



ISSprOM 2019-2

International Specification for
Sprint Orienteering Maps

Międzynarodowa specyfikacja
dla map do sprinterskiego
biegu na orientację



Polska edycja została przygotowana na potrzeby Polskiego Związku Orientacji Sportowej. Niniejsze wydanie jest tłumaczeniem międzynarodowego standardu wydanego przez IOF. W przypadku rozbieżności związanych z tłumaczeniem, obowiązuje wersja angielska.

[Komentarze i dodatkowe informacje zaznaczono w tekście kolorem niebieskim.](#)

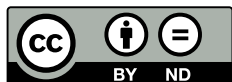
Tłumaczenie: Piotr Krempirski

Konsultacje: Komisja Kartograficzna i Budowy Tras PZOS

Międzynarodowa specyfikacja dla map do sprinterskiego beigu na orientację (International Specification for Sprint Orienteering Maps - ISSprOM 2019-2) została stworzona i zredagowana przez Komisję Map IOF w grudniu 2021 roku.

Zatwierdzona przez Radę IOF w styczniu 2022 r.

Obowiązuje od 15 stycznia 2022 r.



Praca jest objęta licencją Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International Public License.

Dodatkowe informacje o licencji: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Pełny tekst licencji: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.txt>

ISBN tekstu oryginalnego: SE 978-91-519-0623-2

INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION

Drottninggatan 47 31/2 tr, SE-65225 KARLSTAD, SWEDEN

Website: www.orienteeering.org

E-mail: iof@orienteeering.org

1. WSTĘP

Sprinterski bieg na orientację został zdefiniowany przez IOF w następujący sposób:

Sprint jest szybkim, widocznym, łatwym do zrozumienia formatem, pozwalającym na organizację biegów na orientację w obszarach o znacznym zaludnieniu. Charakteryzuje się wysoką prędkością. Sprint opiera się na bardzo szybkim biegu w bardzo przebieżnym terenie, takim jak ulice, parki lub lasy.

Główne cechy specyfikacji ISSprOM 2019-2:

- Jest ona oparta na specyfikacji ISOM 2017-2 ([specyfikacja dla map leśnych](#)); jednak zawodnicy i twórcy map muszą zrozumieć, że mapy sprinterskie są innym rodzajem map.
- Wiele z wymagań zawartych w ISOM 2017-2 będzie miało zastosowanie również do map sprinterskich.
- Najważniejszą różnicą pomiędzy ISOM 2017-2 a niniejszą specyfikacją jest to, że grube czarne linie są używane tylko do elementów nieprzekraczalnych.

Sprint różni się od innych form biegów na orientację. Podczas, gdy inne biegi rozgrywane są głównie na terenach leśnych, zawody sprinterskie mogą być rozgrywane w każdym rodzaju terenu. Wykorzystywanie parków i obszarów miejskich ma szczególne zalety: przenosi sport tam, gdzie są ludzie, co zwiększa świadomość dyscypliny wśród opinii publicznej i mediów, zgodnie z celami Konwencji z Leibnitz.

Aby zapewnić sprawiedliwe warunki rywalizacji, konieczne jest, aby kartografowie i budowniczowie tras współpracowali ze sobą ściślej niż w przypadku innych rodzajów biegów. Ze względu na krótkie czasy zwycięzców w sprinterskim biegu na orientację, szczególnie ważne jest prawidłowe przedstawienie stopnia i zakresu elementów wpływających na zmniejszenie prędkości biegu.

W obszarach miejskich nie jest niczym niezwykłym występowanie obiektów wielopoziomowych. ISSprOM pozwala na odwzorowanie prostych przejść podziemnych i wiaduktów.

1.1 Standardy używanych określeń

Do oznaczenia wymagań w niniejszej specyfikacji użyto kilku słów.

- **Musi / Wymagany / Obowiązkowy** oznaczają, że definicja jest bezwzględnie wymagana.
- **Nie wolno / Nie można** oznacza, że definicja jest bezwzględnym zakazem.
- **Powinien / Zalecany** oznacza, że w pewnych okolicznościach mogą istnieć ważne powody do zignorowania podanej zasady, ale należy przemyśleć i starannie rozważyć konsekwencje odstąpienia od tej zasady.
- **Nie powinien / Nie zalecany** oznacza, że w niektórych okolicznościach mogą istnieć ważne powody, dla których niezastosowanie się do zasady jest dopuszczalne, a nawet korzystne, ale przed wdrożeniem takiego zachowania należy przemyśleć i dokładnie rozważyć jego pełne konsekwencje.
- **Może / Opcjonalne** oznacza, że dany element jest naprawdę opcjonalny.

2 ZASADY

2.1 Czytelność mapy

Czytelność mapy zależy od wybranej skali mapy i dobrze dobranej listy symboli, a także od zastosowania zasad generalizacji. Idealnie byłoby, gdyby każdy element mógł być przedstawiony w jego prawdziwym kształcie. Oczywiście nie jest to możliwe, a wysiłek włożony w narysowanie każdego obiektu w odpowiedniej skali spowodowałby, że mapa stałaby się nieczytelna. W zależności od wybranej skali mapy, niektóre obiekty muszą być reprezentowane przez symbole przesadnie duże, często znacznie przekraczające rzeczywiste wymiary elementu w terenie. Ponadto nie wszystkie elementy są istotne z punktu widzenia celu tworzenia mapy.

Elementy ważne dla nawigacji, wskazujące przebieżność lub elementy nie do przejścia zostały wymienione w rozdziale 4. Obiekty, które nie są ważne dla zawodnika biorącego udział w biegu sprinterskim, nie powinny być odwzorowywane. Przykładami są kosze na śmieci, hydranty przeciwpożarowe, parkometry i światła uliczne.

2.2 Przeszkody - szerokość czarnej linii służy do pokazania przekraczalności

Nie jest możliwe określenie dokładnej wysokości, od której przeszkoda staje się nieprzekraczalna. Efektywna przekraczalność takich obiektów zależy w dużym stopniu od indywidualnych cech fizycznych zawodników, takich jak wzrost i siła.

- Bariery nieprzekraczalne, takie jak wysokie ściany, wysokie płoty i wysokie ściany skalne wpływają na wybór trasy i powinny być przedstawione w sposób jednoznaczny. W związku z tym należy je przedstawiać za pomocą wyraźnej, grubej, czarnej linii.
- Przeszkody, które można przekroczyć, takie jak ogrodzenia i małe ściany skalne są przedstawiane za pomocą znacznie cieńszej, czarnej linii niż obiekty nieprzekraczalne.
- Elementy, które można bardzo łatwo przekroczyć, takie jak stopnie i krawędzie utwardzonych powierzchni, są przedstawiane za pomocą bardzo cienkiej, czarnej linii.

Zasada ta uniemożliwia wykorzystanie symboli dróg i ścieżek z ISOM 2017 w niezmodyfikowanej formie. Duża skala map sprinterskich sprawia, że ścieżki i drogi dla pojazdów mogą być przedstawiane w ich rzeczywistym kształcie.

Obszary lub obiekty, na które nie wolno wchodzić lub ich przekraczać są wymienione w punkcie 17 regulaminu zawodów IOF ([IOF Foot Orienteering Competition Rules 2021](#)). Należy także przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych.

2.2.3 Na mapie należy odwzorować maksymalnie dwa poziomy terenu, przy czym jeden poziom powinien zostać odwzorowany szczegółowo.

Skomplikowane obiekty miejskie, takie jak mosty, zadaszenia, przejścia lub budowle podziemne, są powszechne na obszarach miejskich. Kartograficzne przedstawienie więcej niż jednego poziomu jest dość trudne. Nawet jeśli **preferowany jest tylko jednego poziomu terenu**, maksymalnie dwa poziomy powinny zostać przedstawione. Tylko przejścia (np. przejścia podziemne, oświetlone tunele, mosty) pomiędzy dwoma poziomami terenu, które są ważne dla zawodników, powinny być przedstawione na mapie. W trudnych sytuacjach zaleca się przedstawienie struktur wielopoziomowych w buletynie.

Więcej informacji można znaleźć w dokumencie *“Guidelines for mapping and course planning in complex urban structures on sprint orienteering maps”*.

3 ELEMENTY PODSTAWOWE

3.1 Skala

Skala mapy powinna wynosić 1:4 000. Regulamin zawodów IOF reguluje stosowanie powiększeń map na zawodach IOF. Gdy mapa jest powiększona, wszystkie linie, symbole i rastry powinny być powiększone proporcjonalnie. Dotyczy to również symboli stosowanych do budowy tras.

Dla zawodników starszych grup wiekowych, dla których czytanie cienkich linii i małych symboli może powodować problemy z powodu słabego wzroku, zalecane są powiększone mapy we wszystkich formatach. Powiększenie do skali 1:3 000 jest zawsze zalecane dla najmłodszych grup wiekowych, u których zdolność czytania skomplikowanych map nie jest w pełni rozwinięta.

3.2 Cięcie warstwicowe

Cięcie warstwicowe wynosi zazwyczaj 2 m lub 2,5 m. Jednak w niektórych przypadkach, szczególnie w stromych terenach dopuszcza się cięcie co 5 m. Warstwice są najważniejszymi elementami w odwzorowaniu kartograficznym terenu i jedynymi, które odzwierciedlają kształt terenu w sposób poprawny geometrycznie. Cięcie warstwicowe, szerokość linii i skala mapy powinny być zatem zrównoważone w celu uzyskania podobnej ilości koloru brązowego dla tego samego terenu, jak w przypadku pozostałych map do biegów na orientację. Cięcie warstwicowe w ISSprOM zostało wybrane tak, aby odpowiadało cięciu w specyfikacji ISOM pod względem ogólnej ilości koloru brązowego (biorąc pod uwagę szerokość linii i skalę).

