

Oznaczenie sprawy: ZZP.260.2.9.2024

## ZAPROSZENIE DO ZŁOŻENIA OFERTY

Niniejsze postępowanie wyłączone jest spod stosowania ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (t. jedn. Dz. U. z 2022 r. poz.1710).

### 1. opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest **wykonanie usługi kompleksowego malowania oznaczeń stadionu lekkoatletycznego mieszczącego się przy Al. Piłsudskiego 22 w Lublinie, zgodnie z wytycznymi PZLA z dnia 17.10.2023 r.**

Szczegółowe wymagania w stosunku do w/w zamówienia i jego zakres zawiera Opis Przedmiotu Zamówienia - Załączniki nr 2 do Zaproszenia.

### 2. termin wykonania zamówienia:

maksymalnie w terminie **do 15 kwietnia 2024 r.** licząc od dnia przekazania terenu stadionu lekkoatletycznego.

### 3. warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków:

W postępowaniu może uczestniczyć Wykonawca, który:

- 3.1. nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13.04.2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. z 2022 poz. 835).
- 3.2. posiada kompetencje lub uprawnienia do prowadzenia określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień – Zamawiający nie precyzuje szczegółowego warunku;
- 3.3. dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia – Zamawiający nie precyzuje szczegółowego warunku,
- 3.4. znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia – Zamawiający nie precyzuje szczegółowego warunku.

### 4. wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:

- 4.1. Na potwierdzenie warunku określonego w pkt. 3.1. powyżej, Wykonawca przedłoży oświadczenie w formularzu ofertowym;
- 4.2. Na potwierdzenie warunku określonego w pkt. 3.2. powyżej, Wykonawca przedłoży oświadczenie w formularzu ofertowym;
- 4.3. Na potwierdzenie warunku określonego w pkt. 3.3. powyżej, Wykonawca przedłoży oświadczenie w formularzu ofertowym;

4.4. Na potwierdzenie warunku określonego w pkt. 3.4. powyżej, Wykonawca przedłoży oświadczenie w formularzu ofertowym.

**5. informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami.**

5.1. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz wszelkie informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują za pośrednictwem Platformy Zakupowej.

5.2. W przypadku pytań:

- a) merytorycznych lub formalnych proszę o kontakt za pośrednictwem Platformy Zakupowej, poprzez przycisk „Wyślij wiadomość do Zamawiającego” lub pod nr telefonu: 81 466 51 16;
- b) związanych z obsługą Platformy Zakupowej, proszę o kontakt z Centrum Wsparcia Klienta platformy zakupowej Open Nexus czynnym od poniedziałku do piątku w dni robocze, w godzinach od 8:00 do 17:00, tel. 22 101 02 02 lub e-mail: [cwk@platformazakupowa.pl](mailto:cwk@platformazakupowa.pl)

**6. opis sposobu przygotowywania ofert:**

6.1. Oferta powinna zawierać:

- a) Formularz oferty uwzględniający w szczególności: dane dotyczące Wykonawcy (nazwa, siedziba, telefon, e-mail), Nr KRS/ wpis do CEDiG, termin wykonania zamówienia (zgodny z terminem określonym w pkt 2 Zaprośzenia), forma i termin płatności: przelew w terminie nie dłuższym niż **30 dni**,
- b) cenę określającą: wartość wynagrodzenia brutto,
- c) okres gwarancji na wykonaną usługę – nie krótszy niż **48 miesięcy**
- d) pełnomocnictwo, w przypadku gdy Wykonawca działa przez pełnomocnika. Dokument pełnomocnictwa stwierdzający upoważnienie pełnomocnika do reprezentowania Wykonawcy, winien być dołączony do oferty.

6.2. Wszystkie dokumenty składające się na Ofertę należy przesłać w postaci skanów za pośrednictwem Platformy Zakupowej.

**7. miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert:**

7.1. Ofertę należy złożyć za pośrednictwem Platformy Zakupowej pod adresem: [https://platformazakupowa.pl/pn/mosir\\_lublin](https://platformazakupowa.pl/pn/mosir_lublin).

