opěrná zeď}. Čárky jsou kresleny dolů {ve směru spádu} a ukazují celkový rozsah od vrcholové hrany až k úpatí. Pro svislé skalní srázy mohou být čárky vynechány, byly-li by krátké, například úzké průchody mezi skalami (průchod má být kreslen v šířce alespoň 0,3 mm). Čárky mohou přesahovat přes plošnou značku vyjadřující detail bezprostředně pod skalním útvarem. Když skalní útvar spadá přímo do vody a znemožňuje tím průchod pod skalou podél okraje vody, vynechá se břehová čára, nebo čárky musí být zřetelně přetazeny přes břehovou čáru. Minimální výška je 2 metry.

Barva: černá.

Je zakázáno překonávání neschůdného srázu!

Závodníci, kteří poruší toto pravidlo, budou diskvalifikováni.

{Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovní technické dokumenty ČSOB.}

### 202 Obrovský balvan nebo skalní věž

Obrovský balvan, skalní věž nebo skalní stěna musí být v mapě zobrazeny půdorysem bez čárek.

Barva: černá.

### 203 Schůdný skalní sráz

Malý svislý skalní sráz se může kreslit bez čárek. Není-li směr spádu patrný z vrstevnic, nebo je-li třeba zvýšit čitelnost, kreslí se ve směru spádu krátké čárky. Minimální výška je 1 m. Schůdné skalní srázy zobrazené bez čárek mohou být kresleny se zakulacenými konci čáry.

Barva: černá.

### 204 Kamenná jáma

Kamenná jáma, díra nebo důlní šachta, které mohou představovat nebezpečí pro závodníka. Značka je orientována k severu.

Barva: černá.

### 205 Jeskyně

Jeskyně {sklep, kryt} se znázorňuje stejným symbolem jako kamenná jáma. V tomto případě musí být značka orientována proti svahu, jak je ukázáno vedle {špička značky směřuje dovnitř jeskyně}. Tato značka by obecně neměla být používána v urbanizovaných prostorech. Těžiště značky označuje ústí.

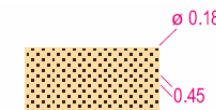
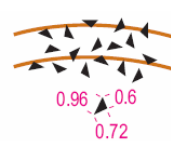
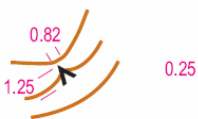
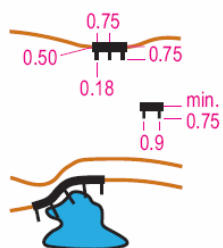
Barva: černá.

Kontroly nesmí být umístěny uvnitř jeskyní!

### 206 Balvan

Malý výrazný balvan. Minimální výška je 1 m. Každý balvan zaznamenaný v mapě musí být okamžitě identifikovatelný v terénu.

Barva: černá.



### 207 Velký balvan

Zvlášť velký a výrazný balvan. Obrovské balvany musí být znázorněny v půdorysu značkou obrovský balvan nebo skalní věž (202).

Barva: černá.

### 208 Balvanové pole

Plocha, pokrytá tolika kamennými bloky, že nemohou být zaznamenány jednotlivě, se znázorňuje náhodně orientovanými plnými trojúhelníky. Průběžnost je omezena a vyjadřuje se hustotou trojúhelníků. Musí být použity minimálně dva trojúhelníky. Trojúhelníky mohou být zvětšeny až o 20 %.

Barva: černá.

### 210 Kamenitý povrch

Kamenitý nebo skalnatý povrch, který ovlivňuje průběžnost. Tečky musí být rozmístěny náhodně v hustotě odpovídající množství kamenů. Musí být použity minimálně tři tečky.

Barva: černá.

### 211 Otevřený písčité povrch

Oblast měkkého písku nebo štěrku bez porostu, která omezuje průběžnost. Tam, kde oblast písčitého povrchu není porostlá a má dobrou průběžnost, zobrazí se značkou otevřený prostor (401), otevřený prostor s rozptýlenými stromy (402) nebo zpevněná plocha (529 {resp. 529.2, 529.3, 529.4, 529.5}).

Barva: černá 12,5% (22 linek/cm) a žlutá 50% (viz 403).

### 212 Holá skála

Průběžná oblast skalního podkladu bez půdy či porostu. Skalnatá oblast pokrytá trávou, mechem nebo jiným nízkým porostem, musí být znázorněna podle své otevřenosti a průběžnosti (401/402/403/404).

Barva: černá 20% (min. 60 linek/cm) nebo šedá.

## 5.3 Voda a bažiny



### 303 Jáma s vodou

Vodou naplněná jáma nebo vodní plocha příliš malá pro zobrazení v měřítku. Značka je orientována k severu.

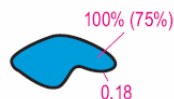
Barva: modrá.

### 304.1 Nepřekonatelné vodní těleso (zákaz překonávání)

Oblast hluboké vody jako je jezero, rybník, řeka nebo nádrž, která může představovat nebezpečí pro závodníka, nebo je do ní zakázán vstup. Tmavě modrá barva a okrajová černá čára indikují, že objekt nemůže nebo nesmí být přecházen. Minimální rozměr je 1 mm<sup>2</sup>.

Barva: modrá 100% nebo 75% (min. 60 linek/cm), černá.