3.3 Wymiary symboli na mapach

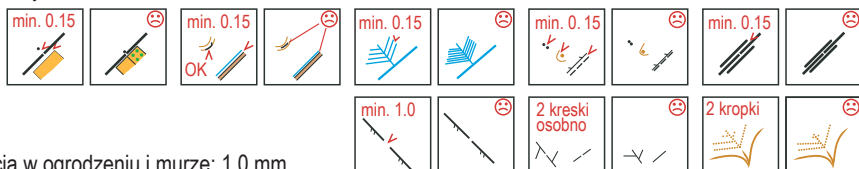
Nie są dopuszczalne żadne odstępstwa od wymiarów podanych w niniejszej specyfikacji. Przyjmuje się, że z powodu ograniczeń w technologii druku, ostateczne wymiary symboli map mogą się różnić do +/- 5%.

Wymiary podane są dla druku w skali 1:4 000.

Wszystkie szerokości linii i wymiary symboli muszą być ściśle zachowane zgodnie z podaną wartością. Należy również przestrzegać wymiarów minimalnych. Wynikają one zarówno z technologii druku, jak i z potrzeby czytelności.

Minimalne wymiary

- Przejścia między symbolami obiektów nieprzekraczalnych / nie do przejścia powinny wynosić 0,4 mm
- Odstęp między dwoma symbolami liniowymi tego samego koloru: 0,15 mm
- Odstęp między symbolami liniowymi i symbolami powierzchniowymi w tym samym kolorze: 0,15 mm



- Przejścia w ogrodzeniu i murze: 1,0 mm
- Najkrótsza linia przerywana: co najmniej dwie kropki
- Najkrótsza linia przerywana: co najmniej dwie kreski
- Najmniejszy obszar zamknięty linią kropkowaną: 1,5 mm (średnica) z 5 kropkami

Najmniejszy obszar koloru Niebieski, zielony lub żółty pełny kolor: 0,5 mm²
Czarny raster: 0,5 mm²
Niebieski, brązowy, zielony lub żółty raster: 1,0 mm²

Wszystkie elementy mniejsze niż powyższe wymiary muszą być albo powiększone, albo pominięte, w zależności od tego, czy mają znaczenie dla zawodnika, czy nie. Gdy element jest powiększony, sąsiednie elementy muszą być przesunięte, tak aby zachować ich właściwe pozycje względem siebie.

Minimalne wymiary dla symboli powierzchniowych

Określenie minimalnych wymiarów dla obiektów powierzchniowych jest trudne, ponieważ ich kształt jest różny. Minimalna szerokość jest równie ważna jak minimalna powierzchnia. Bardzo wąskie części tych obiektów muszą być powiększone. Minimalne szerokości dla symboli powierzchniowych (jeśli nie są określone dla danego symbolu):

100% zielony: 0,25 mm (w terenie 1 m).

100% żółty: 0,3 mm (w terenie 1,2 m).

Kolorowe rastry: 0,4 mm (w terenie 1,6 m).



Symbole rastrowe

Roślinność, tereny otwarte, bagna itp. są przedstawione za pomocą punktowych lub liniowych rastrow.

Tabela na następnej stronie zawiera listę dopuszczalnych kombinacji poszczególnych symboli rastrowych.

Pozostałe symbole nie mogą być łączone z innymi.

3.4 Format mapy

Format mapy nie powinien przekraczać formatu DIN A3.

3.5 Kolory

Obowiązuje dokument „ISOM-2017 Appendix 1 - CMYK Printing and Colour Definitions”.

		117 Teren nierówny	210 Teren kamienisty	307 Unieprzekraczalne bagno	308 Bagno	310 Teren podmokły	407 Roślinność spowalniająca bieganie z dobrą widocznością	409 Roślinność mocno utrudniająca bieganie z dobrą widocznością	512.3 Obszar przebieżyny na dwóch poziomach
213 Teren piaszczysty									uzyc 403
214 Płyta skalna									
301 Nieprzekraczalny obiekt wodny									
302 Przekraczalny obiekt wodny									
308 Bagno									tylko 512.3
310 Teren podmokły									tylko 512.3
401 Teren otwarty									
402 Teren otwarty z rozproszonymi drzewami									uzyc 401
403 Nieuporządkowany teren otwarty									
404 Nieuporządkowany teren otwarty z rozproszonymi drzewami									uzyc 403
405 Las									tylko 512.3
406 Roślinność spowalniająca bieganie									
408 Roślinność mocno utrudniająca bieganie									
410 Roślinność uniemożliwiająca bieganie									
411 Roślinność nie do przejścia									
501 Teren utwardzony									
501.3 Teren utwardzony z rozproszonymi drzewami									uzyc 501
520 Obszar, na który nie wolno wchodzić									
521 Budynek									tylko 512.3
522 Zadaszenie									

4. DEFINICJA SYMBOLI

Definicje elementów i obiektów, które mają być odwzorowane oraz specyfikacje symboli na mapie są podane w kolejnych punktach. Symbole podzielone są na siedem kategorii:

Ukształtowanie terenu	(brązowy)
Skąły i kamienie	(czarny+szary)
Woda i bagna	(niebieski)
Roślinność	(zielony+żółty)
Obiekty stworzone przez człowieka	(czarny)
Symbole techniczne	(czarny+niebieski)
Symbole budowy tras	(fioletowe)

Uwaga: wymiary podane są w mm w skali 1:4 000.
Dla uzyskania większej przejrzystości wszystkie rysunki powiększone są dwukrotnie w skali.

Rodzaj symboli:

P - Punkt
L - Linia
O - Obszar
T - Tekst

<	odstęp lub przerwa między liniami
-	grubość linii
—	odstęp
o	średnica
↑	symbol zorientowany w kierunku północy
(WZ)	= Wymiar zewnętrzny
(WW)	= Wymiar wewnętrzny
(SS)	= Środek do środka

Większość symboli w niniejszej specyfikacji powinna być zorientowana w kierunku północy. O tym, że dany symbol ma być zorientowany w kierunku północy, informuje strzałka skierowana w górę, obok symbolu. Oznacza to, że symbol ma być zorientowany w kierunku północy magnetycznej, a więc względem krawędzi papieru i linii północy magnetycznej.

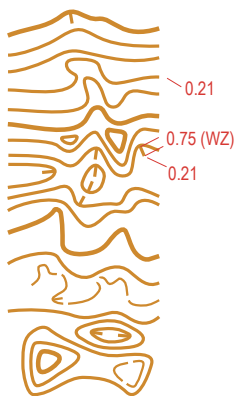
W przypadku symboli powierzchniowych, w tekście ("zielony 50%") i na ilustracjach ("50%") podano procentowy udział danego koloru. Szczegółowe definicje graficzne niektórych symboli znajdują się w rozdziale 4.8 Dokładne definicje symboli.

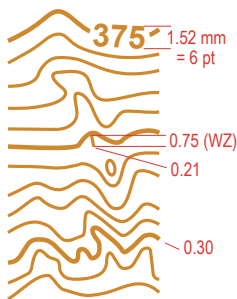
4.1 Ukształtowanie terenu

101 Warstwica (L)

Linia łącząca punkty znajdujące się na jednakowej wysokości. Standardowe cięcie między warstwicami wynosi 2 lub 2,5 m. Aby podkreślić trójwymiarowy efekt obrazu warstwic, linie muszą być przedstawiane jako linie ciągłe przechodzące przez wszystkie symbole, także *Budynku* (521) i *Zadaszenia* (522). Linie spadku mogą być rysowane po dolnej stronie linii warstwic, aby wskazywać nachylenie terenu. Jeżeli są stosowane, powinny być umieszczane w zagłębieniach. Dla lepszej czytelności, warstwicę muszą być wycięte jeżeli przechodzą przez następujące symbole: *Wał ziemny* (105), *Kopczyk* (109), *Podłużny kopczyk* (110), *Zagłębienie* (111), *Dół* (112), *Wyróżniający się obiekt terenowy* (115), *Schody* (532). Względna różnica wysokości pomiędzy sąsiadującymi obiektami musi być przedstawiona na mapie tak dokładnie, jak to tylko możliwe. Bezwzględna dokładność wysokości ma mniejsze znaczenie. Dopuszczalne jest niewielkie przesunięcie warstwic, jeśli poprawi to odwzorowanie elementu w terenie. Odchylenie to nie powinno przekraczać 25% cięcia warstwicowego, należy przy tym zwrócić uwagę na sąsiadujące obiekty. Najmniejsze zagięcie warstwic wynosi 0,4 mm od środka zagięcia do środka linii.

Kolor: brązowy.

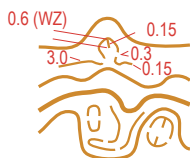




102 Warstwa główna (L, T)

Co piątą warstwę należy narysować grubszą linią. Jest to pomoc w szybkiej ocenie różnicy wysokości oraz ogólnego ukształtowania powierzchni terenu. W przypadku, gdy warstwa główna pokrywa się z obszarem o dużej szczegółowości, można ją przedstawić za pomocą symbolu *Warstwa (101)*. W celu ułatwienia oceny dużych różnic wysokości można podać wartości warstwy. Etykiety powinny być zorientowane tak, aby wierzchołek etykiety znajdował się po wyższej stronie warstwy. Są one umieszczane na warstwach głównych w miejscach, w których nie zasłaniają innych elementów.

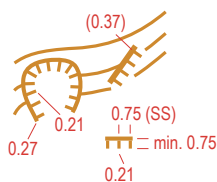
Kolor: brązowy.



103 Warstwa pomocnicza (L)

Warstwy pomocnicze są stosowane tam, gdzie można podać więcej informacji o kształcie terenu. Stosuje się je tylko tam, gdzie nie jest możliwe przedstawienie szczegółów terenu za pomocą zwykłych warstw. Pomiędzy warstwami użyta może być tylko jedna warstwa pośrednia.

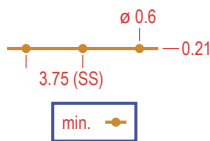
Kolor: brązowy.