7.2. Oferta powinna zostać sporządzona według Formularza oferty, stanowiącego Załącznik nr 1 do niniejszego Zaprośzenia i przesłana w postaci skanów za pośrednictwem Platformy zakupowej dostępnej na stronie internetowej [www.mosir.lublin.pl](http://www.mosir.lublin.pl), pod zakładką: ZP-Platforma Zakupowa, **do dnia 25.03.2024 r. godz. 11:00**

7.3. Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu 25.03.2024 r. godz. 11:10

7.4. Złożone oferty mogą zostać wycofane lub zmienione przed ostatecznym upływem terminu składania ofert. Wniosek o wycofanie lub zmianę oferty powinien zostać złożony drogą elektroniczną za pośrednictwem Platformy Zakupowej.

7.5. Oferty złożone po terminie nie będą podlegały ocenie i zostaną odrzucone. Konsekwencje złożenia oferty niezgodnej z w/w opisem ponosi Wykonawca.

**8. opis sposobu obliczenia ceny:**

8.1. Oferta cenowa musi zawierać: wartość brutto oferty, stawkę podatku VAT.

8.2. Cena oferty musi być wyrażona w złotych polskich.

8.3. Cena oferty musi obejmować wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

**Uwaga:**

Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy regulowanie płatności za wykonanie przedmiotu zamówienia będzie realizowane z wykorzystaniem mechanizmu podzielonej płatności tzw. split payment. – *przez złożenie stosownego oświadczenia w Formularzu Oferty Wykonawcy (Załącznik nr 1).*

**9. tryb udzielania wyjaśnień dotyczących treści istotnych warunków zamówienia.**

9.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści istotnych warunków zamówienia. Zamawiający zobowiązany jest niezwłocznie udzielić wyjaśnień, jednak nie później niż na 1 dzień przed upływem terminu składania ofert.

9.2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający zamieszcza na Platformie Zakupowej bez ujawniania źródła zapytania.

9.3. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert dokonać zmian istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę Zamawiający zamieszcza na Platformie Zakupowej.

**10. termin związania ofertą.**

Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni. Bieg terminu rozpoczyna się z upływem terminu złożenia oferty.

**11. opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert:**

11.1 Zamawiający podczas oceny ofert kierować się będzie kryterium: Cena - 100%.

11.2 Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiadać będzie wszystkim wymaganiom określonym w niniejszym Zaprośzeniu i zostanie oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane wyżej kryteria oceny ofert.

11.3 Zamawiający zastrzega sobie prawo do skontaktowania się z Wykonawcami, w celu uzupełnienia lub doprecyzowania oferty.

11.4 Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania poprawy omyłek pisarskich i rachunkowych w złożonej przez Wykonawcę ofercie.

**12. informacja o wynikach postępowania.**

12.1. Zamawiający poinformuje o wyborze oferty najkorzystniejszej za pośrednictwem Platformy Zakupowej, wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty.

12.2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania jeśli cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę jaką Zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

12.3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, na każdym jego etapie bez podania przyczyny.

12.4. Informację o unieważnieniu postępowania Zamawiający zamieści na Platformie Zakupowej.

**13. informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego:**

Najpóźniej w dniu podpisania umowy należy przedłożyć następujące dokumenty: brak wymagań w tym zakresie.

**14. wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia:**

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

**15. istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli Zamawiający wymaga od Wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach:**

Zawarte zostały w Załączniku nr 3 do Zaproszenia.

**16. informacja, czy Zamawiający przewiduje wybór najkorzystniejszej oferty z możliwością prowadzenia negocjacji.**

Zamawiający nie przewiduje wyboru oferty najkorzystniejszej z możliwością prowadzenia negocjacji.

**Wykaz załączników:**

- 1) Wzór Formularza Oferty - Załącznik Nr 1
- 2) Opis Przedmiotu Zamówienia – Załącznik nr 2
- 3) Projekt umowy – Załącznik Nr 3.

