



Závazný předpis

# Mapy pro LOB

překlad s komentářem a doplňky platnými pro ČSOS

Platí od 1. dubna 2015

ČESKÝ SVAZ ORIENTAČNÍCH SPORTŮ



## International Specification for Ski Orienteering Maps ISSkiOM



Approved by IOF Ski Orienteering Commission, October, 2014

Approved by IOF Map Commission, October, 2014

Approved by IOF Council, November, 2014

Valid from 1st December 2014

**Přeložil:**

Libor Bednařík

**Redakce:**

Libor Bednařík, Jan Langr

**Schválil:**

Předsednictvo ČSOS dne 4. března 2015

**Vydal:**

Mapová rada ČSOS

**Poznámka:**

Ve složených závorkách jsou kurzívou uváděny dodatky a vysvětlivky Mapové rady ČSOS.

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.

Tento závazný předpis vstupuje v rámci ČSOS v platnost dnem 1. dubna 2015, zcela nahrazuje stávající předpis a je závazný pro všechny mapy vydané po tomto datu pro závody v lyžařském orientačním běhu (dále jen LOB). Je zejména nepřípustné na závodních mapách používat značky, které nejsou v tomto závazném předpisu obsaženy.

Mapy pro mezinárodní závody v LOB musí být zpracovány dle platného anglického originálu International Specification for Ski Orienteering Maps ISSkiOM, vydaného IOF Map Commission.

**ČESKÝ SVAZ ORIENTAČNÍCH SPORTŮ**

Zátopkova 100/2, 169 00 Praha 6 - Břevnov, Česká republika

**MAPOVÁ RADA**

# Závazný předpis Mapy pro LOB

## 1 OBECNÁ SPECIFIKACE

Mapy pro lyžařský orientační běh jsou založeny na IOF mezinárodní normě Mapy pro orientační běh (ISOM). Vzhledem ke zvláštním požadavkům kladeným na mapy této disciplíny, jsou nutné určité odchylky a doplňky. Tato speciální pravidla a značky jsou popsány v této publikaci.

Odchylky od normy jsou možné pouze se souhlasem národní komise LOB {v ČR *Mapové rady ČSOS*}. Pro mezinárodní závody musí povolení dát IOF Ski-O Committee.

Běžné mapy pro orientační sporty mohou být použity při závodech lyžařského orientačního běhu na všech úrovních, pokud tmavá zelená (značka 410 {a 408}) je nahrazena světlou zelenou (značka 406). Pro mezinárodní závody je v tomto případě požadován souhlas IOF Ski-O Committee. {Pro závody ČSOS je vyžadován souhlas sekce LOB.}

## 2 OBSAH

Lyžařský orientační běh je sport, při kterém lyžařský orientační běžec užívá mapu k orientaci v síti stop a cest k postupnému dosažení řady kontrolních bodů. V lyžařském orientačním běhu jsou lyžařské a orientační schopnosti závodníka prověřovány takovým způsobem, že orientační dovednost představuje rozhodující prvek.

Lyžařský orientační běh se odehrává na síti stop a jako základní prvek zahrnuje problém komplexní volby postupu, včetně odhadu výškových rozdílů. Je zřejmé, že mapa musí být zaměřena na jasné popsání těchto skutečností. Mapa musí být také čitelná při lyžování ve vysoké rychlosti a v nepříznivých povětrnostních podmínkách (sněžení, mlha, déšť, mráz). To znamená, že mapa musí vynechat velkou část detailů ve "volném" terénu s cílem zvýšit čitelnost sítě stop a zjednodušit prezentaci terénních tvarů. V mapě musí být zobrazeny pouze detaily ovlivňující a) volbu postupu a b) orientaci a určení pozice.

Pro dosažení spravedlivé volby postupů musí být zavedeny další značky. Tyto značky popisují kvalitu a šířku stop.