104 Skarpa (L)

Stroma skarpa to gwałtowna zmiana poziomu gruntu, którą można wyraźnie odróżnić od otoczenia, np. wyrobisko żwiru lub piasku, drogi i przekopy kolejowe lub nasypy. Znaczniki spadku powinny pokazywać pełny zakres skarpy, ale mogą być pominięte, jeżeli dwie skarpy znajdują się blisko siebie. Skarpy nie do przejścia należy rysować z symbolem *Ściany skalnej nie do przejścia (201)*. Szerokość linii w przypadku bardzo wysokich skarp może wynosić 0,37 mm.

Kolor: brązowy.



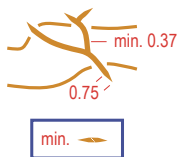
105 Wał ziemny (L)

Mały wyraźny wał ziemny, zwykle wykonany przez człowieka. Większe wały ziemne powinny być przedstawiane za pomocą symboli: *Warstwa (101)*, *Warstwa pomocnicza (103)* lub *Skarpa (104)*.

Minimalna wysokość: 0,5 m.

Minimalna długość: 1,4 mm (rozmiaru symbolu w terenie: 5,6 m).

Kolor: brązowy.



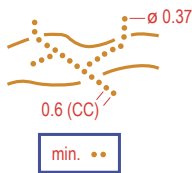
107 Rynna lub rów ziemny (L)

Rynnę lub rów erozyjny, który jest zbyt mały, aby przedstawić go za pomocą symbolu *Skarpy (104)*, *Warstwy (101)*, *Warstwy głównej (102)* lub *Warstwy pomocniczej (103)*, przedstawia się za pomocą pojedynczej linii. Koniec linii jest spiczasty. Dla lepszej czytelności warstwy mogą być wycięte wokół symbolu.

Minimalna głębokość: 1 m.

Minimalna długość: 2,0 mm (rozmiaru symbolu w terenie: 8 m).

Kolor: brązowy.



108 Mały rów ziemny (L)

Mały rów lub rynna. Warstwice wokół tego symbolu powinny być wycięte.

Minimalna głębokość: 0,5 m.

Minimalna długość : trzy kropki (1,6 mm - rozmiaru symbolu w terenie: 6,4 m).

Kolor: brązowy.



109 Kopczyk (P)

Mały wyraźny kopczyk lub skalisty pagórek, który nie może być narysowany w odpowiedniej skali za pomocą *Warstwicy (101)*, *Warstwicy głównej(102)* lub *Warstwicy pomocniczej (103)*. Symbol nie może dotykać warstwicy ani na nie nachodzić.

Minimalna wysokość: 0,5 m.

Rozmiar symbolu w terenie: 3 m średnicy.

Kolor: brązowy.



110 Podłużny kopczyk (P)

Mały wyraźny, podłużny pagórek, który nie może być narysowany w odpowiedniej skali za pomocą *Warstwicy (101)*, *Warstwicy głównej(102)* lub *Warstwicy pomocniczej (103)*. Maksymalna długość powinna wynosić 6 m, a maksymalna szerokość 2 m. Kopczyki większe od tego, powinny być pokazane za pomocą warstwicy. Symbol powinien być skierowany zgodnie z ukształtowaniem w terenie. Dwa symbole nie powinny stykać się lub zachodzić na siebie. Symbol nie może stykać się z warstwicami, ani na nie nachodzić.

Minimalna wysokość: 0,5 m.

Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m x 2,4 m.

Kolor: brązowy.



111 Zagłębienie (P)

Małe, płytkie, naturalne zagłębienie, które nie może być reprezentowane przez symbol *Warstwicy (101)* lub *Warstwicy pomocniczej (103)*, symbolizowane jest przez półkole. Symbol ten nie może dotykać ani nachodzić na inne symbole ukształtowania terenu. Symbol zorientowany jest w kierunku północy.

Minimalna głębokość: 0,5 m.

Minimalna szerokość: 1 m.

Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m x 2,4 m.

Kolor: brązowy.



112 Doł (P)

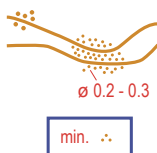
Dołek o wyraźnych stromych bokach, których nie można przedstawić w odpowiedniej skali za pomocą symbolu *Skarp (104)*. Symbol jest zorientowany w kierunku północy.

Minimalna głębokość: 0,5 m.

Minimalna szerokość: 1 m .

Rozmiar symbolu w terenie: 4,4 m x 5,0 m.

Kolor: brązowy.



113 Teren nie równy (O)

Obszar dolków lub pagórków, który jest zbyt złożony, aby można go było przedstawić w szczegółach. Gęstość losowo rozmieszczonych kropek może się różnić w zależności od szczegółów podłoża. Kropki nie mogą zakrywać innych ważnych elementów terenu lub obiektów. Warstwic nie należy przycinać. Kropki nie mogą być ułożone w formie linii o szerokości jednego punktu.

Kolor: brązowy.



115 Wyróżniający się obiekt terenowy (P)

Mały element ukształtowania terenu, który jest istotny lub wyróżniający się. Symbol nie może dotykać lub nachodzić na warstwicę lub inne brązowe symbole.

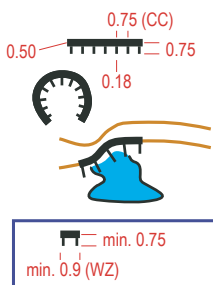
Symbol jest zorientowany w kierunku północy.

Definicja symbolu musi być podana na mapie.

Rozmiar symbolu w terenie: 5,4 m x 4,6 m.

Kolor: brązowy.

4.2 Skąły i kamienie



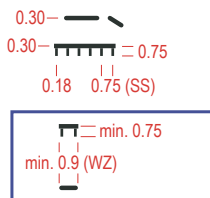
201 Ściana skalna nie do przejścia (L)

Nieprzekraczalne urwisko, kamieniołom lub skarpa (patrz symbol *Skarpa 104*). Znaczniki spadku są rysowane ku dołowi, ukazując jego pełny zakres od górnej linii do podłoża. W przypadku pionowych ścian skalnych znaczniki mogą być pominięte, np. w wąskich przejściach między ścianami (przejście powinno być narysowane z szerokością co najmniej 0,4 mm). Znaczniki spadku mogą rozciągać się na symbol obszaru reprezentującego szczegóły znajdujące się bezpośrednio pod ścianą skalną. Gdy ściana opada prosto do wody uniemożliwiając przejście pod nią wzdłuż krawędzi wody, pomija się linię brzegu lub znaczniki powinny wyraźnie wystawać za linię brzegu. Symbol powinien współgrać z warstwicami.

Minimalna wysokość: 1,5 m.

Minimalna długość: 0,9 mm (rozmiar symbolu w terenie: 3,6 m).

Kolor: czarny.



202 Ściana skalna do przejścia (L)

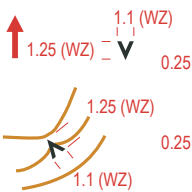
Przekraczalna ściana skalna lub urwisko.

Mała pionowa ściana skalna może być pokazana bez znaczników spadku. Jeżeli kierunek spadku ściany skalnej nie wynika z warstwic lub w celu poprawy czytelności należy narysować krótkie znaczniki zgodnie z kierunkiem spadku. Jeśli nachylenie ściany nie jest pionowe, należy narysować znaczniki spadku tak, aby pokazać pełny zakres obiektu. W przypadku przebieżnych ścian skalnych przedstawionych bez znaczników, końce linii muszą być zaokrąglone w celu poprawy czytelności.

Minimalna wysokość: 0,6 m.

Minimalna długość: 0,9 mm (rozmiar symbolu w terenie: 3,6 m).

Kolor: czarny.



203 Skalisty dół lub jaskinia (P)

Skalisty dół, dziura, jaskinia lub szyb kopalniany, który może stanowić zagrożenie dla zawodnika. Punkt położenia elementu stanowi środek ciężkości symbolu. Symbol powinien być zorientowany w kierunku północy, z wyjątkiem jaskiń z wyraźnym wejściem, gdzie symbol powinien być skierowany w głąb jaskini. Minimalna głębokość: 0,5 m. Rozmiar symbolu w terenie: 4,4 m x 5,0 m. Kolor: czarny.



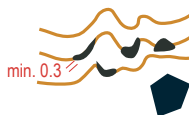
204 Kamień (P)

Mały, wyraźny kamień. Każdy kamień zaznaczony na mapie powinien być natychmiast rozpoznawalny w terenie. Rozmiar symbolu w terenie: 2,4 m średnicy. Kolor: czarny.



205 Duży głaz (P)

Szczególnie duży i wyróżniający się głaz. Rozmiar symbolu w terenie: 3,6 m średnicy. Kolor: czarny.



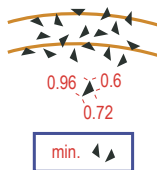
206 Gigantyczny głaz lub filar skalny (O)

Gigantyczny głaz, filar skalny lub masywny klif przedstawia się za pomocą obiektu powierzchniowego. Obiekty te mogą mieć różny kształt i szerokość. Odstęp między gigantycznymi głazami lub gigantycznymi filarami a innymi symbolami obiektów nieprzekraczalnych musi być większa niż 0,15 mm na mapie. Minimalna szerokość: 0,3 mm. Minimalna powierzchnia: 0,75 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 12 m²). Kolor: czarny.



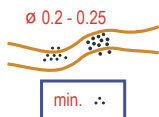
207 Grupa kamieni (P)

Wyraźna grupa kamieni skupionych tak blisko siebie, że nie mogą być oznaczone indywidualnie. Kamienie w grupie powinny być wyższe niż 0,5 m. Skupisko musi być łatwo rozpoznawalne jako grupa kamieni. Aby pokazać różnicę między sąsiednimi (do 8 m od siebie) grupami kamieni o zasadniczo różnych rozmiarach kamieni, dopuszcza się powiększenie tego symbolu o 20% (długość krawędzi 1,44 mm). Symbol jest zorientowany w kierunku północy. Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m x 4,0 m. Kolor: czarny.