.....  
(podpis Kierownika Zamawiający)

Nazwa oferenta, siedziba

Załącznik nr 1

## Oferta Wykonawcy

Do Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji  
 „Bystrzyca” w Lublinie spółka z o.o.  
 z siedzibą w Lublinie  
 ul. Filaretów 44

Nawiązując do Zaproszenia do złożenia oferty cenowej na **wykonanie usługi kompleksowego malowania oznaczeń stadionu lekkoatletycznego mieszczącego się przy Al. Piłuskiego 22 w Lublinie, zgodnie z wytycznymi PZLA z dnia 17.10.2023 r.**, składam poniższą ofertę:

## 1. Dane oferenta:

nazwa.....  
 siedziba.....  
 tel./fax. firmy.....  
 adres e-mail .....  
 REGON.....  
 NIP .....  
 Nr KRS/ wpisu do ewidencji działalności gospodarczej.....  
 Adres zamieszkania/zameldowania osoby fizycznej mającej status przedsiębiorcy .....  
 .....

2. Data sporządzenia oferty .....

3. Oferuję realizację przedmiotu zamówienia określonego w „Zaproszeniu”:

- **Za łączną cenę brutto** .....zł.
- Słownie: .....
- Stawka podatku VAT: .....%.

**Zamówienie będzie** realizowane z wykorzystaniem mechanizmu podzielonej płatności **TAK/NIE\*** ...  
 (zaznaczyć właściwe)\*

4. Proponuję następujące warunki realizacji kontaktu:

- 1) **termin realizacji umowy:** zgodnie z pkt 2 Zaproszenia.
- 2) **warunki płatności:** zgodnie z pkt 6.1 lit. a Zaproszenia,
- 3) **okres gwarancji:** zgodnie z pkt 6.1 lit. c Zaproszenia, tj. .... miesięcy.

5.\*Oświadczam, iż podane ceny uwzględniają wszystkie czynniki cenotwórcze (VAT) oraz wszelkie inne koszty wskazane w Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz udzielony przez firmę rabat.

6.\*Oświadczam, że zapoznałem się z dokumentami oraz warunkami realizacji zamówienia, w tym także załączonym projektem umowy i nie wnoszę do nich zastrzeżeń.

7. \*Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu wskazane w pkt. 3 Zaproszenia:

- 7.1. posiadam kompetencje lub uprawnienia do prowadzenia określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
- 7.2. dysponuję osobami zdolnymi do wykonania zamówienia oraz odpowiednim sprzętem gwarantującym wykonanie zamówienia,
- 7.3. znajduję się w sytuacji ekonomicznej lub finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

**8.\* Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.**

*(W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa – należy skreślić treść oświadczenia)*

**9.\* Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. z 2022 r. poz. 835).**

\*w przypadku nie spełnienia przez Wykonawcę któregokolwiek z warunków w treści oświadczeń należy dokonać skreślenia odpowiedniego punktu / oświadczenia.

**UWAGA: Klauzula informacyjna – dot. osób fizycznych**

*Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:*

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest:  
*Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji „Bystrzyca” w Lublinie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,  
20-609 Lublin, ul. Filaretów 44  
Tel. (81) 466 51 00; Fax (81) 466 51 01  
Strona internetowa: [www.mosir.lublin.pl](http://www.mosir.lublin.pl)  
e-mail: [osrodek@mosir.lublin.pl](mailto:osrodek@mosir.lublin.pl)*
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia: *oznaczenie sprawy: ZZP.260.2.9.2024;*
- odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym obowiązkowo należy udostępniać dokumentację postępowania;
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia;
- obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w stosownych przepisach, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp, która ma odpowiednie zastosowanie do postępowań poniżej 130 000,00 zł.;
- w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- posiada Pani/Pan:
  - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych (*jednakże skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o*

*udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników);*

- na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO (*prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego*);
- prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- nie przysługuje Pani/Panu:
  - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
  - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

**Wykaz załączników:**

1. ....
2. ....