## 3 MĚŘÍTKO

Oficiální měřítka map pro oficiální IOF závody v LOB jsou:

- 1 : 15 000 pro závod na klasické trati
- 1 : 10 000 pro závod na krátké trati a závod štafet a
- 1 : 5 000 pro sprint a sprintové štafety.

Navíc jsou k oficiálním měřítkům dostupná dvě podpůrná měřítka:

- 1 : 12 500 a 1 : 10 000 pro závod na klasické trati a
- 1 : 7 500 pro závod na krátké trati a závod štafet.

Pro mezinárodní závody mohou být podpůrná měřítka použita pouze se souhlasem IOF event advisera {na závodech ČSOS se souhlasem *Mapové rady ČSOS*} a současně musí být splněna jedna nebo více z následujících podmínek:

- Když závody ve sprintu, na krátké nebo klasické trati jsou pořádány zcela nebo částečně ve stejném terénu, velmi hustý systém stop užitý při sprintu a na krátké trati může způsobit výrazné zhoršení čitelnosti pro závod na klasické trati v měřítku 1 : 15 000.

- Když závod v lyžařském orientačním běhu je organizován na stadionu nebo v centru pro běhy na lyžích či biatlon (kde celý systém stop je namačkáno do velmi úzkého a těsného prostoru s mosty, tunely, zdmi, ohradami, zemními valy atd.), může být nemožné zobrazit úplný systém stop čitelně v oficiálních mapových měřítcích, a tudíž k zachování čitelnosti map jsou nutná podpůrná mapová měřítka. Tato podmínka může být použita, i když hlavní část terénu a systém stop není hustý, ale jestliže některé oblasti umístěné *{obvykle}* v centru závodu nelze znázornit čitelně a spravedlivě v oficiálních mapových měřítcích.

V lyžařském orientačním běhu je čtení mapy prováděno ve vysoké rychlosti (zvláště ve sjezdových pasážích) a často v povětrnostních podmínkách (mráz a sněžení) omezujících čitelnost mapy. To v kombinaci s výše uvedenými podmínkami obsahuje riziko, že závod bude vyhrán nikoli v souladu s podstatou sportu, ale podle čitelnosti mapy. Z toho důvodu musí být čitelnost a spravedlnost brány v úvahu při rozhodování o měřítku mapy pro závod.

Zvětšení měřítka tak umožňuje vytvořit hustší a čitelnější síť stop. Kromě toho se snižuje pravděpodobnost chyby tím, že tvary křížovatek a úhly odbíhajících stop mohou být nakresleny do mapy přesněji.

Mapa vydaná závodníkovi nemá být větší, než je nutné pro závod v lyžařském orientačním běhu. Z praktických důvodů (velikost mapníku, vyvarování se překládání a obecně snadná manipulace) by rozměr mapy pro závod v lyžařském orientačním běhu neměl překročit A4 (210 mm × 297 mm).

## 4 INTERVAL VRSTEVNIC

Interval vrstevnic by měl být 5 m, ale v odůvodněných případech mohou být užity dvě alternativy (2,5 m nebo 10 m).

## 5 BARVY

Mapy pro lyžařský orientační běh přidávají novou barvu (PMS 354) pro stopy, upravené plochy a veřejné cesty pro sněžná vozidla. Pořadí tisku přímými barvami pro mapy lyžařského orientačního běhu je specifikováno v ISOM, ale s přidanou „horní zelenou“ (PMS 345 *{správně má být PMS 354}*). Šedá není použita na mapách pro lyžařský orientační běh.

1. Žlutá (PMS 136)
2. Zelená (PMS 361): všechny zelené symboly s výjimkou stop, upravených ploch a veřejných cest pro sněžná vozidla
3. Modrá (PMS 299)
4. Hnědá (PMS471)
5. Horní zelená (PMS 354): stopy
6. Černá (Process black)
7. Fialová (PMS Purple)

Efekt přetisku, tak jak je popsán v ISOM, je užit také pro mapy lyžařského orientačního běhu. Efekt přetisku zajišťuje, že důležité detaily nebudou zamaskovány symboly v jiných barvách a pomáhá zvýšit čitelnost mapy.