**Je zakázáno překonávání nepřekonatelného vodního tělesa! Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}**



### 305.1 Překonatelné vodní těleso

Oblast mělké vody jako je rybník, řeka nebo nádrž, která může být přecházena. Vodní těleso musí mít hloubku menší než 0,5 m a musí být průběžné. Je-li vodní těleso neprůběžné, musí být znázorněno značkou nepřekonatelné vodní těleso (304.1). Pokud žádná liniová značka netvoří okraj překonatelného vodního tělesa, musí být okraj zobrazen modrou čarou.

Barva: modrá 30% (min. 60 linek/cm), modrá.



### 306 Překonatelný malý vodní tok

Překonatelný vodní tok široký méně než 2 m.

Barva: modrá.



### 307 Malý vodní příkop

Přírodní nebo umělý malý vodní příkop {vodoteč}, který může obsahovat vodu pouze občas.

Barva: modrá.



### 308 Úzká bažina

Bažina nebo vodní průsak, které jsou příliš úzké pro znázornění značkou bažina (310) {ušší než asi 3 m}.

Barva: modrá.



### 309 Nepřekonatelná bažina (zákaz překonávání)

Bažina, která je nepřekonatelná, nebo může představovat nebezpečí pro závodníka. Objekt nemůže nebo nesmí být překonáván.

Barva: modrá, černá.

**Je zakázáno překonávání nepřekonatelné bažiny!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}**



### 310 Bažina

Překonatelná bažina, obvykle s výrazným okrajem. Značka musí být kombinována se značkami pro porost ke znázornění průběžnosti a otevřenosti.

Barva: modrá.



### 311 Nevýrazná bažina

Nevýrazná nebo sezónní bažina nebo oblast postupného přechodu od bažiny k pevné zemi, která je překonatelná. Okraj je obvykle nezřetelný a porost podobný jako v okolním terénu. Značka musí být kombinována se značkami pro porost ke znázornění průběžnosti a otevřenosti.

Barva: modrá.

### 312 Studna

Malý pramen, fontána nebo studna {či obezděný pramen}, které jsou nejméně 1 m vysoké nebo mají nejméně 1 m v průměru.

Barva: modrá.



### 313 Pramen

Vývěr vody se zřetelným odtokem. Tato značka by obecně neměla být používána v urbanizovaných prostorech. Značka je orientována k otevřenému odtoku. {Nemá-li pramen zřetelný odtok, vyjádří se značkou orientovanou k severu.}

Barva: modrá.



### 314 Význačný vodní objekt

Malý vodní objekt, který je význačný nebo důležitý {podstatný}. Definice značky musí být vždy uvedena v legendě mapy.

Značka je orientována k severu.

Barva: modrá.





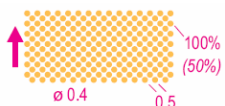
## 5.4 Porost



### 401 Otevřený prostor

Kultivovaný pozemek, pole, louky, pastviny a podobně bez stromů, s velmi dobrou průběžností.

Barva: žlutá.



### 402 Otevřený prostor s rozptýlenými stromy

Louky s rozptýlenými stromy nebo keři, s trávou nebo podobným krytem půdy, s velmi dobrou průběžností. Plochy menší než 10 mm<sup>2</sup> v měřítku mapy jsou zobrazeny jako *otevřený prostor* (401). Mohou být přidány značky *velký význačný strom* (418) a *význačný keř nebo malý strom* (419).

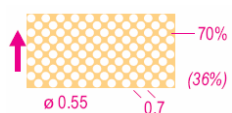
Barva: žlutá (20 linek/cm).



### 403 Divoký otevřený prostor

Vřesoviště, mokřiny, paseky, nově osázené plochy (stromy nižší než asi 1 m) nebo jiný v zásadě otevřený pozemek s divokým {nekultivovaným} přizemním porostem, tj. vřesem nebo vysokou trávou. Tato značka může být kombinována se značkami *podrost: pomalý běh* (407) a *podrost: obtížný běh* (409) ke znázornění omezené průběžnosti.

Barva: žlutá 50% (min. 60 linek/cm).



### 404 Divoký otevřený prostor s rozptýlenými stromy

Divoký {nekultivovaný} otevřený prostor s rozptýlenými stromy či keři. Plochy menší než 16 mm<sup>2</sup> v měřítku mapy se znázorňují jako *divoký otevřený prostor* (403) nebo *les: snadný běh* (405). Mohou být přidány značky *velký význačný strom* (418) a *význačný keř nebo malý strom* (419). {Tato značka může být kombinována se značkami *podrost: pomalý běh* (407) a *podrost: obtížný běh* (409) ke znázornění omezené průběžnosti.}

Barva: žlutá 70% (min. 60 linek/cm), bílý rastr 48,5%.



### 405 Les: snadný běh

Otevřený průběžný les typický pro konkrétní typ terénu. Není-li žádná část lesa snadno průběžná, neměla by se na mapě {pro znázornění lesa} vyskytnout žádná bílá.

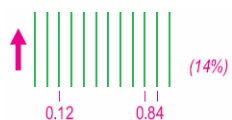
Barva: bílá.



### 406 Les: pomalý běh

Oblast s hustými stromy (nízká viditelnost), které omezují průběžnost na asi 60–80 % normální rychlosti.

Barva: zelená 30% (min. 60 linek/cm).