208 Pole kamieni (O)

Obszar, który jest pokryty tak dużą liczbą rozrzuconych bloków kamiennych, że nie mogą być one oznaczone indywidualnie, jest reprezentowany przez losowo rozmieszczone i zorientowane trójkąty. Przebieżność jest ograniczona i wskazywana przez gęstość umieszczenia trójkątów. Należy stosować co najmniej dwa trójkąty. Aby móc pokazać oczywiste różnice wysokości w obrębie pola kamieni, dopuszcza się powiększenie niektórych trójkątów do 120%. Kolor: czarny.

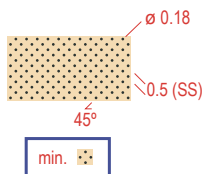


210 Teren kamienisty (O)

Obszar o kamienistym lub skalistym podłożu i zmniejszonej przebieżności. Kropki powinny być rozmieszczone losowo, z gęstością odpowiadającą liczbie skał, ale nie powinny przeszkadzać w przedstawieniu ważnych elementów lub obiektów na mapie. Muszą być użyte co najmniej trzy kropki. Aby uniknąć pomyłki z symbolem *Granica kultur (416)*, kropki nie powinny być rozmieszczone w linii.

Gęstość: minimum 3 kropki.

Kolor: czarny.



213 Teren piaszczysty (O)

Obszar piaszczystego gruntu lub miękkiego żwiru bez roślinności, który zmniejsza przebieżność. Jeżeli obszar piaszczystego gruntu jest otwarty i ma dobrą przebieżność, przedstawia się go symbolem *Terenu otwartego (401)*, *Terenu otwartego z rozproszonymi drzewami (402)* lub *Terenu utwardzonego (501)*. Czarne punkty nie mogą kolidować z czarnymi obiektami.

Minimalna szerokość: 0,3 mm.

Minimalna powierzchnia: 1 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 16 m²).

Kolor: żółty 50 %, czarny.



214 Płyta skalna (O)

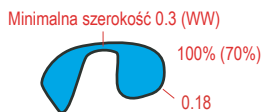
Przebieżny obszar skalny, pozbawiony ziemi i roślinności. Obszar skały pokryty trawą, mchem lub inną niską roślinnością przedstawia się w zależności od jego otwartości i zdolności do biegania symbolami *(401/402/403/404)*.

Minimalna szerokość: 0,25 mm

Minimalna powierzchnia: 1 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 16 m²).

Kolor: czarny 30 %.

4.3 Woda i bagna

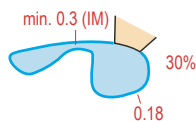


301 Nieprzekraczalny obiekt wodny (O)

Obszar głębokiej wody, taki jak jezioro, staw, rzeka lub fontanna, który może stanowić zagrożenie dla zawodnika. Kolor ciemnoniebieski i czarna linia brzegu oznaczają, że tego obiektu nie można przekroczyć.

Minimalna szerokość: 0,3 mm. Minimalna powierzchnia (wewnątrz): 0,5 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 8 m²)

Kolor: czarny (kontur), niebieski 100% lub 70% w przypadku obszarów z dominującym kolorem niebieskim.



302 Przekraczalny obiekt wodny (O)

Obszar płytkiej wody, taki jak staw, rzeka lub fontanna, który może być przekraczany. Obiekt wodny powinien mieć głębokość mniejszą niż 0,5 m i być przebieżny. Jeżeli obiekt wodny jest nie do przejścia, przedstawia się go symbolem *Nieprzekraczalny obiekt wodny (301)*. Jeżeli żaden inny symbol liniowy nie dotyka granicy obiektu, to granicę tę przedstawia się niebieską linią.

Minimalna szerokość: 0,3 mm

Minimalna powierzchnia (wewnątrz): 0,5 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 8 m²).

Kolor: niebieski (kontur), niebieski 30%.



303 Dół z wodą (P)

Wypełniony wodą dół lub obszar wody, który jest zbyt mały, aby można go było pokazać w skali. Punkt położenia elementu stanowi środek ciężkości symbolu. Symbol jest zorientowany w kierunku północy.

Rozmiar symbolu w terenie: 4,4 m x 5,0 m.

Kolor: niebieski.



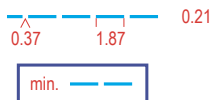
0.21

305 Strumień (L)

Przekraczalny strumień o szerokości mniejszej niż 2 m.

Minimalna długość: 1 mm (rozmiar symbolu w terenie: 4 m).

Kolor: niebieski.



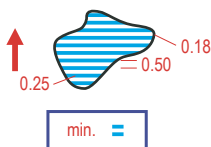
0.21

306 Niewielki lub sezonowy strumień (L)

Naturalny lub stworzony przez człowieka niewielki ciek wodny, który może okresowo zawierać wodę.

Minimalna długość (osobno): dwie kreski (4,11 mm - rozmiar symbolu w terenie: 16,5 m).

Kolor: niebieski.

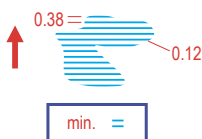


307 Nieprzekraczalne bagno (O)

Bagno, którego nie można przekroczyć lub które może stanowić zagrożenie dla zawodnika. Element ten nie może być przekraczany. Przynajmniej dwie niebieskie linie muszą być wyraźnie pokazane. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 2 linie.

Kolor: czarny (kontur), niebieski.

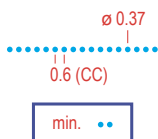


308 Bagno (O)

Przekraczalne bagno, zwykle z wyraźną krawędzią. Symbol ten powinien być połączony z symbolami roślinności, aby pokazać jego przebieżność i otwartość. Przynajmniej dwie niebieskie linie muszą być wyraźnie pokazane. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 2 linie.

Kolor: niebieski.

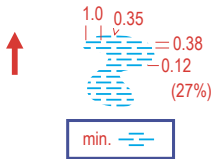


309 Wąskie bagno (L)

Bagno lub struga wody, która jest zbyt wąska, by można ją było przedstawić za pomocą symbolu *Bagna (310)*.

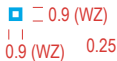
Minimalna wielkość (osobno): dwie kropki (1 mm - rozmiar symbolu w terenie: 4 m).

Kolor: niebieski.



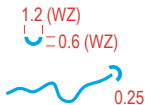
310 Teren podmokły (O)

Teren podmokły, sezonowe bagno lub obszar stopniowego przejścia od bagna do twardego gruntu, który można przekroczyć. Krawędź jest zazwyczaj niewyraźna, a roślinność podobna do roślinności otaczającego terenu. Symbol ten powinien być połączony z symbolami roślinności w celu pokazania przebieżności i otwartości. Wyrażnie widoczne muszą być najmniej trzy niebieskie linie. Symbol jest skierowany w kierunku północy.
Kolor: niebieski.



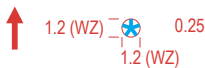
311 Mała fontanna lub studnia (P)

Mała fontanna lub studnia o średnicy co najmniej 1 m.
Minimalna wysokość: 0,5 m.
Rozmiar symbolu w terenie: 3,6 m x 3,6 m.
Kolor: niebieski.



312 Źródło (P)

Źródło wody z wyraźnym ujściem.
Symbol jest zorientowany w kierunku wypływu strumienia.
Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m x 2,4 m.
Kolor: niebieski.



313 Wyróżniający się obiekt wodny (P)

Mały obiekt wodny, który jest istotny lub wyróżniający.
Symbol skierowany jest w kierunku północy.
Definicja symbolu musi być podana na mapie.
Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m średnicy.
Kolor: niebieski.

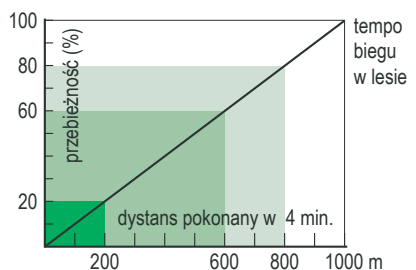
4.4 Roślinność

Odwzorowanie roślinności jest ważne dla zawodnika, ponieważ determinuje przebieżność i widoczność, ponadto jest istotnym elementem w czytaniu mapy.

Kolor i przebieżność

Podstawowe zasady są następujące:

- kolor biały reprezentuje typowy otwarty las,
- kolor żółty reprezentuje tereny otwarte podzielone na kilka kategorii,
- kolor zielony reprezentuje gęstość lasu i podszycia w zależności od jego przebieżności, podzielony jest na kilka kategorii



Przebieżność zależy od rodzaju roślinności (gęstości drzew, zarośli i podszycia: trawy, paprocie, pokrzywy itp.), ale na przebieżność wpływają również bagna, kamieniste podłoże itp., które są pokazane za pomocą osobnych symboli



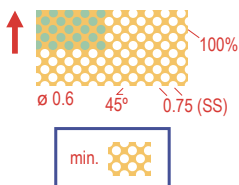
401 Teren otwarty (O)

Obszar ziemi uprawnej, trawnika, pola, łąki, pastwiska, ściółki z kory itp. Bez drzew, zapewniający bardzo dobrą przejezdność.

Minimalna szerokość: 0,3 mm.

Minimalna powierzchnia: 0,5 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 8 m²).

Kolor: żółty.



402 Teren otwarty z rozproszonymi drzewami (O)

Obszar łąk z rozproszonymi drzewami lub krzewami, z trawą lub podobnym pokryciem gruntu zapewniającym bardzo dobrą przejezdność. Kropki mogą być białe (rozproszone drzewa) lub zielone (rozproszone krzewy / zarośla). Mogą być dodane symbole *Wyróżniające się duże drzewo (417)* i *Wyróżniający się krzew lub małe drzewo (418)*. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 2,2 mm

Minimalna powierzchnia: 6,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 100 m²)

Mniejsze obszary muszą być pominięte, powiększone lub pokazane za pomocą symbolu *Teren otwarty (401)*.

Kolor: żółty z otworami w kolorze białym lub zielonym 60%.

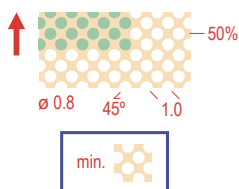


403 Nieuporządkowany teren otwarty (O)

Obszar wrzosowisk, wycinek, nowych nasadzeń (drzewa poniżej około 1 m) lub inny ogólnie otwarty teren z nierówną roślinnością gruntową, taką jak wrzosey lub wysoka trawa. Symbol ten można łączyć z symbolami *Roślinność spowalniająca bieganie z dobrą widocznością (407)* i *Roślinność mocno utrudniająca bieganie z dobrą widocznością (409)*, tak aby pokazać ograniczoną przebieżność.