Orientační běžci se sníženým vnímáním barev jsou velmi citliví na barevné odstíny. Barvy použité v IOF mapových normách byly vybrány s ohledem na barvoslepé orientační běžce. Je

proto velmi důležité se ujistit, že barvy na vytištěných mapách pro LOB odpovídají co nejvíce specifikacím barev v normách IOF pro mapy.

## 6 TISK A REPRODUKCE

Mapy pro lyžařský orientační běh musí být tištěny na kvalitním, nejlépe voděodolném papíru (plošná hmotnost 100-120g/m<sup>2</sup>). Papír nesmí být laminován. Barvy musí být voděodolné.

Mapy pro lyžařský orientační běh jsou často aktualizovány co nejtěsněji před závodem. Síť stop může být revidována jen několik dní před závodem. Tudíž krátké doby digitálního tisku (digitální barevný tisk, laserové tiskárny, barevné kopírky atd.) jsou často požadovány pro mapy lyžařského orientačního běhu. Všechny závody mohou být organizovány za použití map netištěných ofsetem, ale kvalita tisku musí být vynikající z hlediska barevné věrnosti i rozlišení.

## 7 PŘETISK TRATÍ

Je velmi důležité, aby přetisk tratí nepřekrýval nebo nenarušoval značky stop. Kolečka kontrol a spojovací linie musí být přerušeny tak, aby systém stop a další důležité detaily mapy byly čitelné. Čísla kontrol a kódy musí být umístovány s důrazem na vyhnutí se skrytí mapových prvků a stop, které jsou důležité pro závodníka.

## 8 DOPORUČENÉ ZNAČKY

### 8.1 Užití značek z normy Mapy pro orientační běh

Pro mapy lyžařského orientačního běhu jsou doporučeny následující značky z normy Mapy pro orientační běh.

#### Terénní tvary

Reliéf terénu je zobrazen pomocí vrstevnic. K udržení čitelnosti mapy při jízdě na lyžích ve vysoké rychlosti mohou být vrstevnice více generalizovány v porovnání s mapami pro orientační běh. Pomocné vrstevnice mají být vynechány, nejsou-li podstatné.

101 Vrstevnice, 102 Hlavní vrstevnice, 103 Pomocná vrstevnice, 104 Spádnice, 105 Vrstevnicová kóta, 106 Sráz, 107 Hráz, 109 Rýha, 111 Kupka, 114 Prohlubeň.

#### Skály a balvany

Skály a balvany mohou být výrazné a mohou tedy posloužit jako hodnotné objekty pro orientaci a určení polohy. Mohou také představovat nebezpečí pro závodníka. Mapa má zobrazovat tyto útvary, pokud jsou viditelné, je-li terén pokryt sněhem.

201 Neschůdný sráz, 202 Skalní masiv / stěna, 203 Schůdný skalní sráz, 206 Balvan, 207 Velký balvan, 208 Balvanové pole, 209 Shluk balvanů.

#### Voda a bažiny

Vedle orientace a určování polohy je tato skupina důležitá pro závodníka k usnadnění výkladu výšek (co je "nahore" a co je "dole") na mapách se složitou vrstevnicovou kresbou.

305 Překonatelný vodní tok, 306 Překonatelný malý vodní tok.

Navíc jsou zvláštní verze značek 301 Jezero a 310 Bažina pro lyžařský orientační běh.

## Otevřený terén a porost

Reprezentace porostů je důležitá pro závodníka hlavně z orientačních důvodů, ale může být použita pro volbu postupu v případě, kdy se závodník rozhodne zkusit zkratky volným terénem. Aby nedošlo ke zhoršení čitelnosti zelených stop, všechny rastry porostů musí být kresleny značkou 406 Les: pomalý běh.