.....  
**Podpis osoby upoważnionej  
do reprezentowania interesów Wykonawcy**





oznaczenie sprawy: ZZP.260.2.9.2024

Załącznik nr 2

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****Malowanie oznaczeń stadionu lekkoatletycznego mieszczącego się przy Al. Piłsudskiego 22, w Lublinie,****Dotyczy usługi malowania oznaczeń stadionu lekkoatletycznego.**

Kompleksowe malowanie oznaczeń stadionu lekkoatletycznego zgodnie z wytycznymi PZLA, z dnia 17.10.2023 r., ( wytyczne w załączeniu – załącznik nr 2), z wyłączeniem następujących linii:

- linia startu 110 m
- linia startu 100 m
- linie startu 200 m
- linie startu 400 m
- linie startu 600 m
- linie startu 800 m
- linia startu 1000 m
- linia startu 1500 m
- linia mety

Oznaczenia dotyczą bieżni niebieskiej, na których rozgrywane są następujące konkurencje:

- konkurencje biegowe (w tym biegi sprinterskie, biegi średnie, długie, biegi płotkarskie, biegi przeszkodowe i biegi sztafetowe)
- konkurencje skokowe (skok w dal, trójskok, skok wzwyż i skok o tyczce)
- konkurencje rzutowe (pchnięcie kulą, rzut dyskiem, rzut młotem i rzut oszczepem)

Wszystkie oznaczenia standardowego stadionu otwartego z bieżnią okrężną o długości 400 m muszą być zgodne z wymaganiami World Athletics. Malowanie oznaczeń powinno być wykonywane przez doświadczoną firmę, która dysponuje odpowiednim sprzętem, a także posiada adekwatną wiedzę na temat położenia wyznaczonych linii i punktów odniesienia w stosunku do malowanych oznaczeń. Wykonawca tego zadania musi współpracować z uprawnionym geodetą, który wykonuje pomiary i wytycza położenie zaplanowanych znaków. Wytyczone linie i punkty powinny pozwolić na zastosowanie do malowania maszyn z odpowiednimi prowadnicami, nanosić oznaczenia za pomocą szablonów, ręcznych pistoletów natryskowych, pędzli lub kombinacje tych technik. Wybór farby należy skonsultować z firmą,

która była odpowiedzialna za położenie nawierzchni – typ mondo. Najczęściej zalecane są farby poliuretanowe, farby na bazie lateksu kompatybilne z nawierzchniami syntetycznymi. Oznaczenie stadionu powinno odbywać się w odpowiedniej temperaturze i wilgotności-wilgotność względna nie może przekraczać 85%. Większość linii malowana jest na kolor biały, natomiast znaczenia kolorowe powinny być widoczne poprzez kontrast do koloru bieżni.

Wszystkie oznaczenia konkurencji biegowych i technicznych powinny być malowane przez doświadczony personel w warunkach wynikających z zaleceń producentów farby i nawierzchni bieżni i rozbiegów.

Miejsce wykonania usługi: stadion lekkoatletyczny Al. Piłsudskiego 22, Lublin 20-011

Termin wykonania usługi: do 15 kwietnia 2024 r., po wstępnym ustaleniu z operatorem obiektu.



KOMISJA OBIEKTÓW  
I URZĄDZEŃ  
POLSKIEGO ZWIĄZKU  
LEKKIEJ ATLETYKI

## **OZNACZENIA STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO**

*1 stycznia 2023 r.*

opracował STANISŁAW KRZYWICKI



# Wprowadzenie

W związku z rozwojem ilościowym i technologicznym inwestycji w zakresie obiektów lekkoatletycznych przeznaczonych do organizacji zawodów i szkolenia zawodników, Komisja Obiektów i Urzędzeń Polskiego Związku Lekkiej Atletyki na podstawie ewaluacji raportów i dokumentacji stadionów ubiegających się o Świadcstwo PZLA, widzi potrzebę wsparcia wykonawców przewodnikiem z aktualną wiedzą na temat oznaczeń stosowanych na wszystkich bieżniach, skoczniach i rzutniach. Epokę tartanu w globalnej rywalizacji lekkoatletów zapoczątkowały Igrzyska Olimpijskie w Meksyku w 1968 r. na bieżni Estadio Olímpico Universitario. Obecnie powszechne zastosowanie nawierzchni syntetycznych w lekkoatletyce ma korzystny wpływ na dokładność wymierzenia i namalowania niezbędnych oznaczeń, ułatwia zachowanie wymaganych standardów, zarówno na pełnowymiarowych stadionach z bieżnią o długości 400 m, standardowych halach z bieżnią okrężną o długości 200 m, jak też na niepełnowymiarowych obiektach z bieżnią o długości 333,33 m i 300 m, oraz małych obiektach przyszkolnych.