Minimalna powierzchnia: 1 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 16 m²).

Kolor: żółty 50%.



404 Nieuporządkowany teren otwarty z rozproszonymi drzewami (A)

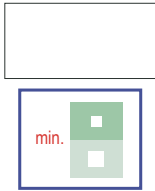
Obszar nieuporządkowanego terenu otwartego z rozproszonymi drzewami lub krzewami. Kropki mogą być białe (rozproszone drzewa) lub zielone (rozproszone krzewy / zarośla). Mogą być dodane symbole *Wyróżniające się duże drzewo (417)* i *Wyróżniający się krzew lub małe drzewo (418)*. Wariant z białymi kropkami może być połączony z symbolem *Roślinność spowalniająca bieganie z dobrą widocznością (407)* i *Roślinność mocno utrudniająca bieganie z dobrą widocznością (409)*, tak aby pokazać ograniczoną przebieżność. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 2,5 mm.

Minimalna powierzchnia: 6,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 100 m²).

Mniejsze obszary muszą być pominięte, wyolbrzymione lub przedstawione za pomocą symbolu *Nieuporządkowany teren otwarty (403)* lub *Las (405)*.

Kolor: żółty 50% z otworami w kolorze białym lub zielonym 60%.



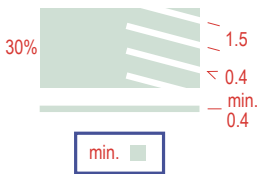
405 Las (O)

Typowy otwarty las dla konkretnego terenu. Jeśli żadna część lasu nie jest łatwo przebieżna, to nie powinien pojawić się kolor biały.

Minimalna szerokość: 0,3 mm.

Minimalna powierzchnia: 1 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 16 m²) z wyjątkiem symboli *Roślinność mocno utrudniająca bieganie (408)* i *Teren otwarty (401)*, gdzie minimalna powierzchnia wynosi 0,5 mm² (w terenie 8 m²) oraz fragmentów w obszarach *Roślinność uniemożliwiająca bieganie (410)*, gdzie minimalna powierzchnia wynosi 0,3 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 5 m²).

Kolor: biały.



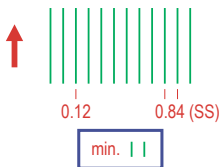
406 Roślinność spowalniająca bieganie (O)

Obszar z gęstą roślinnością (o słabej widoczności), która ogranicza bieg do ok. 60-80% normalnej prędkości. Gdy możliwość biegu w jednym kierunku jest lepsza, umieszcza się regularny wzór białych pasków, tak aby to pokazać. Co najmniej dwa białe paski muszą być wyraźnie pokazane.

Minimalna szerokość: 0,4 mm.

Minimalna powierzchnia: 1 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 16 m²).

Kolor: zielony 30%.

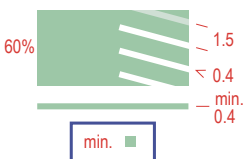


407 Roślinność spowalniająca bieganie z dobrą widocznością (O)

Obszar o dobrej widoczności, ale ograniczonej możliwości poruszania się z powodu podszycia (zarośla, wrzosey, niskie krzewy, ścięte gałęzie itp.). Prędkość biegu jest zmniejszona do około 60-80% prędkości normalnej. Symbol ten nie może być łączony z symbolem *Roślinność spowalniająca bieganie (406)* lub *Roślinność mocno utrudniająca bieganie (408)*. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 2 linie.

Kolor: zielony.



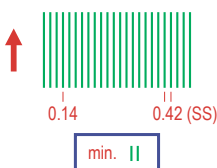
408 Roślinność mocno utrudniająca bieganie (O)

Obszar z gęstymi drzewami lub zaroślami (o słabej widoczności), które ograniczają możliwość biegu do około 20-60% normalnej prędkości. Gdy możliwość biegu w jednym kierunku jest lepsza, umieszcza się regularny wzór pasków białych lub zielonych (kolor 30%), tak aby wskazać jego kierunek i przebieżność. Przynajmniej dwa paski muszą być wyraźnie pokazane.

Minimalna szerokość: 0,4 mm.

Minimalna powierzchnia: 0,5 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 8 m²).

Kolor: zielony 60%.



409 Roślinność mocno utrudniająca bieganie z dobrą widocznością (O)

Obszar o dobrej widoczności i ograniczonej przebieżności z powodu podszycia (jarzębiny, wrzosey, niskie krzewy, ścięte gałęzie itp.). Prędkość biegu jest ograniczona do około 20-60% prędkości normalnej. Symbol ten nie może być łączony z symbolem *Roślinność spowalniająca bieganie (406)* lub *Roślinność mocno utrudniająca bieganie (408)*. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 2 linie.

Kolor: zielony.



410 Roślinność uniemożliwiająca bieganie (O)

Obszar gęstej roślinności (drzewa lub podszycie), który jest nie do przejścia. Prędkość biegu wynosi prawie 0%. Gdy możliwość biegu w jednym kierunku jest lepsza, umieszcza się regularny wzór pasków białych, zielonych (kolor 30%) lub zielonych (kolor 60%), tak aby wskazać jego kierunek i przebieżność.

Przynajmniej dwa paski muszą być wyraźnie widoczne.

Minimalna powierzchnia: 0,3 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 5 m²).

Minimalna szerokość: 0,25 mm.

Kolor: zielony 100%.



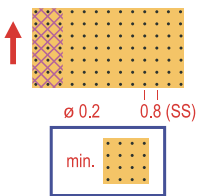
411 Roślinność nie do przejścia (O)

Roślinność nie do przejścia do obszaru roślinności (na przykład żywopłot), którego nie wolno przekraczać ani przechodzić, ponieważ może to grozić uszkodzeniem własności prywatnej lub samej roślinności.

Minimalna powierzchnia: 0,3 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 5 m²).

Minimalna szerokość: 0,4 mm.

Kolor: zielony 100%.



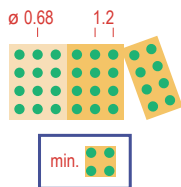
412 Grunty uprawne (O)

Grunty uprawne, zwykle wykorzystywane do uprawy roślin. Przebieżność może się różnić w zależności od rodzaju uprawianych roślin i pory roku. Ponieważ przebieżność może być różna, należy unikać takich obszarów przy budowaniu tras. W przypadku, gdy symbol połączony jest z symbolem *Terenu zakazanego (709)* wchodzić na obszar jest zabronione. Symbol jest skierowany w kierunku północy.

Minimalna szerokość: 3 mm.

Minimalna powierzchnia: 9 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 144 m²).

Kolor: żółty, czarny.



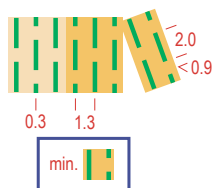
413 Sad (O)

Tereny obsadzone drzewami lub krzewami, zwykle o regularnym wzorze. Linie kropek mogą być zorientowane tak, aby pokazywać kierunek nasadzeń. Przynajmniej cztery kropki muszą być wyraźnie pokazane. Kropki muszą być połączone z symbolem *Terenu otwartego (401)* lub *Nieuporządkowany teren otwarty (403)*.

Minimalna szerokość: 2 mm.

Minimalna powierzchnia: 4 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 64 m²)

Kolor: zielony, żółty lub żółty 50%.



414 Winnica lub podobna uprawa (O)

Winnica lub podobny teren uprawny zawierający gęste rzędy roślin zapewniające dobrą lub normalną przebieżność z kierunkiem nasadzeń. Linie powinny być zorientowane tak, aby wskazywały ten kierunek. Przynajmniej trzy linie powinny być wyraźnie pokazane. Linie muszą być połączone z symbolem *Terenu otwartego (401)* lub *Nieuporządkowany teren otwarty (403)*.

Minimalna szerokość: 2 mm.

Minimalna powierzchnia: 4 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 64 m²)

Kolor: zielony, żółty lub żółty 50%.



415 Wyraźna granica uprawy (L)

Granica roślinności ziemi uprawnej o symbolu (401, 412, 413, 414) lub stała granica między różnymi rodzajami ziemi uprawnej, gdy nie jest przedstawiona za pomocą innych symboli (plot, mur, ścieżka itd.).

Minimalna długość: 1 mm (rozmiar symbolu w terenie: 4 m).

Kolor: czarny.



416 Granica kultur (L)

Wyraźna granica lasu lub bardzo wyraźna granica roślinności w lesie. W przypadku niewyraźnych granic roślinności, krawędzie obszaru pokazywane są jedynie poprzez zmianę koloru i / lub rastra.

Minimalna długość: pięć punktów (2,65 mm / rozmiar symbolu w terenie: 10,6 m)

Kolor: czarny.



417 Wyróżniające się duże drzewo (P)

Wyróżniające się duże pojedyncze drzewo. Pod zielonym okręgiem zastosowano biały podkład, aby poprawić czytelność w kolorach żółtym i zielonym (WZ 1,4 mm).

Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m średnicy (WZ 5,6 m).

Kolor: zielony, biały.



418 Wyróżniający się krzew lub małe drzewo (P)

Wyróżniający się krzew lub małe pojedyncze drzewo. Mała biała kropka wewnątrz służy jako pomoc dla osób z zaburzeniami widzenia kolorów.

Rozmiaru symbolu w terenie: 3,2 m średnicy.

Kolor: zielony.



419 Wyróżniający się obiekt roślinny (P)

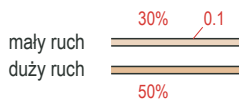
Obiekt roślinny, który jest istotny lub się wyróżnia. Pod zielonym krzyżem zastosowano biały podkład, dla poprawy czytelności w kolorach żółtym i zielonym (szerokość linii podkład 0,50 mm, na końcach podkład musi być dłuższy o 0,25 mm).