401 Otevřený prostor, 402 Otevřený prostor s rozptýlenými stromy, 403 Divoký otevřený prostor, 404 Divoký otevřený prostor s rozptýlenými stromy, 405 Les: snadný běh, 406 Les: pomalý běh, 412 Sad, 413 Vinice, 414 Výrazná hranice obdělávané půdy, 416 Výrazná hranice porostů, 417 Nevýrazná hranice porostů, 418 (zelené x) Zvláštní vegetační objekt.

## Umělé útvary

Umělé útvary mohou být důležité pro orientaci.

501 Dálnice, 502 Větší silnice, 503 Menší silnice, 504 Silnička, 509 Průsek, 513 Křížení s mostem, 515 Železnice, 516 Elektrické vedení, 517 Hlavní elektrické vedení, 518 Tunel, 519 Kamenná zeď, 521 Vysoká kamenná zeď, 522 Plot, 524 Vysoký plot, 525 Průchod, přechod, 526 Budova, 527 Sídliště, 528 Trvale nepřístupná oblast, 529 Dlažďená plocha, 531 Střelnice, 534 Nepřekonatelné potrubí, 535 Vysoká věž, 536 Malá věž, 539, 540 Zvláštní umělé objekty.

509 Průsek se užívá pro neupravené cesty, jsou-li dobře viditelné v terénu.

## 8.2 Velikost značek v různých měřících

Měřítka	Značky stop	Ostatní značky
1 : 15 000	Jak je specifikováno v této publikaci	Jak je specifikováno v této publikaci
1 : 12 500 (podpůrné měřítka)	Jak je specifikováno v této publikaci (stejně jako pro 1 : 15 000)	Zvětšení (1,2×) vůči mapě 1 : 15 000
1 : 10 000	Jak je specifikováno v této publikaci (stejně jako pro 1 : 15 000)	Zvětšení (1,5×) vůči mapě 1 : 15 000
1 : 7 500 (podpůrné měřítka)	Zvětšení (1,33×) vůči 1 : 15 000 / 1 : 10 000 mapě	Zvětšení (1,5×) vůči mapě 1 : 15 000 (stejně jako pro 1 : 10 000)
1 : 5 000	Zvětšení (1,5×) vůči 1 : 15 000 / 1 : 10 000 mapě	Zvětšení (1,5×) vůči mapě 1 : 15 000 (stejně jako pro 1 : 10 000)

Tloušťka vrstevnic může být snížena (0,11 mm), aby značky stop byly co nejzřetelnější.

Oficiální měřítka map pro závody IOF v LOB jsou 1 : 15 000, 1 : 10 000 a 1 : 5 000. IOF Event Advisor {pro závody ČSOS kontrolor pověřený sekci LOB} může na základě specifických důvodů popsaných dříve v tomto dokumentu umožnit použití podpůrných měřítka 1 : 12 500 a 1 : 7 500.

## 8.3 Značky specifické pro disciplínu

Pro mapy lyžařského orientačního běhu jsou zavedeny následující značky.

### Značky stop

Síť stop je značena různými zelenými liniovými značkami. Značky jsou kresleny hutným a jasně viditelným odstínem zelené (je doporučen PMS 354). Sleduje-li stopa cestu, cesta není zobrazena (tj. černá není použita).

Oproti všem ostatním lyžařským trasám (vyznačeným zeleně) jsou otevřené silnice, na kterých lze lyžovat, vyznačeny černou liniovou značkou, protože silnice musí být odlišeny od lyžařských stop. Podmínky k lyžování jsou na silnicích odlišné od podmínek na lyžařských stopách vytvořených pouze pro lyžování. Podmínky na silnicích se mohou změnit podstatně rychleji (například déšť, sněhová vánice, sluneční svit).

Všechna větvení a křížení musí být kreslena kvalitně s cílem objasnit přesnou pozici větvení či křížení. To platí i pro tečkované stopy.



### 801 Velmi široká stopa > 3 m

Barva: horní zelená (PMS 354)

Šířka 0,85 mm

Velmi rychlá, široká lyžařská stopa *{umožňující bruslení}* v lyžařských centrech, vytvořená rolbou nebo zařízením na úpravu *{bruslařských}* stop.