### 407 Podrost: pomalý běh

Oblast s hustým podrostem ale jinak dobrou viditelností (ostružiny, vřes, nízké křoví, včetně ořezaných větví a podobně), který omezuje průběžnost na asi 60–80 % normální rychlosti. Tato značka nesmí být kombinována se značkami *les: pomalý běh* (406) či *les: obtížný běh* (408).

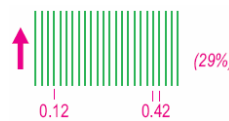
Barva: zelená.



### 408 Les: obtížný běh

Oblast s hustými stromy nebo hustník (nízká viditelnost), které omezují průběžnost na asi 20–60 % normální rychlosti.

Barva: zelená 60% (min. 60 linek/cm).



### 409 Podrost: obtížný běh

Oblast s hustým podrostem ale jinak dobrou viditelností (ostružiny, vřes, nízké křoví, včetně ořezaných větví a podobně), který omezuje průběžnost na asi 20–60 % normální rychlosti. Tato značka nesmí být kombinována se značkami *les: pomalý běh* (406) či *les: obtížný běh* (408).

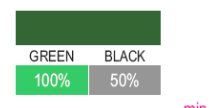
Barva: zelená.



### 410 Porost: velmi obtížný běh

Oblast hustého porostu (stromů nebo podrostu), která je stěží proniknutelná. Průběžnost je omezena na asi 1–20 % normální rychlosti.

Barva: zelená 100%.



### 421 Nepřekonatelná vegetace (zákaz překonávání)

Oblast husté vegetace (stromů nebo podrostu), která je nepřekonatelná, nebo nesmí být přecházena z důvodu zakázaného přístupu nebo proto, že může představovat nebezpečí pro závodníka. {Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se doporučuje použít značku 528.1.}

Barva: zelená 100%, černá 50% (min. 60 linek/cm).

Je zakázáno překonávání nepřekonatelné vegetace!

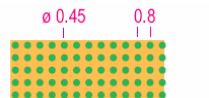
Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}



### 411 Les průběžný v jednom směru

Když nějaká oblast lesa vykazuje dobrou průběžnost v jednom směru, ale nižší v ostatních, ponechají se v plošné značce {406, 408, 410} bílé pruhy ke znázornění směru dobré průběžnosti.

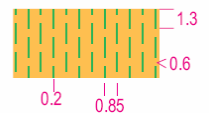
Barva: {zelená 30%, zelená 60%} zelená, bílá.



### 412 Sad

Půda osázená ovocnými stromy či keři. Linie teček mohou být orientovány ve směru osázení.

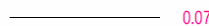
Barva: zelená, žlutá.



### 413 Sad, jeden směr (například vinice)

Půda osázená ovocnými stromy či keři, s výrazným směrem osázení, které omezuje průběžnost. Zelené čáry musí být orientovány ve směru osázení.

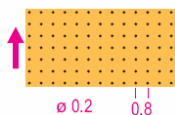
Barva: zelená, žlutá.



### 414 Výrazná hranice obdělávané půdy

Hranice značky *obdělávaná půda (sezónně nepřístupná)* (415), pokud není zachycena jinými značkami (plot, zeď, pěšina a podobně), se kreslí černou čarou. Touto značkou se také vyjadřuje stálá hranice mezi různými typy obdělávané půdy.

Barva: černá.



#### 415 Obdělávaná půda (sezónně nepřístupná)

Obdělávaná půda, která je sezónně nepřístupná kvůli pěstování úrody, může být znázorněna černým tečkovým rastrem. Barva: žlutá, černá 5% (12,5 linek/cm).



#### 416 Výrazná hranice porostů

Výrazný okraj lesa nebo velmi výrazná hranice porostů uvnitř lesa. Pro nevýrazné hranice se okraje ploch vyznačí pouze změnou barvy a nebo bodového rastru.

Barva: černá.



#### 418 Velký význačný strom

Význačný osamělý strom.

Barva: zelená.



#### 419 Význačný keř nebo malý strom

Keř nebo strom s průměrem kmenu menším než 0,5 m.

Barva: zelená.

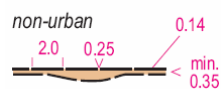
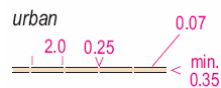


#### 420 Význačný vegetační objekt

Malý vegetační objekt, který je význačný nebo důležitý {podstatný}. Definice značky musí být vždy uvedena v legendě mapy. Značka je orientována k severu.

{Barva: zelená.}

## 5.5 Umělé objekty



#### 506.1 Nezpevněná pěší nebo vozová cesta {IOF}

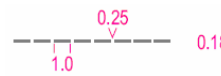
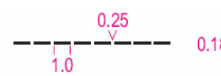
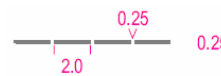
Nezpevněná pěší cesta nebo {stará} neudržovaná vozová cesta je cesta bez hladkého pevného povrchu určená hlavně pro pěší. Hustota hnědé výplně musí být stejná jako hustota zvolená pro značku zpevněné plochy (529).

Ke zvýšení čitelnosti této značky v neurbanizovaných částech mapy musí být šířka hraniční čáry v neurbanizované části mapy zvýšena z 0,07 mm na 0,14 mm a hnědá výplň musí být v neurbanizované části mapy kreslena tmavší tak, že je-li (x)% hnědá použita v urbanizované části mapy, (x+20)% hnědá musí být použita v neurbanizované části mapy.