Głównym organem stanowiącym przepisy rozgrywania zawodów lekkoatletycznych i reguł technicznych przygotowania do tego obiektów jest od 1912 r. Międzynarodowy Związek Federacji Lekkoatletycznych — w ostatnich latach funkcjonujący pod nazwą International Association of Athletics Federations (IAAF), a od 1 listopada 2019 r. "World Athletics" (WA) — Światowa Lekkoatletyka. Publikacje IAAF i WA są podstawą opracowań Komisji Obiektów i Urzędzeń, wzbogaconych o rozwiązania i postanowienia wynikające z uchwał Polskiego Związku Lekkiej Atletyki.

Obowiązkiem World Athletics jako światowego organu zarządzającego lekkoatletyką jest wyznaczanie wymaganych standardów, w zakresie wszystkich parametrów technicznych i szczególnie tych, które gwarantują bezpieczeństwo sportowcom, co we współpracy ze związkami krajowymi tworzy międzynarodową standaryzację specyfikacji produktów na potrzeby rywalizacji lekkoatletycznej. Wprowadzony w 1999 roku program certyfikacji, ma zapewnić, aby wykorzystywane w zawodach międzynarodowych i krajowych obiekty, ich nawierzchnie syntetyczne bieżnie i rozbiegów z odpowiednim oznaczeniem, oraz wyposażenie i sprzęt używany przez zawodników były zgodne ze specyfikacjami World Athletics. To jest jeden z warunków ważności uzyskanych wyników. Rekordowe wyniki w lekkoatletyce można osiągnąć na całym świecie, między innymi dlatego, że wszystkie parametry i oznaczenia certyfikowanego obiektu lekkoatletycznego spełniają rygorystyczne wymagania World Athletics.

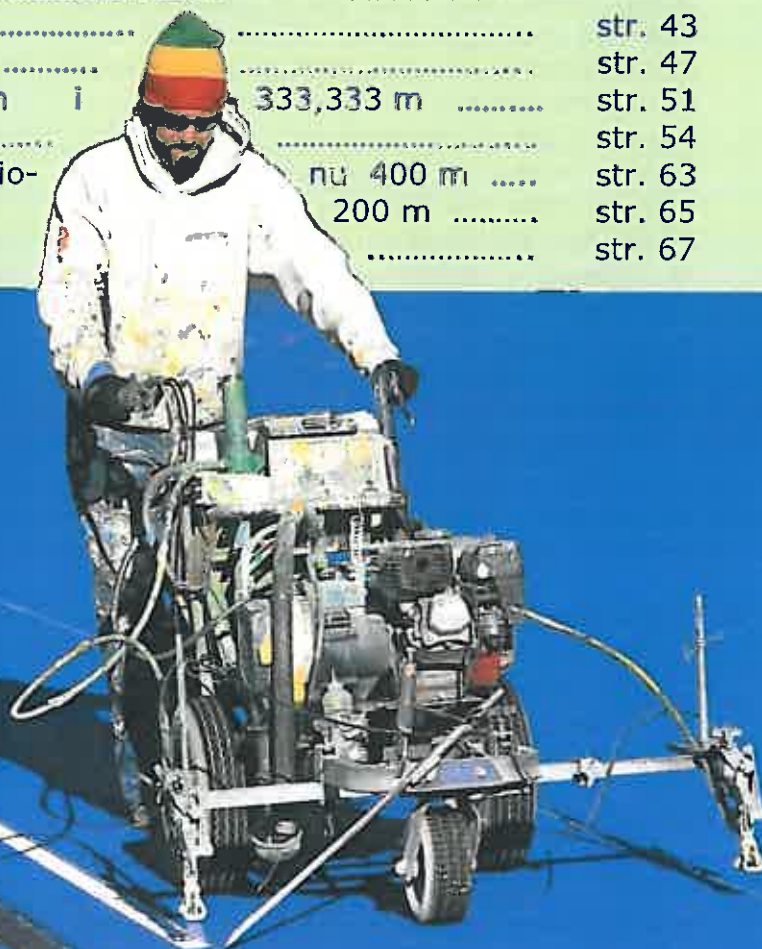
Niniejsze opracowanie oparte jest głównie na publikacjach WA — TRACK AND FIELD FACILITIES MANUAL (1 November 2019), COMPETITION AND TECHNICAL RULES 2020 Edition in force from 1 November 2019, dotychczasowych opracowaniach członków KOiU PZLA, oraz dobrych praktykach sędziów lekkoatletyki.