### 802 Široká stopa 1,5–3,0 m

Barva: horní zelená (PMS 354)

Šířka 0,6 mm

Rychlá stopa umožňující bruslení upravená sněžným vozidlem široká obvykle 2–3 m. Stopa umožňující bruslení hrubší a měkčí než široké stopy umožňující bruslení v prostoru závodu.



### 803 Stopa 0,8–1,5 m

Barva: horní zelená (PMS 354)

Šířka 0,5 mm

Délka čar 3 mm a vzdálenost mezi nimi 0,5 mm

Dobrá stopa vytvořená sněžným vozidlem, obvykle 1–1,5 m široká. Ve strmých svazích může být širší pro omezení rozšiřování v průběhu závodu.



### 804 Pomalá stopa 0,8–1 m

Barva: horní zelená (PMS 354)

Průměr teček 0,7 mm a vzdálenost mezi nimi 1,3 mm

Hrubá, pomalá stopa s malým množstvím sněhu nebo větvičkami *{či jehličím}*. Tato značka se neužívá ve strmých svazích, jestliže šířka stopy umožňuje užití techniky stromečku pro stoupání nebo pluzení pro zpomalení a zastavení.

Pro zvýšení čitelnosti rozdvojení je začátek pomalé stopy kreslen krátkou čarou.

---

### 805 Silnice zakrytá sněhem

Barva: černá  
Šířka 0,70 mm

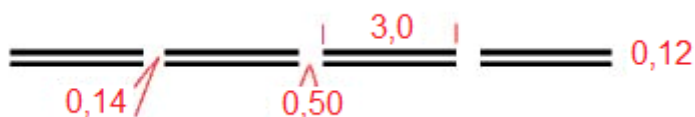
Pluhovaná silnice umožňující lyžování je kreslena normální značkou silničky, ale širší.



### 806 Silnice posypaná nebo bez sněhu

Barva: fialová  
Výška: 3,0 mm

Silnice na mapě, která je posypaná nebo bez sněhu v průběhu závodu. Řetěz V-značek přes silnici znázorňuje, že na silnici není možné lyžovat. Silnice bez sněhu a silně posypané silnice by měly být normálně vyznačeny jako zakázané trasy.



### 807 Nepluhovaná silnice

Barva: černá

Silnice, která není otevřena pro dopravu, bez lyžařské stopy.



### 808 Upravená plocha

Barva: horní zelená (PMS 354)  
Šířka čar 0,2 mm, vzdálenost mezi čarami 0,8 mm, úhel 45°

Slalomové svahy (svahy pro alpské lyžování) a ostatní plochy, které jsou široké, pevné a umožňují lyžování. Hranice upravené plochy je zobrazena plnou zelenou čarou (0,13 mm) tak, že každá hrana může být jasně čitelná.



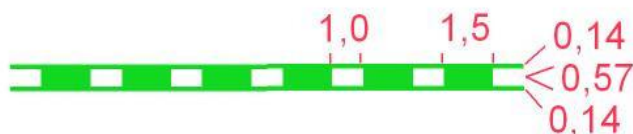
### 809 Zakázaná trasa, překonatelná

Barva: fialová  
Dvě fialové čáry vzájemně překřížené. Šířka čáry 0,35 mm. Délka čáry 3,5 mm

Liniové objekty označené značkou zakázaná trasa mohou být překonány křížením, ale ne využity pro postup. Nejméně dvě značky musí být použity k vyznačení zakázané trasy.



Značka 711 Zakázaná trasa je kreslena na mapách pro LOB ve větší velikosti, aby byla jasně viditelná v síti stop.