{Pro závody IOF smí být dle vyjádření mapové komise IOF použit jen jeden odstín hnědé výplně v urbanizované oblasti (stejný pro značky 506.1 a 529) a jeden odstín (o 20 % tmavší) v neurbanizované oblasti.}

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka nevyužívá.}

Barva: černá, hnědá 0 {%} (bílá), 10%, 20% nebo 30% (urban) / 20%, 30%, 40%, 50% (non-urban) (min. 60 linek/cm); barva a šířka čar musí být stejná jako u značky zpevněná plocha (529) a schod nebo okraj zpevněné plochy (529.1).



#### 506.2 Pěší cesta {ČSOB}

Velká pěší cesta nebo stará vozová cesta, která je zřetelná v terénu.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci IOF se tato značka nesmí použít.}

Barva černá 50-70% (na celé mapě musí být použita stejná hodnota pro značky 506.2, 507.1, 508.1, 509.1).

#### 507 Úzká nezpevněná pěší nebo vozová cesta {IOF}

Úzká nezpevněná pěší nebo vozová cesta. Nesmí být užitá v urbanizovaných oblastech.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka nevyužívá.}

Barva: černá.

#### 507.1 Úzká nezpevněná pěší nebo vozová cesta {ČSOB}

Úzká nezpevněná pěší nebo vozová cesta.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci IOF se tato značka nesmí použít.}

Barva černá 50-70% (na celé mapě musí být použita stejná hodnota pro značky 506.2, 507.1, 508.1, 509.1).

#### 508 Nevýrazná pěšina {IOF}

Nevýrazná pěšina nebo cesta pro těžbu dřeva. Nesmí být užitá v urbanizovaných oblastech.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka nevyužívá.}

Barva: černá.



### 508.1 Nevýrazná pěšina {ČSOB}

Nevýrazná pěšina nebo cesta pro těžbu dřeva.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci IOF se tato značka nesmí použít.}

Barva černá 50-70% (na celé mapě musí být použita stejná hodnota pro značky 506.2, 507.1, 508.1, 509.1).

### 509 Průsek {IOF}

Výrazný průsek je lineární přerušení lesa (obvykle vysázeného), po němž nevede výrazná pěšina. Pokud průsekem prochází pěšina, musí být použita značka *úzká nezpevněná pěší nebo vozová cesta* (507) {nebo *nevýrazná pěšina* (508)}. Nesmí být užitá v urbanizovaných oblastech.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka nevyužívá.}

Barva: černá.

### 509.1 Průsek {ČSOB}

Výrazný průsek je lineární přerušení lesa (obvykle vysázeného), po němž nevede výrazná pěšina. Pokud průsekem prochází pěšina, musí být použita značka *pěší cesta* (506.2) či *úzká nezpevněná pěší nebo vozová cesta* (507.1) nebo *nevýrazná pěšina* (508.1).

{Na mapách pro orientační sprint v rámci IOF se tato značka nesmí použít.}

Barva černá 50-70% (na celé mapě musí být použita stejná hodnota pro značky 506.2, 507.1, 508.1, 509.1).



### 512.1 Most

Most {nebo *lávka*} je konstrukce překlenující a umožňující přechod přes řeku, rokli, silnici a podobně.

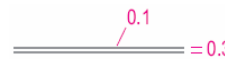
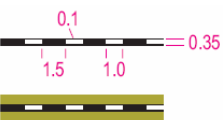
{Je-li most (nebo *lávka*) mimo hlavní běžeckou úroveň použit pro závod, musí být zvýrazněn značkou 708 resp. 708.1!}

Barva: černá.

### 515.1 Železnice

Železnice je trvalá dráha, na níž jsou položeny koleje, po nichž mohou jezdit lokomotivy, soupravy a vagóny. Je-li zakázáno přecházet železnici nebo běžet podél železnice, musí být zakázaná oblast kolem železnice vyznačena značkou *prostor se zakázaným vstupem* (528.1). {V České republice se zákaz vztahuje ze zákona o drahách na všechny kolejové dráhy s výjimkou tramvaje v ulicích. Šířka značky *prostor se zakázaným vstupem* (528.1) vedle okrajové linie železnice musí být nejméně 0,5 mm.}

Barva: černá {, bílá}.



### 515.2 Tramvaj

Tramvaj je veřejný dopravní prostředek jezdící pravidelně podél hlavních ulic, obvykle po kolejích. Dráha může být závodníkem snadno překonána. Tramvaj se {proto} obecně nezobrazuje. Nicméně, může-li sloužit orientaci, může být zobrazena. {Má-li tramvajové těleso charakter železnice, zobrazuje se značkou 515.1.}

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB lze alternativně použít pro každou kolej (tj. dvojici kolejnic) jednu čáru v barvě černé 100% o šířce 0,07 mm. Použije se zejména k odlišení jednokolejných úseků trati od dvojkolejných, k vykreslení křižovatek a smyček.}

Barva: černá 50%.

### 516 Elektrické vedení, lanovka nebo lyžařský vlek

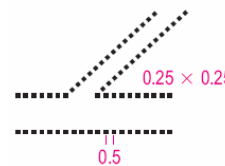
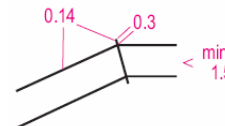
Elektrické vedení, lanovka nebo lyžařský vlek. Příčky udávají přesné umístění sloupů.

Barva: černá.