Symbol jest zorientowany w kierunku północy.

Definicja symbolu musi być podana na mapie.

Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m x 4,8 m (WZ 7,1 m x 7,1 m).

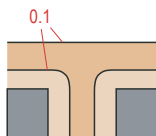
4.5 Obiekty stworzone przez człowieka



501 Teren utwardzony (A)

Teren utwardzony to obszar o twardej powierzchni, takiej jak asfalt, twarde żwir, płyty, beton lub podobne. Powinien być ograniczony lub otoczony symbolem *Stopień lub krawędź terenu utwardzonego (501.1)*. Wyraźne różnice w obrębie terenu utwardzonego, pomocne w nawigacji, mogą być przedstawione symbolem *Stopień lub krawędź terenu utwardzonego (501.1)*. Czarna linia ograniczająca teren może zostać pominięta, jeśli jest to logiczne (np. niewyraźne / stopniowe przejścia między żwirem a trawą). Różnice w kolorze brązowym stosuje się w celu pokazania różnic w natężeniu ruchu pojazdów lub pieszych.

Kolor: brązowy 30% małe natężenie ruchu pojazdów lub pieszych, 50% duże natężenie ruch pojazdów lub pieszych, czarny.

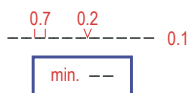


501.1 Stopień lub krawędź terenu utwardzonego (L)

Krawędź terenu utwardzonego.

Krawędzie w obrębie tego samego terenu nie są na ogół przedstawiane, chyba że służą nawigacji.

Kolor: czarny.



501.2 Stopień lub krawędź terenu utwardzonego na niższym poziomie (L)

Symbol ten powinien być stosowany tylko na dużych terenach z dwoma poziomami, gdy jest to niezbędne do orientacji. Na obu końcach linii stosuje się przerwę o szerokości 0,15 mm.

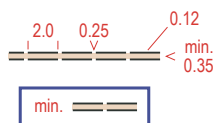
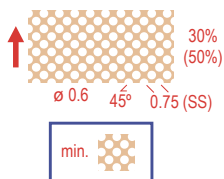
501.3. Teren utwardzony z rozproszonymi drzewami (O)

Obszar z rozproszonymi drzewami lub krzewami na terenie utwardzonym. Minimalna szerokość: 2,2 mm.

Minimalna powierzchnia: 6,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 100 m²).

Mniejsze obszary należy pominąć, powiększyć lub oznaczyć symbolem *Teren utwardzony (501)*.

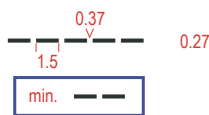
Kolor: brązowy 30% (50%) z białymi kropkami.



505 Nietwardzona ścieżka lub droga (L)

Nietwardzona ścieżka lub nierówna droga dla pojazdów to obiekt przeznaczony do poruszania się głównie pieszo, bez gładkiej, twardej nawierzchni. Kolor i szerokość linii powinny być takie same jak w przypadku symboli *Teren utwardzony (501)*.

Kolor: czarny, brązowy 30%.

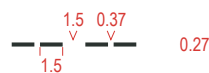


506 Mała nieutwardzona ścieżka lub droga (L)

Mała nieutwardzona ścieżka dla pieszych lub droga.

Minimalna długość: dwie kreski (3,4 mm / rozmiar symbolu w terenie: 13,6 m).

Kolor: czarny.

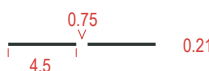


507 Mniej wyraźna mała ścieżka (L)

Mniej wyraźna ścieżka lub ślad po pracach wycinkowych w lesie.

Minimalna długość: dwa odcinki podwójnych kresk (7,9 mm / rozmiar symbolu w terenie: 31,6 m).

Kolor: czarny.

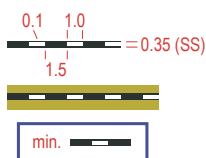


508 Przecinka (L)

Wyraźna liniowa przerwa w lesie (zwykle w nasadzeniach), wzdłuż której nie ma wyraźnej ścieżki. W przypadku, gdy wzdłuż istnieje ścieżka powinien być użyty symbol *Mała nieutwardzona ścieżka lub droga* (506).

Minimalna długość: dwie kreski (9,75 mm / rozmiar symbolu w terenie: 39 m).

Kolor: czarny.



509.1 Linia kolejowa (L)

Linia kolejowa jest to stały tor ułożony z szyn, po którym mogą poruszać się lokomotywy, wagony osobowe lub towarowe. Jeżeli zabronione jest przechodzenie przez linię kolejową lub poruszanie się wzdłuż torów, teren wokół musi zostać oznaczony symbolem *Obszar, na który nie wolno wchodzić* (520).

Minimalna długość (osobno): dwie kreski (4 mm / rozmiar symbolu w terenie: 16 m).

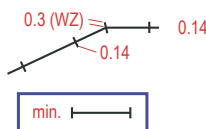
Kolor: czarny, biały.



509.2 Linia tramwajowa (L)

Tramwaj to pojazd publiczny, który regularnie porusza się po określonych drogach, zwykle po szynach. Torowisko może być łatwo przekroczone przez zawodnika. Tory tramwajowe nie są przeważnie rysowane. Jednakże, jeżeli służą nawigacji lub orientacji, mogą być pokazane.

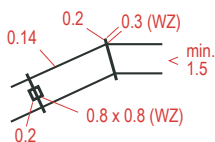
Kolor: czarny 50%.



510 Linia energetyczna, kolejka linowa lub wyciąg (L)

Linia energetyczna, kolejka linowa lub wyciąg narciarski. Kreski wskazują dokładne położenie słupów. Jeżeli odcinek linii energetycznej, kolei linowej lub wyciągu narciarskiego przebiega wzdłuż drogi lub ścieżki i nie ma znaczącej wartości nawigacyjnej, należy go pominąć.

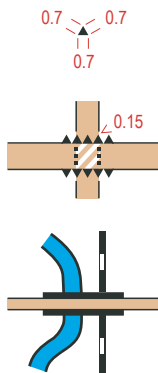
Kolor: czarny.



511 Linia energetyczna wysokiego napięcia (L)

Linie energetyczne wysokiego napięcia powinny być rysowane podwójną linią. Przerwa między liniami może wskazywać na zasięg linii energetycznej w terenie. Bardzo duże maszty nośne powinny być przedstawione w planie za pomocą symbolu *Budynek* (521) lub *Wysoka wieża* (524). W takim przypadku linie można pominąć (pokazane są tylko maszty).

Kolor: czarny.



512.1 Most, wejście do tunelu (L)

Most to konstrukcja przeszłowa umożliwiająca przejście nad rzeką, przepaścią, drogą lub podobnym obiektem. Prosty most, pod którym można przejść, jest przedstawiony za pomocą tego symbolu. Dla czarnych symboli obiektów skierowanych w stronę wierzchołków trójkątów stosuje się odstęp wynoszący 0,15 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę na rysowanie ostrych kątów.

Prosty most, pod którym nie można przejść, należy przedstawić za pomocą symbolu Ściana nie do przejścia (515).

Minimum dwa trójkąty, w szczególnej sytuacji można zastosować jeden trójkąt (należy tego unikać).

Kolor: czarny.

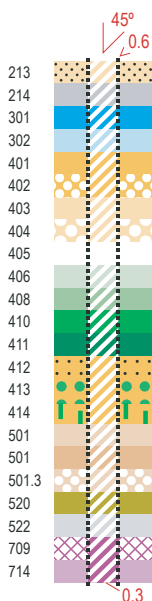
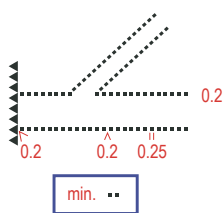
512.2 Przejście podziemne lub tunel (L)

Przejście podziemne lub tunel to przejście biegnące pod powierzchnią ziemi lub budynkiem, w szczególności przejście dla pieszych lub pojazdów. Na początku i na końcu linii stosuje się przerwę wynoszącą 0,2 mm. Liniją stosuje się tylko wtedy, gdy nie ma innej linii określającej zakres obszaru niższego poziomu.

W przypadku bardzo krótkich przejść podziemnych lub tuneli, gdy nie ma wystarczająco dużo miejsca na narysowanie linii o minimalnej długości, linię można pominąć, jeżeli teren jest dodatkowo przedstawiony symbolem *Obszar przebieżny na dwóch poziomach* (512.3).

Minimalna długość: 2 kreski (1,1 mm - odzwierciedlenie rozmiaru symbolu w terenie: 4,4 m).

Kolor: czarny.

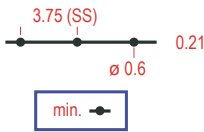


512.3 Obszar przebieżny na dwóch poziomach (O)

Górna część dwupoziomowej konstrukcji. Przebieżnej na dwóch poziomach, z wyjątkiem niektórych symboli, takich jak *Nieprzekraczalny obiekt wodny* (301) i *Obszar, na który nie wolno wchodzić* (520). Kąt pasków wzoru wynosi około 45° w stosunku do kierunku osi opisywanego terenu.