### 813 Veřejná cesta pro sněžná vozidla

Barva: horní zelená (PMS 354)

Veřejná a značená cesta pro sněžná vozidla, která může být použita v průběhu závodu v LOB. Tyto cesty jsou často nerovné a proměnlivé šířky a kvality. Pořadatel musí informovat závodníky v pokynech k závodu o kvalitě takových cest (například fotografiemi) a zajistit bezpečnost závodníků dočasným uzavřením cesty, obsazením cesty pořadatelem nebo jiným způsobem informovat každého řidiče sněžného vozidla o možnosti setkání se se závodníkem LOB na cestě. Pokud bezpečnost závodníků nemůže být zaručena, musí být cesta označena jako zakázaná a musí být zajištěny bezpečné přechody.



### 814 Zakázaná trasa, zákaz křížení

Barva: fialová

Šířka čáry 0,5 mm. Minimální celková šířka značky 2 mm. Úhel je relativní k trase (pro přímé úseky) 45°.

Trasa, která není ohraničená a je zakázáno ji křížovat, je vyznačena lomenou čarou. Lomená čára by měla být spojitá, je-li to možné. Pokud přes zakázanou trasu existuje přechod, musí být vyznačen jako průchod dvěma kolmými čarami přes zakázanou trasu. Také dlouhý úsek pro křížení může být vyznačen zřetelně na mapě užitím kolmých čar na koncích lomených linií.

### Ostatní značky



### 810 Kontrola a bod umístění kontroly

Barvy: fialová

Průměr kolečka kontroly 5,5–6 mm (stejně ve všech měřících), šířka čáry 0,5 mm, průměr bodu umístění kontroly 0,65 mm

Bod umístění kontroly (tj. bod ve středu kolečka kontroly) může být použit, je-li nutné vyjasnit přesnou pozici kontroly v případě husté sítě stop. V LOB jsou kontroly přednostně umísťovány

na stopy, ne na jejich křížení či rozdvojení. Bod umístění kontroly pomáhá určit přesně stopu, na které je kontrola umístěna.

Pro jiný tisk než tisk přímými barvami může bod umístění kontroly maskovat všechny pod ním ležící tiskové barvy.

# 1-31

## **811 Číslo kontroly a kód kontroly**

Barva: fialová

V lyžařském orientačním běhu se nepoužívají popisy kontrol. Kódová čísla kontrol jsou umístěna buď za číslem kontroly v mapě, nebo na zvláštním seznamu kódů kontrol. Velikost mapy a tvar tratě jsou důležité faktory pro určení, která alternativa je vhodnější. Pokud je síť stop hustá, anebo tvar tratě je komplikovaný, měl by být volen seznam. Mezi číslem kontroly a kódem kontroly je pomlčka.

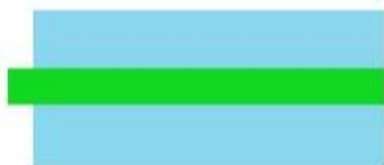


## **812 Sklad vybavení**

Barva: fialová

Výška: přibližně 10 mm

Skład pro náhradní vybavení v terénu.



## **301.1 Překonatelné vodní těleso**

Barva: modrá 50%

Může-li být vodní těleso bezpečně překonáno, barva bude modrá 50%, takže značka stopy bude lépe čitelná.

Obrys překonatelného vodního tělesa se na mapách pro LOB nezakresluje.



### **301.2 Nepřekonatelné vodní těleso (zákaz překonávání)**

Barva: modrá 100%

Obrys: Šířka čáry 0,3 mm, černá

Pokud není vodní těleso pokryto ledem, nebo je jinak nebezpečné ho překonávat, bude barva plochy modrá 100%. To také znamená, že plochu je zakázáno překonávat.

Černý obrys indikuje, že plocha nesmí být překonávána.



### **310.1 Bažina (na mapách pro LOB)**

Barva: modrá 50%

Bažiny budou zobrazovány stejnou značkou jako nevýrazná bažina (311) z normy Mapy pro orientační běh tak, aby nakreslená značka stopy byla lépe čitelná.

Barva žlutá 50% bude použita s touto značkou, pokud tam nejsou stromy nebo křoví.