### 517 Hlavní elektrické vedení

Hlavní elektrické vedení se kreslí dvojitou čarou. Mezera mezi čarami může indikovat velikost elektrického vedení. {Příčky udávají přesné umístění sloupů.} Velmi vysoké nosné sloupy musí být zobrazeny půdorysem nebo značkou *vyšší věž* (535). V tomto případě mohou být linie kabelů vynechány (mapa zobrazuje pouze sloupy).

Barva: černá.



### 518.1 Podchod nebo tunel

Podchod nebo tunel je pasáž probíhající pod povrchem, zvláště pasáž pro pěší nebo dopravní prostředky křižující spodem železnici nebo silnici.

Barva: černá.

Je-li podchod nebo tunel a podobně použit pro závod, musí být zvýrazněn značkou *bod přechodu* (708) nebo *sekcí přechodu* (708.1)!

### 519 Překonatelná kamenná zeď

Kamenná zeď nebo kameny obložený násep. Tato značka musí být použita pouze v neurbanizovaných prostorech. Je-li zeď vyšší než 2,0 m, musí být zobrazena značkou *nepřekonatelná zeď* (521.1).

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka používá v urbanizovaných i neurbanizovaných prostorech.}

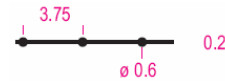
Barva: černá.

### 519.1 Překonatelná zeď {IOF}

Překonatelná zeď nebo opěrná zeď je konstrukce vytvořená z kamene, cihel, betonu a podobně, která může být překonávána. Tato značka je vhodná pro urbanizované oblasti. Je-li zeď vyšší než 2,0 m, musí být zobrazena značkou *nepřekonatelná zeď* (521.1). Rozsáhlé zdi musí být kresleny půdorysem.

{Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka nevyužívá, použije se značka *překonatelná kamenná zeď* (519).}

Barva: černá 50%.





### 521.1 Nepřekonatelná zeď (zákaz překonávání)

Nepřekonatelná zeď nebo opěrná zeď je zeď, která plní funkci uzávěry nebo zábrany. Nesmí být překonávána buď z důvodu zakázaného vstupu, nebo proto, že může představovat svou výškou nebezpečí pro závodníka. Velmi rozsáhlé nepřekonatelné zdi musí být kresleny půdorysem a jsou zobrazeny značkou *budova* (526.1).

Barva: černá.

**Je zakázáno překonávání nepřekonatelné zdi!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni.**

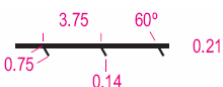
*{Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}*

### 522 Překonatelný plot nebo ohrada

Překonatelný plot je překážka uzavírající nebo ohraničující pole, dvůr a podobně, obvykle je vytvořena ze sloupků a pletiva nebo dřeva. Užívá se k zabránění vstupu nebo uzavření či vyznačení hranice. Ohrada {nebo zábradlí} je plotu podobná překážka vytvořená z jedné nebo více vodorovných příček umístěných do šíře mezi sloupky, obvykle mohou být odstranitelné.

Jestliže plot nebo ohrada jsou vyšší než 2,0 m, nebo jsou velmi obtížně překonatelné, musí být vyjádřeny značkou *nepřekonatelný plot nebo ohrada* (524).

Barva: černá.



### 524 Nepřekonatelný plot nebo ohrada (zákaz překonávání)

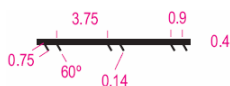
Nepřekonatelný plot nebo ohrada, který nesmí být překonáván buď z důvodu zakázaného vstupu, nebo protože svou výškou představuje nebezpečí pro závodníka.

Barva: černá.

**Je zakázáno překonávání nepřekonatelného plotu nebo ohrady!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni.**

*{Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}*

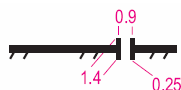


### 525 Průchod

Průchod je mezera či otvor v plotu, ohradě, zdi a podobně {například žebřík přes plot}, která je pro závodníka snadno průchodná.

Malé mezery nebo otvory, které pro závodníka nemohou být snadno průchodné, nesmí být v mapě zobrazeny a musí být v průběhu závodu uzavřeny.

Barva: černá.



### 526.1 Budova (zákaz překonávání skrz nebo přes)

Budova je relativně trvalá konstrukce mající střešou.

Budovy uvnitř značky *prostor se zakázaným vstupem* (528.1) mohou být zobrazeny zjednodušeně. Oblasti úplně uzavřené uvnitř budov musí být mapovány jako by byly součástí budovy. Minimální mezera mezi budovami a mezi budovami a jinými nepřekonatelnými prvky musí být 0,40 mm.

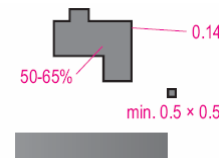
Procenta černého rastru musí být vybrána tak, aby to odpovídalo charakteru prostoru. Tmavý rastr dává lepší kontrast k průchodným prostorům, jako jsou ulice, schodiště a canopy, zatímco světlý rastr zviditelňuje vrstevnice a přetisk tratě je na něm lépe viditelný (což může být důležité ve velmi hustě zastavěné urbanizované ploše a svažitém urbanizovaném terénu). Černý rastr musí být stejný pro celou mapu. {Budovy jsou zobrazeny svým půdorysem v základní běžecské úrovni. Okrajová čára je součástí značky.}

Barva: černá, černá 50-65%.