**Stanisław Krzywicki**



# Spis treści

Wprowadzenie .....	str. 2
Spis treści .....	str. 3
1. Informacje ogólne .....	str. 4
2. Informacje do planu oznakowania .....	str. 5
3. Oznaczenia bieżni lekkoatletycznej .....	str. 9
3.1 Kształty i wymiary bieżni 400 metrowych .....	str. 9
3.2 Konkurencje biegowe .....	str. 12
3.3 Oznaczenia linii startu, linii zejścia, stref zmian w biegach sztafetowych i linii mety .....	str. 14
3.4 Oznaczenia bieżni do biegów przez płotki .....	str. 25
3.5 Oznaczenia bieżni do biegów z przeszkodami .....	str. 26
3.6 Oznaczenia uzupełniające .....	str. 30
4. Oznaczenia skoczni .....	str. 31
4.1 Skok wzwyż .....	str. 31
4.2 Skok o tyczce .....	str. 33
4.3 Skok w dal i trójskok .....	str. 35
5. Oznaczenie rzutni .....	str. 40
5.1 Pchnięcie kulą .....	str. 40
5.2 Rzut oszczepem .....	str. 41
5.3 Rzut dyskiem i rzut młotem .....	str. 43
5.4 Wyznaczanie sektora rzutów .....	str. 47
6. Oznaczenia bieżni o długości 300 m i 333,333 m .....	str. 51
7. Oznaczenia obiektów halowych .....	str. 54
8. Plan oznaczeń standardowego stadionu 400 m .....	str. 63
9. Plan oznaczeń standardowej hali 200 m .....	str. 65
10. Uwagi końcowe .....	str. 67





# 1. Informacje ogólne

Aby zapewnić równe warunki rywalizacji wszystkim sportowcom, konieczne są jednolite urządzenia, zwłaszcza, że zawody odbywają się w wielu różnych miejscach. Ponadto, sportowcy potrzebują obiektów i urządzeń do treningu, o parametrach równych lub bliskich tym, które mają na zawodach. Ten wymóg dotyczy również obiektów rozgrzewkowych, niezbędnych na zawodach mistrzowskich najwyższej rangi, ale także na wszystkich pozostałych.

Stadion lekkoatletyczny to zespół urządzeń do rozgrywania zawodów w konkurencjach biegowych (w tym biegi sprinterskie, biegi średnie, długie, biegi płotkarskie, biegi przeszkodowe i biegi sztafetowe), skokowych (skok w dal, trójskok, skok wzwyż i skok o tyczce), rzutowych (pchnięcie kulą, rzut dyskiem, rzut młotem i rzut oszczepem), oraz chodu sportowego. Zazwyczaj są one zintegrowane z areną, której konstrukcja jest podyktowana 400-metrową owalną bieżnią. Parametry i wymiary poszczególnych urządzeń projektowane są oddzielnie, ale w kontekście ich integracji na arenie. Podane w materiale graficznym wymiary i ich dopuszczalne odchylenia, podane jako tolerancje (+ lub  $\pm$  lub-) muszą być przestrzegane. Wszystkie pomiary liniowe i poziomów należy wykonać z dokładnością do pełnego mm. WA klasyfikując zawody Lekkoatletyczne, określa minimalne wymagania odnośnie specyfikacji stadionu na którym będą rozgrywane.