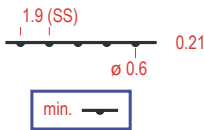
Możliwe kombinacje z symbolami *Teren piaszczysty* (213) (zastąpiony symbolem *Nieuporządkowany teren otwarty* (403) z paskami), *Płyta skalna* (214), *Nieprzekraczalny obiekt wodny* (301), *Przekraczalny obiekt wodny* (302), *Teren otwarty* (401), *Teren otwarty z rozproszonymi drzewami* (402) (zastąpiony symbolem *Teren otwarty* (401) z paskami), *Nieuporządkowany teren otwarty* (403), *Nieuporządkowany teren otwarty z rozproszonymi drzewami* (404) (zastąpiony symbolem *Nieuporządkowany teren otwarty* (403) z paskami), *Roślinność spowalniająca bieganie* (406), *Roślinność mocno utrudniająca bieganie* (408), *Roślinność uniemożliwiająca bieganie* (410), *Roślinność nie do przejścia* (411), *Grunty uprawne* (412) (zastąpiony symbolem *Teren otwarty* (401) z paskami), *Sad* (413) i *Winnica lub podobna uprawa* (414) (zastąpiony symbolem *Teren otwarty* (401) lub *Nieuporządkowany teren otwarty* (403) z paskami), *Teren utwardzony* (501), *Teren utwardzony z rozproszonymi drzewami* (501.3) (zastąpiony symbolem *Teren utwardzony* (501) z paskami), *Obszar, na który nie wolno wchodzić* (520), *Zadaszenie* (522), *Teren zakazany* (709) (zastąpiony przez

kolor 100% fioletowy górną* z paskami), *Tymczasowa konstrukcja lub obszar zamknięty (714)* (zastąpiony przez kolor 100% fioletowy górną* z paskami) w obszarze z paskami. * kolejność nadruku kolorów s.28



513.1 Mur do przejścia (L)

Mur do przejścia to konstrukcja wykonana z kamienia, cegły, betonu itp., przez którą można przejść. Jeżeli taka ściana jest wyższa niż 1,5 m, należy ją przedstawić za pomocą symbolu *Mur nie do przejścia (515)*. Szerokie ściany powinny być rysowane w planie za pomocą symbolu terenu, otoczonego przez symbol muru do przejścia. W miarę możliwości linia powinna być kropkowana (minimalna długość wokół kropki 0,4 mm z każdej strony). Minimalna długość (osobno): 1,4 mm (rozmiar symbolu w terenie: 5,6 m). Kolor: czarny.



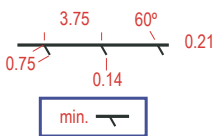
513.2 Ściana oporowa do przejścia (L)

Mur do przejścia, który jest widoczny tylko z jednej strony. Symbol połowy kropki musi wskazywać niższy poziom. Wysokość 0,6 - 1,5 m. Jeżeli ściana jest niższa, należy użyć symbolu *Stożek lub krawędź terenu utwardzonego (501.1)*. Minimalna długość (osobno): 2,4 mm (rozmiar symbolu w terenie: 9,6 m). Kolor: czarny.



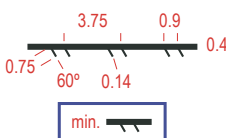
515 Mur nie do przejścia (L)

Mur lub ściana oporowa nie do przejścia to obiekt, który spełnia funkcję ogrodzenia lub stałej bariery. Nie wolno go przekraczać, ponieważ może stanowić zagrożenie dla zawodnika z powodu swojej wysokości. Bardzo szerokie mury nie do przejścia powinny być narysowane w ich planie i przedstawione symbolem *Budynku (521)*. Kolor: czarny.



516 Ogrodzenie lub barierka do przejścia (L)

Ogrodzenie do przejścia jest barierą zamykającą lub ograniczającą obszar, podwórze itp., zwykle wykonaną ze słupków i drutu lub drewna. Używa się go, aby uniemożliwić wejście lub ogrodzić teren. Barierka to przeszkoda przypominająca płot, składająca się z jednej lub więcej poziomych łat wspartych na szeroko rozstawionych słupkach. Jeżeli ogrodzenie lub barierka są niebezpieczne lub bardzo trudne do przekroczenia, przedstawia się je za pomocą symbolu *Ogrodzenie lub bariera nie do przejścia (518)*. Minimalna długość (osobno): 2,2 mm (rozmiar symbolu w terenie: 8,8 m). Kolor: czarny.



518 Ogrodzenie lub bariera nie do przejścia (L)

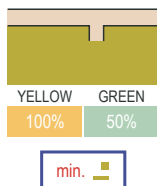
Ogrodzenia lub bariery nie do przejścia nie można przekraczać, ze względu na niebezpieczeństwo dla zawodnika lub z powodu jej wysokości. Jeżeli minimalna długość symbolu jest mniejsza niż 3 mm, musi być przedstawiona symbolem *Mur nie do przejścia (515)*. Minimalna długość (osobno): 3 mm (rozmiar symbolu w terenie: 12 m). Kolor: czarny.



519 Przejście (opcjonalnie) (P)

Przejście to szczelina lub otwór w ogrodzeniu, barierce lub murze, przez który zawodnik może z łatwością przejść. Małe szczeliny lub otwory, przez które zawodnicy nie mogą łatwo przejść, nie mogą być przedstawiane na mapie i powinny być zamknięte podczas zawodów.

Kolor: czarny.



520 Obszar, na który nie wolno wchodzić (O)

Obszar, do którego nie można wejść, taki jak własność prywatna, kwietniki, tereny kolejowe itp. Żaden inny obiekt nie może być pokazywany na tym obszarze, z wyjątkiem bardzo widocznych elementów, takich jak tory kolejowe, duże budynki lub bardzo duże drzewa. Wjazdy na te obszary muszą być wyraźnie oznakowane.

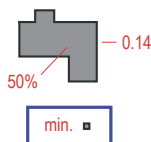
Obszar, na który nie wolno wchodzić w całości zawierający się w budynku, należy odwzorować jako część budynku.

Obszar musi być zawsze otoczony linią graniczną (o grubości co najmniej 0,1 mm).

Minimalna szerokość: 0,25 mm (rozmiar symbolu w terenie: 1 m).

Minimalna powierzchnia: 0,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 4 m²)

Kolor: żółty 100%, zielony 50%.



521 Budynek (O)

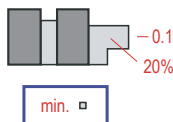
Budynek to trwała konstrukcja z dachem. Budynek wewnątrz *Obszaru, na który nie wolno wchodzić (520)* można przedstawić w sposób uproszczony. Obszary, zamknięte wewnątrz budynków, muszą być prezentowane jako część budynku.

Minimalna przerwa między budynkami a innymi nieprzekraczalnymi obiektami wynosi 0,40 mm. Granice pomiędzy stykającymi się budynkami nie powinny być pokazywane.

Minimalna szerokość: 0,5 mm

Minimalna powierzchnia: 0,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 4 m²).

Kolor: czarny (linia zewnętrzna), czarny 50% (obszar).



522 Zadaszenie (O)

Zadaszenie to konstrukcja z dachem, zwykle wsparta na filarach, słupach lub ścianach, taka jak pasaże, przejścia, podcienia, podwórka, przystanki autobusowe, stacje benzynowe lub garaże. Małe, przechodnie części budynków, przez które zawodnicy nie mogą łatwo przejść, nie powinny być przedstawiane na mapie i muszą być zamknięte podczas zawodów.

Minimalna szerokość: 0,5 mm.

Minimalna powierzchnia: 0,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 4 m²).

Kolor: czarny (kontur), czarny 20%.

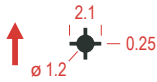
min. 0.5 x 0.5



522.1 Filar (P)

Filar to pionowy wspornik, konstrukcja z kamienia, cegły lub innego materiału, stosunkowo smukła w stosunku do swojej wysokości i o dowolnym kształcie przekroju, wykorzystywana jako podpora budynku. Filary mniejsze niż 1 m × 1 m zasadniczo nie są przedstawiane.

Kolor: czarny.



524 Wysoka wieża (P)

Wysoka wieża lub duży pylon. Bardzo duże wieże przedstawia się w obrysie symbolem *Budynku* (521). Symbol ten jest zorientowany w kierunku północy.
Rozmiar symbolu w terenie: 8,4 m średnicy.
Kolor: czarny.



525 Mała wieża (P)

Mała wieża, podest lub ambona. Symbol jest zorientowany w kierunku północy.
Rozmiar symbolu w terenie: 6 m x 6 m.
Kolor: czarny.



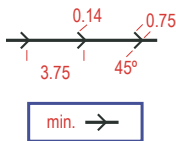
526 Monument, pomnik lub kamień graniczny (P)

Charakterystyczny monument, pomnik lub kamień graniczny. Duże, masywne pomniki przedstawia się w obrysie symbolem *Budynku* (521).
Rozmiar symbolu w terenie: 4 m średnicy.
Kolor: czarny.



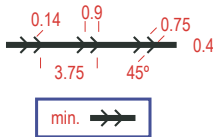
527 Paśnik (P)

Paśnik wolnostojący lub przymocowany do drzewa. Symbol jest skierowany w kierunku północy.
Rozmiar symbolu w terenie: 6 m x 6 m.
Kolor: czarny.



528 Wyróżniający się obiekt liniowy (L)

Wyraźny obiekt liniowy stworzony przez człowieka. Na przykład, niski rurociąg (z gazem, z wodą, z olejem, ciepłociąg itp.), wyraźnie widoczny tor bobslejowy lub saneczkowy. Definicja symbolu musi być podana na mapie.
Minimalna długość: 2,2 mm (rozmiar symbolu w terenie: 8,8 m).
Kolor: czarny.



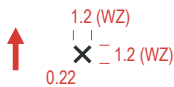
529 Wyróżniający się obiekt liniowy nie do przejścia (L)

Nieprzebieżny obiekt liniowy stworzony przez człowieka. Na przykład wysoki rurociąg (gazociąg, wodociąg, ciepłociąg itp.), tor bobslejowy lub saneczkowy. Definicja symbolu musi być podana na mapie.
Minimalna długość: 3 mm (rozmiar symbolu w terenie: 12 m).
Kolor: czarny.



530 Wyróżniający się obiekt stworzony przez człowieka - okrąg (P)

Obiekt stworzony przez człowieka, który jest istotny lub się wyróżnia. Definicja symbolu musi być podana na mapie.
Ślad: 4 m średnicy.
Kolor: czarny.



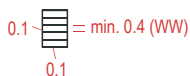
531 Wyróżniający się obiekt stworzony przez człowieka - x (P)

Punkt położenia elementu stanowi środek ciężkości symbolu. Symbol jest zorientowany w kierunku północy.

Definicja symbolu musi być podana na mapie.

Rozmiar symbolu w terenie: 4,8 m x 4,8 m.

Kolor: czarny.