**Je zakázáno překonávání budov skrz nebo přes!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni.**

*{Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}*

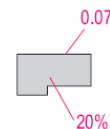


### 526.2 Canopy

Canopy {zastřešené prostory, podloubí, pasáže, baldachýny a podobně} jsou stavební konstrukce (se střešou) obvykle tvořené sloupy, sloupky nebo zdmi, jako jsou průchody, lávky, dvorany, autobusové zastávky, benzinová čerpadla nebo garáže.

Malé průchodné části budov, které pro závodníky nemohou být snadno průchodné, nesmí být zobrazeny na mapě a musí být v průběhu závodu uzavřeny. {Canopy jsou zobrazeny svým půdorysem nad základní běžecskou úrovní. Okrajová čára je součástí značky.}

Barva: černá, černá 20%.

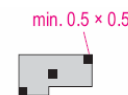


### 526.3 Sloup

Sloup je svislý pilíř, struktura z kamene, cihel či jiného materiálu relativně štíhlá vzhledem ke své výšce a ostatním tvarům užitým v konstrukci budovy. Sloupy menší než 2 m x 2 m obecně nejsou zobrazovány.

Řady sloupů a sloupy podél budov nejsou zobrazovány. Nicméně jsou-li důležité pro orientaci, mohou být zobrazeny.

Barva: černá.



### 528.1 Oblast se zakázaným vstupem (zákaz překonávání)

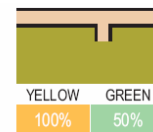
Oblast se zakázaným vstupem jako je soukromá plocha, květinový záhon, železniční plochy atd. V těchto plochách nesmí být zobrazen žádný objekt s výjimkou velmi významných objektů, jako je železnice, velké budovy nebo velmi velké stromy. Uliční síť musí být zobrazena zřetelně. Oblasti se zakázaným vstupem úplně uzavřené uvnitř budov musí být mapovány, jako by byly součástí budovy.

Barva: {kombinace} žlutá 100%, zelená 50%.

**Je zakázáno překonávání prostoru se zakázaným vstupem!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni.**

*{Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně tech-*



nické dokumenty ČSOB.}

### 529 Zpevněná plocha {IOF}

Zpevněná plocha je oblast s pevným povrchem jako je asfalt, pevný štěrk, dlažba, beton a podobně. Má být ohraničena (nebo rámována) značkou *schod nebo okraj zpevněné plochy* (529.1). Výrazné diference uvnitř zpevněné plochy mají být zobrazeny značkou *schod nebo okraj zpevněné plochy* (529.1), mohou-li sloužit orientaci.

Pokud zpevněná silnice, pěší cesta či pěšina prochází neurbanizovanou oblastí, musí být hnědá výplň kreslena tmavší tak, že je-li (x)% hnědá použita v urbanizované oblasti, (x+20)% hnědá musí být použita v neurbanizované oblasti a šířka černé hraniční čáry musí být zvětšena z 0,07 mm na 0,14 mm.

Černá hraniční čára může být vynechána, je-li to logické (tj. nevýrazný pozvolný přechod ze štěrku do trávy {například}).

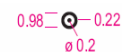
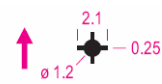
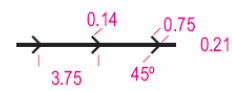
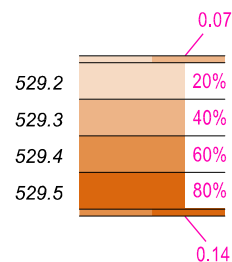
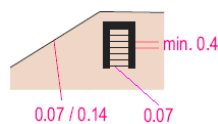
{Pro závody IOF smí být dle vyjádření mapové komise IOF použit jen jeden odstín hnědé výplně v urbanizované oblasti (stejný pro značky 506.1 a 529) a jeden odstín (o 20 % tmavší) v neurbanizované oblasti.} {Na mapách pro orientační sprint v rámci ČSOB se tato značka nevyužívá.}

Barva: černá, hnědá 0 {%} (bílá), 10%, 20% nebo 30% (urban) / 20%, 30%, 40%, 50% (non-urban) (min. 60 linek/cm); barva a šířka čar musí být stejná jako u značky *nezpevněná pěší nebo vozová cesta* (506.1).

#### 529.1 Schod nebo okraj zpevněné plochy

Schod nebo okraj zpevněné plochy. Schody na schodišti musí být zobrazeny s využitím generalizace. Okraje uvnitř zpevněných ploch se obecně nezobrazují, pokud neslouží orientaci. Šířky okraje zpevněných ploch musí být zvětšeny na 0,14 mm v neurbanizovaných oblastech pro zlepšení čitelnosti. Šířky schodů musí být vždy 0,07 mm. {Značku lze pro vyjádření schodiště kombinovat se značkami *neschůdný sráz* (201), *schůdný sráz* (203), *nepřekonatelná zeď* (521.1), *budova* (526.1) a *canopy* (526.2). Při nevýrazném okraji schodiště lze okrajovou čáru vynechat.}

Barva: černá.