Niniejszy przewodnik opisuje system oznaczeń, wymiary i wyposażenie dla standardowego stadionu lekkoatletycznego z 400-metrową, 8-torową bieżnią okrężną do organizacji międzynarodowych zawodów z udziałem zawodników o najwyższym światowym poziomie sportowym. Do zawodów niższej rangi, a także klubowych i szkolnych obowiązują te same parametry, z wyjątkiem możliwości zmniejszenia długości rozbiegów, odległości belek do obicia w trójskoku względem zeskoczni, czy długości bieżni prostej i okrężnej oraz mniejszej ilości torów itp.. Bezpieczeństwo sportowców przy podejmowanie takich decyzji musi być najważniejsze. Komitet Techniczny WA w systemie certyfikowania obiektów lekkoatletycznych przewiduje wydawanie dla stadionów certyfikatów 1 i 2 klasy. Posiadanie

certyfikatu WA jest wymagane przez WA przy ubieganiu się o przyznanie organizacji międzynarodowych zawodów pod egidą WA lub European Athletics (EA), nad którymi nadzór sprawują te organizacje i jest jednym z warunków przyznania organizacji takich zawodów. Certyfikat WA określa kategorię obiektu (Category Construction), zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w podręczniku WA „Track and Field Facilities Manual”. KOiU informuje, że kategorie I i II (Category Construction I i Category Construction II) są nadawane przez WA. Zgodnie z porozumieniem z WA, PZLA poprzedza ten fakt poprzez wydanie Świadectwa PZLA kategorii I lub II. Pozostałym stadionom PZLA nadaje kategorie od III do V, stosując kryteria ustalone przez KOiU — przy uwzględnieniu wymagań WA — zawarte w oddzielnym dokumencie KOiU PZLA KATEGORIE STADIONÓW LEKKOATLETYCZNYCH.

Parametry i ten sam system oznaczeń (z określonymi modyfikacjami) ma również zastosowanie do obiektów halowych stacjonarnych i przenośnych, oraz tymczasowych, przenośnych skonstruowanych do jednorazowych zawodów ograniczonych do jednej lub kilku konkurencji biegowych lub technicznych, najczęściej w przestrzeni poza stadionem.

W przypadku wykorzystania stadionu do zawodów osób niepełnosprawnych mogą być potrzebne dodatkowe urządzenia i spełnienie wymagań, które dotyczą paralekkoatletyki i nie są omówione w tym przewodniku, ale można je uzyskać od International Paralympic Committee (IPC) — Międzynarodowego Komitetu Paralimpijskiego lub federacji krajowej zajmującej się paralekkoatletyką.





## 2. Informacje do planu oznakowania

Stadion swoją przydatność do rozgrywania zawodów lekkoatletycznych, potwierdza posiadaniem odpowiednich urządzeń:

### 1. Do konkurencji biegowych:

— Bieżnia okrężna z co najmniej 4 torami ( $400\text{ m} + 0,04\text{ m} \times 1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ ) i strefą bezpieczeństwa o szerokości nie mniejszej niż  $1,00\text{ m}$  od wewnątrz i na zewnątrz.

— Bieżnia prosta z co najmniej 6 torami ( $100\text{ m} + 0,02\text{ m} \times 1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$  do konkurencji sprinterskich,  $110\text{ m} + 0,02\text{ m} \times 1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$  do konkurencji płotkarskich). Strefa przed linią startu:  $3,00\text{ m}$  min. (do biegu  $110\text{ m}$  przez płotki, kategoria stadionu V: min.  $2,50\text{ m}$ ). Wybieg, strefa hamowania za metą: min  $17,00\text{ m}$ .

— Bieżnia do biegu z przeszkodami ze stacjonarną przeszkodą i rowem z wodą ( $3,66\text{ m} \times 3,66\text{ m} \times 0,50\text{ m} \pm 0,05\text{ m}$ ) umieszczonym wewnątrz lub na zewnątrz drugiego wirażu.

