

# Wytyczanie miejsc startu na bieżni stadionu lekkoatletycznego

Opracowanie ma stanowić pomoc w wytyczaniu miejsc startu na standardowej bieżni 400 metrowej przy rozgrywaniu konkurencji sztafety szwedzkiej

**Filip Moterski**

Łódź, 2010

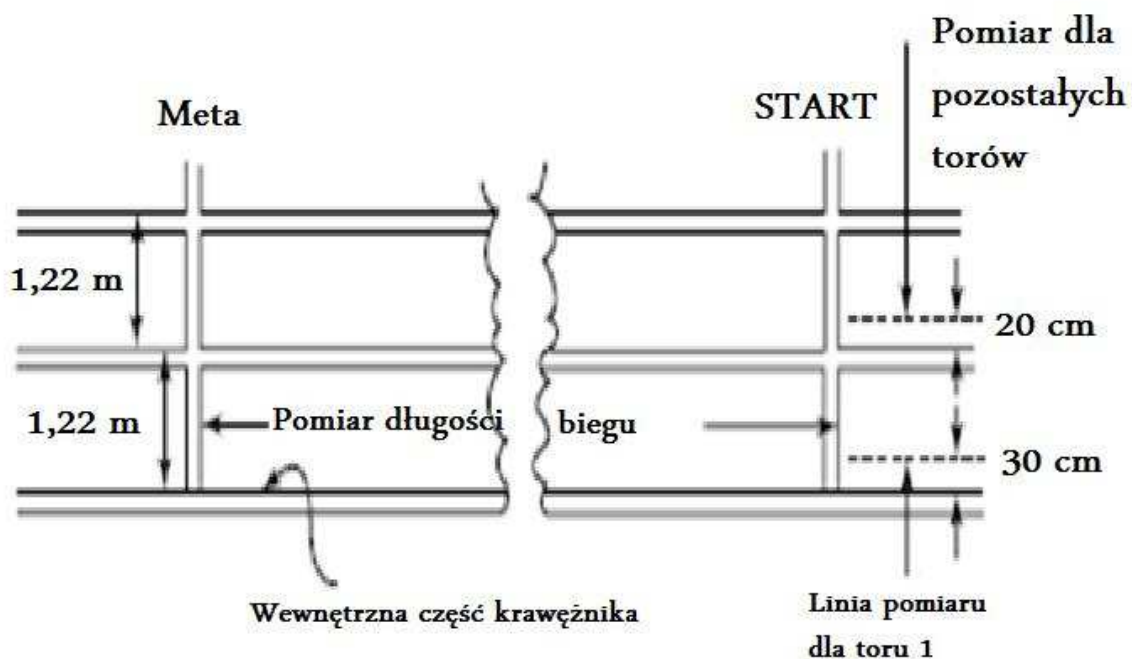
# Spis treści

Standardowa bieżnia – podstawowe wymiary .....	3
Oznaczenia bieżni .....	4
Długość strefy zmian oraz prawidłowość przekazania pałeczki.....	5
Zasady rozgrywania biegu rozstawnego typu sztafeta szwedzka.....	5
Określenie miejsc startu w biegu rozstawnym typu sztafeta szwedzka .....	6

## Standardowa bieżnia – podstawowe wymiary

Opracowanie może służyć jako pomoc przy wyznaczaniu miejsc startu na standardowej bieżni lekkoatletycznej. Mówiąc o standardowej bieżni mamy na myśli taką, której wymiary są następujące:

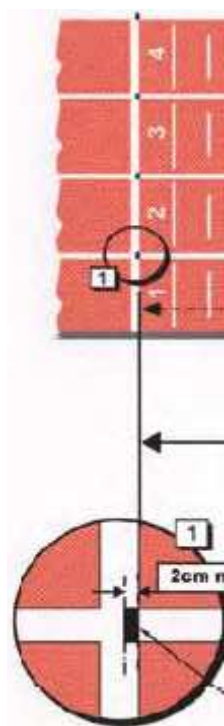
- Długość promienia o środku w punkcie R1 i opartego na krawężniku wynosi 36,50
- Pomiarów bieżni na pierwszym torze dokonuje się w odległości 30 cm od prawej krawędzi krawężnika, jeśli go nie ma to w odległości 20 cm od prawej krawędzi linii wyznaczającej brzeg bieżni.
- Na każdym innym torze niż 1, pomiarów dokonuje się w odległości 20 cm od prawej krawędzi linii toru znajdującej się po lewej stronie.
- Długość bieżni dla toru 1 wynosi 400,001 m
- Długość wirażu mierzonego po torze 1 wynosi 115,611 m
- Długość prostej wynosi 84,390 m



## Oznaczenia bieżni

Linie na bieżni lekkoatletycznej mają zazwyczaj kolor biały poza przypadkami oznaczenia miejsc ustawienia płotków, miejsc startu różnych dystansów, linii zejścia, oznaczeń stref zmian w biegach rozstawnych.