### 529.2 Nezpevněná plocha, komunikace bez dopravy {ČSOB}

### 529.3 Zpevněná plocha, komunikace bez dopravy {ČSOB}

### 529.4 Povrch s nízkou intenzitou dopravy {ČSOB}

### 529.5 Povrch s vysokou intenzitou dopravy {ČSOB}

Zpevněná a nezpevněná plocha, komunikace je oblast s pevným povrchem (jako je asfalt, pevný štěrk, dlažba, beton a podobně) nebo nezpevněným a současně neporostlým povrchem (jako je štěrk, antuka, hlína a podobně). Má být ohraničena značkou *schod nebo okraj zpevněné plochy* (529.1). Výrazné diference uvnitř zpevněné plochy mají být zobrazeny značkou *schod nebo okraj zpevněné plochy* (529.1), mohou-li sloužit orientaci. Černá hraniční čára může být vynechána, je-li to logické (tj. nevýrazný pozvolný přechod ze štěrku do trávy {například}).

{Na mapách pro orientační sprint v rámci IOF tyto značky nesmí být použity.}

Barva: hnědá 20% (529.2 Nezpevněná plocha, komunikace bez dopravy), 40% (529.3 Zpevněná plocha, komunikace bez dopravy), 60% (529.4 Povrch s nízkou intenzitou dopravy), 80% (529.5 Povrch s vysokou intenzitou dopravy) (min. 60 linek/cm).

### 533 Překonatelné potrubí

Potrubí (plyn, voda, ropa, atd.) nad povrchem země, které může být překonáváno horem nebo spodem.

Barva: černá.

### 534 Nepřekonatelné potrubí (zákaz překonávání)

Nepřekonatelné potrubí (plyn, voda, ropa, atd.) nad povrchem země, které nesmí být překonáváno buď z důvodu zakázaného přístupu, nebo protože svojí výškou představuje nebezpečí pro závodníka.

Barva: černá.

Je zakázáno překonávání nepřekonatelného potrubí!

Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovní technické dokumenty ČSOB.}

### 535 Vysoká věž

Vysoká věž nebo velký sloup. Velmi vysoké věže musí být zobrazeny v půdorysu značkou *budova* (526.1). Značka je orientována k severu.

Barva: černá.

### 536 Malá věž

Zřetelná malá věž, plošina nebo sedátko. Značka je orientována k severu.

Barva: černá.

### 537 Mohyla, pomník, malý památník nebo hraniční kámen

Mohyla, pomník, {socha.} malý památník nebo hraniční kámen vyšší než 0,5 m. Velké masivní památníky musí být zobrazeny v půdorysu značkou *budova* (526.1).

Barva: černá.





### 538 Krmelec

Krmelec volně stojící nebo připevněný ke stromu. Značka je orientována k severu.

Barva: černá.



### 539 Význačný umělý objekt

Umělý objekt {malý}, který je význačný nebo důležitý {podstatný}. Definice značky musí být vždy uvedena v legendě mapy.

Barva: černá.



### 540 Význačný umělý objekt

Umělý objekt {malý}, který je význačný nebo důležitý {podstatný}. Definice značky musí být vždy uvedena v legendě mapy. Značka je orientována k severu.

Barva: černá.

## 5.6 Technické značky



### 601 Magnetický poledník

Magnetické poledníky jsou čáry umístěné na mapu tak, aby směřovaly k magnetickému severu. Jejich rozestup musí být 30 mm na mapě 1 : 5 000 a 37,5 mm na mapě 1 : 4 000, takže v obou měřítcích vyjadřuje 150 m ve skutečnosti.

Magnetické poledníky mohou být přerušeny tam, kde by zakrývaly malé objekty, jako balvany, kupky, srázy, větvení potoků, konce cest a podobně. {Magnetické poledníky musejí být na celé mapě kresleny stejnou barvou. Volba barvy musí zohlednit požadavek čitelnosti mapy.}

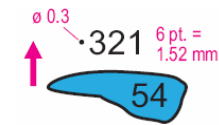
Barva: černá nebo modrá.



### 602 Registrační značky

Uvnitř rámu mapy musí být umístěny v nesouměrných pozicích nejméně tři registrační značky {pro kontrolu soutisku}. Navíc má být umožněna i kontrola barev. {Pro tento účel jsou vhodné například nepřekrývající se kruhové výseče pro každou barvu se společným středem ve středu křížku.}

Barva: všechny tištěné barvy.



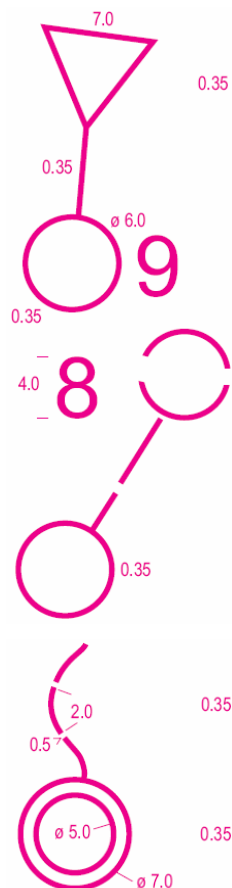
### 603 Výšková kóta

Výškové kóty se užívají pro hrubý odhad výškových rozdílů. Výška se zaokrouhluje na metry. Číslice jsou orientovány k severu. Výška vodní hladiny se udává bez tečky.

Barva: černá.



## 5.7 Značky pro dotisk



### 701 Start

Start nebo bod výdeje map (pokud není na startu) {*začátek orientace*} je zobrazen jako rovnostranný trojúhelník ukazující ve směru první kontroly. Střed trojúhelníku ukazuje přesné místo startu.

Barva: fialová.