532 Schody (L)

Stopnie schodów powinny być przedstawione w sposób zgeneralizowany.

Minimalna długość: 3 stopnie (przedstawione graficznie).

Minimalna szerokość: 0,4 mm (WW).

Kolor: czarny.



4.6 Symbole techniczne

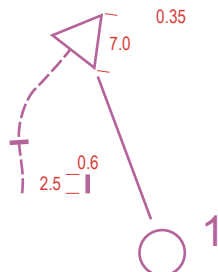


601 Linia północy magnetycznej (L)

Linie północy magnetycznej to linie umieszczone na mapie, wskazujące północ magnetyczną. Ich rozstaw wynosi 30 mm, co reprezentuje 120 m w terenie. Linie północy mogą być przerwane w miejscach, gdzie zasłaniają małe elementy, takie jak kamienie, kopczyki, skrzyżowania strumieni, końce ścieżek itp.

Kolor: czarny lub niebieski.

4.7 Symbole budowania tras



701 Start (P)

Punkt startu (oznaczony w terenie lampionem, od którego zawodnicy rozpoczynają nawigację na trasie) jest reprezentowany przez trójkąt równoboczny skierowany w kierunku pierwszego punktu kontrolnego. Środek trójkąta pokazuje dokładne położenie miejsca startu.

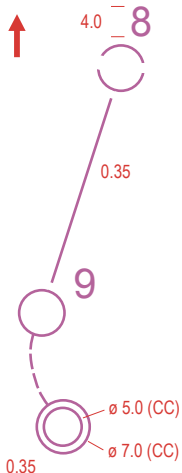
Kolor: fioletowy (fioletowy dolny)*.



702 Punkt wydania mapy (P)

Punkt wydania mapy jest pokazany jeśli do punktu startu jest wyznaczony dobieg.

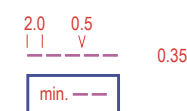
Kolor: fioletowy (fioletowy górny)*.



703 Punkt kontrolny (P)

Punkty kontrolne są pokazane za pomocą okręgów (odzwierciedlenie rozmiaru symbolu w terenie: 24 m). Środek okręgu wskazuje dokładną lokalizację punktu. Okrąg należy przyciąć w miejscach, w których zakrywałby ważne szczegóły mapy.

Kolor: fioletowy (fioletowy dolny)*.



704 Numer punktu kontrolnego (T)

Numer umieszczony jest blisko okręgu punktu kontrolnego w taki sposób, aby nie przesłaniał ważnych szczegółów na mapie. Liczby zorientowane są w kierunku północy. Na mapach z wieloma budynkami możliwe jest opcjonalnie dodanie białej ramki o szerokości 0,1 lub 0,15 mm.

Czcionka: Arial, 4.0 mm, niepogrubiona, bez kursywy.

Kolor: fioletowy (fioletowy górny*, opcjonalnie biały obrys).

705 Linia przebiegu (L)

Na trasach, gdzie punkty kontrolne mają być potwierdzone w kolejności start - punkty kontrolne - meta są one połączone ze sobą liniami prostymi. Odcinki linii należy przyciąć w miejscach, w których zakrywają ważne szczegóły mapy

Kolor: fioletowy (fioletowy dolny)*.

706 Meta (P)

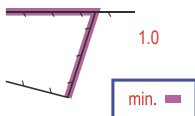
Metę pokazują dwa koncentryczne okręgi.

Kolor: fioletowy (fioletowy dolny)*.

707 Przebieg wyznakowany (L)

Wyznakowane w terenie przebiegi obowiązkowe są pokazane na mapie linią przerywaną.

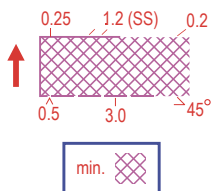
Kolor: fioletowy (fioletowy górny)*.



708 Granica nie do przejścia (L)

Zaznaczona granica nie może być przekraczana. Powinna być używana w trakcie budowy trasy do zaznaczania tymczasowo nieprzekraczalnych obiektów.

Kolor: fioletowy (fioletowy dolny*).



709 Teren zakazany (A)

Teren zakazany, wyłączony z użytkowania. Jeśli obszar nie ma naturalnej granicy, linia ograniczająca może być narysowana w następujący sposób:

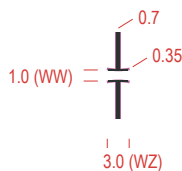
- linia ciągła wskazuje, że granica jest wyznaczona w terenie w sposób ciągły (taśmy itp.),
- linia przerywana wskazuje na niepełne oznakowanie w terenie,
- brak linii oznacza brak oznakowania w terenie.

Nie należy wkraczać na teren zakazany.

Minimalna szerokość: 2 mm.

Minimalna powierzchnia: 4 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 64 m²).

Kolor: fioletowy (fioletowy górny*).



710.1 Punkt przejścia (P)

Przejście przez mur lub ogrodzenie, przez drogę lub linię kolejową, przez tunel lub teren wyłączony z ruchu zaznaczone jest na mapie dwiema liniami zakrzywiającymi się na zewnątrz.

Jeżeli przejścia podziemne, tunele itp. mają być wykorzystane w zawodach, należy je zaznaczyć symbolem *Punkt przejścia (710.1)* lub *Odcinek przejścia (710.2)*.

Kolor: fioletowy (fioletowy dolny*).

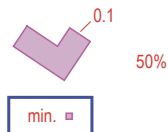


710.2 Odcinek przejścia (L)

Odcinek przejścia przez ścianę, ogrodzenie, budynek, w poprzek drogi, w poprzek linii kolejowej, przez tunel lub obszar zakazany na mapie narysowany jest jako obiekt liniowy, zgodnie z jego kształtem.

Jeżeli przejścia podziemne, tunele itp. mają być wykorzystane w zawodach, należy je zaznaczyć symbolem *Punkt przejścia (710.1)* lub *Odcinek przejścia (710.2)*.

Kolor: fioletowy (fioletowy górny*).



714 Tymczasowa konstrukcja lub obszar zamknięty (A)

Symbolem tym powinny być zaznaczone konstrukcje tymczasowe, takie jak podesty dla widzów i spikerów, zamknięty obszar dla widzów, zewnętrzne obszary restauracyjne itp.

Minimalna szerokość: 0.5 mm.

Minimalna powierzchnia: 0,25 mm² (rozmiar symbolu w terenie: 4 m²).

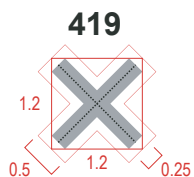
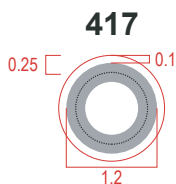
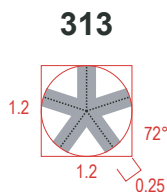
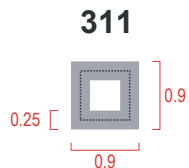
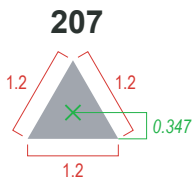
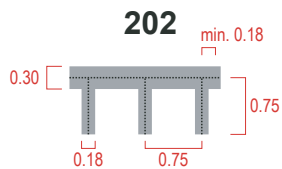
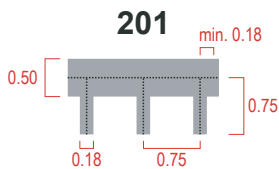
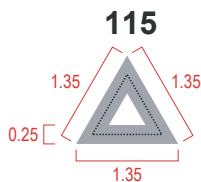
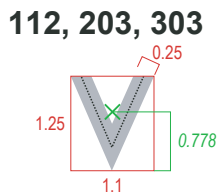
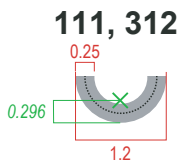
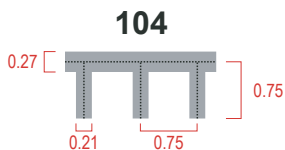
Kolor: fioletowy (kontur), fioletowy w 50 % (fioletowy górny*).

* kolejność nadruku kolorów na wydrukach określona została w punkcie 7 dokumentu ISOM 2017 Appendix 1 - CMYK Printing and Colour Definitions następująco: **fioletowy dolny** - kolor przykryty na wydruku kolorem czarnym 100%, zielonym 100% i ewentualnym białym otoczeniem numerów kontrolnych), **fioletowy górny** - kolor na wydruku, który zakrywa wszystkie inne kolory.

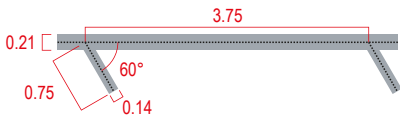
4.8 Dokładne definicje symboli

Uwaga: wymiary są podane w mm.

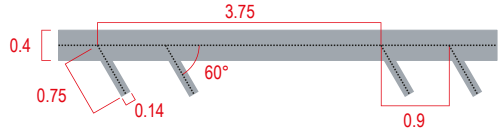
Wszystkie rysunki są powiększone dziesięciokrotnie w celu uzyskania większej przejrzystości. Gdy środek ciężkości nie jest jednoznaczny to został oznaczony symbolem (x).



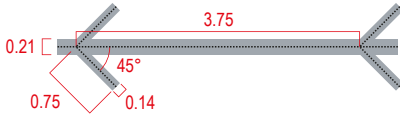
516



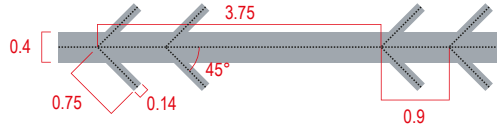
518



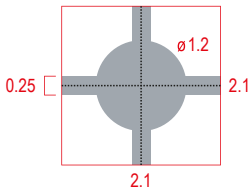
528



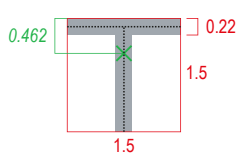
529



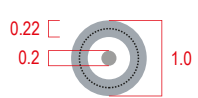
524



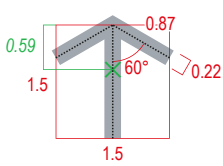
525



526



527



530



531