Linie na bieżni mają szerokość 5 cm. Linia startu i linia mety powinny być koloru białego, mieć szerokość 5 cm. Dodatkowo linia mety na przecięciach z liniami toru powinna być zamalowana na czarno (prostokąt o długości 2 cm i szerokości 5 cm)

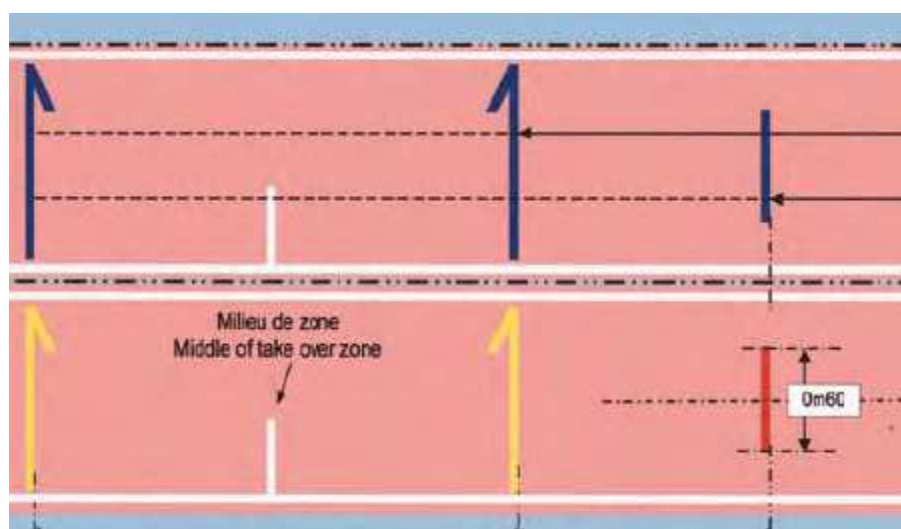


Środek strefy zmian zaznaczany jest białą linią o szerokości 5 cm i długości 40 cm (chyba że jest to linia startu na innym dystansie – np. 200 metrów)

Początek strefy zmian oznaczony jest wyróżniającym się kolorem. Znak swoim kształtem przypomina cyfrę jeden. Koniec strefy zmian oznaczony jest takim samym kolorem, a znak swoim kształtem przypomina odwróconą cyfrę 1.

## Długość strefy zmian oraz prawidłowość przekazania pałeczki

Długość strefy zmian wynosi zawsze 20 metrów. O prawidłowości przeprowadzonej zmiany zawsze decyduje miejsce przekazania pałeczki (miejsce, w którym się ona znajduje), a nie położenie zawodników. Pałeczkę należy przekazać zawsze wewnątrz strefy zmian. Pierwsza (100 – 200) i druga (200 – 300) zmiana może stosować dobiegi, których początek znajduje się 10 metrów przed początkiem strefy zmian. Ostatnia zmiana musi stać w swojej strefie. Nie zastosowanie się do powyższych zasad grozi dyskwalifikacją zespołu sztafetowego.



## Zasady rozgrywania biegu rozstawnego typu sztafeta szwedzka

Sztafeta szwedzka jest biegiem rozstawnym rozgrywanym na stadionie w następującej konfiguracji: 100 + 200 + 300 + 400. Łącznie, każdy zespół ma do pokonania 1000 m.

Bieg typu sztafeta szwedzka będzie rozgrywany częściowo po torach:

- 1 zmiana (100 m) – po torach
- 2 zmiana (200 m) – po torach
- 3 zmiana (300 m) – po torach
- 4 zmiana (400 m) – bieg po swoim torze do końca wirażu – miejsce zejścia oznaczone chorągiewkami po obu stronach bieżni, pachołkami na podstawie kwadratu 5x5 cm, o wysokości 15 cm, umieszczonymi przed linią zejścia.

Aby każdy z zespołów miał taki sam dystans do przebycia, niezbędne są odpowiednie wyrównania. Potrzebne jest takie usytuowanie linii startu, aby każdy z zespołów, niezależnie od toru, po którym biegnie, miał do pokonania w sumie 1 000 metrów.

Miejsca startu mogą być wytyczane na kilka sposobów:

- Odmierzając dystans „od tyłu” – od linii mety do linii startu;
- Bazując na matematycznym wzorze na długość okręgu, przy znajomości promienia i długości bieżni;
- Obliczając długość bieżni, używając do tego uniwersalnego wzoru, bazującego między innymi na liczbie  $\pi$  i szerokości toru.

## Określenie miejsc startu w biegu rozstawnym typu sztafeta szwedzka

Stosując wzór matematyczny, opisany powyżej jako jedna z metod wyznaczania miejsc startu na bieżni, określono, że w biegu typu sztafeta szwedzka miejsca startu będą się znajdowały po przekątnej do linii mety.

Miejsce startu dla toru pierwszego pokrywa się z miejscem startu na 200 metrów i przebiega po linii zakrzywionej, będącej miejscem startu dla dystansu 1000, 3000 i 5000 metrów.

Miejsce na kolejnych torach, oddalone jest od przedłużenia linii startu na 200 metrów o następujące długości dla następujących torów

Nr toru	Wyrównanie miejsc startu
2	14,081 m
3	29,437 m
4	44,810 m
5	60,201 m
6	75,609 m
7	91,033 m
8	106,475 m

Pomiarów na torach 2-8 należy dokonywać w odległości 20 cm od wewnętrznej krawędzi linii umieszczonej po lewej stronie toru