### 702 Kontrola

Kontroly jsou zobrazeny kružnicemi. Střed kružnice ukazuje přesné umístění objektu. Části kružnic mohou být vynechány, aby nezakrývaly důležité detaily.

Barva: fialová.

### 703 Číslo kontroly

Číslo kontroly je umístěno u kružnice kontroly tak, aby nezakrývalo důležité detaily. Číslíčky jsou orientovány k severu.

Barva: fialová.

### 704 Spojnice

Mají-li být kontroly absolvovány v určitém pořadí, jsou start, kontroly a cíl spojeny příčnými čarami. Části čar mohou být vynechány, aby nezakrývaly důležité detaily.

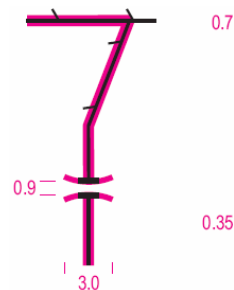
Barva: fialová.

### 705 Značený úsek

Značený úsek je zobrazen na mapě přerušovanou čarou. Barva: fialová.

### 706 Cíl

Cíl je zobrazen dvěma soustřednými kružnicemi. Barva: fialová.



### 707 Nepřekročitelná hranice (zákaz překonávání)

Hranice, kterou není povoleno překonávat. Nepřekročitelné hranice musí být zobrazeny značkami *neschůdný sráz* (201), *nepřekonatelné vodní těleso* (304.1), *nepřekonatelná bažina* (309), *nepřekonatelná zeď* (521.1), *nepřekonatelný plot nebo ohrada* (524) nebo *nepřekonatelné potrubí* (534) a nesmí být přetištěny nepřekročitelnou hranicí (707). Tato značka {{707}} se používá pouze pro aktualizace závodního prostoru na poslední chvíli, neboť rozsáhlé použití fialové barvy pro zábrany není vhodné.

Barva: fialová.

**Je zakázáno překonávání nepřekročitelné hranice!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}**

### 708 Bod přechodu

Přechod, průchod skrz nebo přes zeď či plot nebo přes silnici či železnici nebo tunelem či nepřístupným prostorem je zakreslen dvěma od sebe zahnutými čarami.

Pokud podchod nebo tunel a podobně má být použit v závodě, pak musí být zdůrazněn značkami *bod přechodu* (708) nebo *sekce přechodu* (708.1)!

Barva: fialová.

### 708.1 Sekce přechodu

Sekce přechodu či průchodu skrz nebo přes budovu, zeď či plot nebo přes silnici či železnici nebo tunelem či nepřístupným prostorem {*nebo mostem či lávkou*} je do mapy zakreslena jako lineární {*plošný*} objekt v souladu s jejím půdorysem.

Pokud podchod nebo tunel {*nebo most či lávka mimo hlavní běžeckou úroveň*} a podobně má být použit v závodě, pak musí být zdůrazněn značkami *bod přechodu* (708) nebo *sekce přechodu* (708.1)!

Barva: fialová.

### 709 Nepřístupná oblast

Nepřístupné oblasti se v mapě zobrazují značkou *prostor se zakázaným vstupem* (528.1). Tato značka {{709}} musí být použita pouze pro aktualizaci závodní mapy těsně před závodem (například pro oblasti, které mohou být nebezpečné pro závodníky v průběhu závodu nebo změny závodního terénu velmi těsně před závodem).

Nepřístupná oblast je zobrazena svislými pruhy.

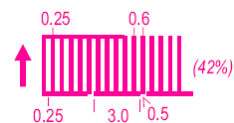
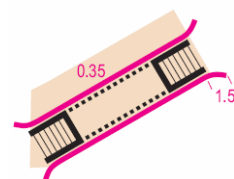
Hraniční čára může být zakreslena, není-li přirozená hranice, takto:

- souvislá čára vyjadřuje, že hranice je v terénu spojitě vyznačena (páskou a podobně),
- čárkovaná čára vyjadřuje přerušované značení v terénu,
- není-li hranice nakreslena, pak v terénu není žádné značení.

Barva: fialová.

**Je zakázáno překonávání nepřekročitelné hranice!**

**Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}**





1.0

### 712 Stanoviště první pomoci

Umístění stanoviště první pomoci. {Značka je orientována k severu.}

Barva: fialová.



0.35

### 713 Občerstvovací stanice

Umístění občerstvovací stanice, která není na kontrole nebo u značeného úseku {(705)}. {Značka je orientována k severu.}

Barva: fialová.

### 714 Dočasná konstrukce nebo uzavřená oblast (zákaz překonávání)

Zřetelné dočasné konstrukce jako prostory pro diváky a komentátory, uzavřené prostory pro diváky, venkovní restaurační plochy a podobně musí být v mapě zobrazeny půdorysem.

{U této značky (714) lze použít hraniční čáry za stejných podmínek jako u značky nepřístupná oblast (709).}

Barva: fialová 50%.

Je zakázáno vstupovat do dočasné konstrukce nebo uzavřené oblasti!

Závodníci, kteří porušili toto pravidlo, budou diskvalifikováni. {Způsob potrestání při závodech ČSOB určují sportovně technické dokumenty ČSOB.}



50%

## 6 PŘESNÁ DEFINICE ZNAČEK

**Poznámka: Rozměry jsou specifikovány v mm.**

Všechny kresby jsou z důvodu zřetelnosti zvětšeny (10×). Těžiště je vyznačeno (\*), není-li jednoznačné.