Do konkurencji rozgrywanych na bieżni zaliczamy biegi sprinterskie, biegi średniodystansowe, biegi długodystansowe, biegi płotkarskie, biegi z przeszkodami, biegi sztafetowe i chód sportowy. Kierunek biegu i chodu sportowego na bieżni jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara. Bieżnia okrężna o długości  $400\text{ m}$  to podstawowy element stadionu, którego parametry wg World Athletics mają zapewnić równe i optymalne warunki rywalizacji wszystkim zawodnikom, ale także ujednoczenie kryteriów budowy, pomiarów i certyfikacji.

Doświadczenie pokazuje, że z budowanych  $400\text{ m}$  metrowych bieżni okrężnych o promieniach konstrukcyjnych od  $35\text{ m}$  do  $38\text{ m}$ , optymalną i tym samym „standardową” wartością promienia konstrukcyjnego jest  $36,50\text{ m}$ . Bieżnie o promieniu wiraży mniejszym niż  $33,50\text{ m}$  i takie gdzie promień zewnętrznego toru na linii pomiaru dystansu przekracza  $50\text{ m}$  (z wyjątkiem gdzie wiraż jest utworzony dwoma różnymi promieniami, w takim przypadku dłuższy z nich nie powinien odpowiadać za więcej niż  $60^\circ$  łuku ze  $180^\circ$  całego wirażu) nie będą certyfikowane. Standardowa bieżnia okrężna o długości  $400\text{ m}$  składa się z dwóch zakoli, każde o promieniu  $36,50\text{ m}$ , połączonych dwoma prostymi, każda o długości  $84,39\text{ m}$ .

Obszar wewnątrz bieżni jest wystarczająco duży, aby pomieścić wszystkie rzutnie i sektory konkurencji rzutowych, skocznie, rów z wodą, a także standardowe boisko do piłki nożnej ( $68\text{ m} \times 105\text{ m}$ ). Wewnętrzna krawędź bieżni, czyli linia wyznaczająca wewnętrzną krawędź pierwszego toru musi mieć krawężnik, który powinien być w kolorze białym, o wysokości od  $0,05\text{ m}$  do  $0,065\text{ m}$  i szerokości od  $0,05\text{ m}$  do  $0,25\text{ m}$ .

### 2. Do konkurencji skokowych:

— Skocznia do skoku w dal z rozbiegiem ( $40\text{ m}$  min.  $\times 1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ , z wyjątkiem zawodów międzynarodowych, gdzie minimalna długość rozbiegu powinna wynosić  $45\text{ m}$ ), belka do odbicia ( $1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m} \times 0,20\text{ m} \pm 0,002\text{ m} \times 0,10\text{ m}$  maks.), umieszczona między  $1\text{ m}$  i  $3\text{ m}$  od bliższego końca zeskocznia, a zeskocznia o szerokości min.  $2,75\text{ m}$ , z końcem co najmniej  $10\text{ m}$  od linii odbicia, i co najmniej  $11\text{ m}$ , jeśli obiekt wykorzystywany jest do dużych międzynarodowych zawodów.

— Skocznia do trójskoku z zeskocznia jak do skoku w dal, z belką do odbicia umieszczoną  $13\text{ m}$  dla mężczyzn i  $11\text{ m}$  dla kobiet od początku zeskocznia na zawodach międzynarodowych. W przypadku innych zawodów, odległości te dostosowujemy do poziomu uczestników konkurencji. Koniec zeskocznia powinien być oddalony co najmniej  $21\text{ m}$  od linii odbicia belki dla mężczyzn.

— Skocznia do skoku wzwyż z rozbiegiem o minimalnej szerokości  $16\text{ m}$ , promień rozbiegu min.  $15\text{ m}$  z wyjątkiem zawodów międzynarodowych, gdzie minimalna długość rozbiegu  $25\text{ m}$ , a jeżeli to możliwe to dłuższy i zeskok o wymiarach  $6\text{ m} \times 4\text{ m} \times 0,7\text{ m}$ .

— Skocznia do skoku o tyczce z rozbiegiem (min.  $40\text{ m} \times 1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$ , z wyjątkiem zawodów międzynarodowych, w których minimalna długość powinna być  $45\text{ m}$ ), „skrzynką do zakładania tyczki” i zeskokiem (min.  $6\text{ m} \times 6\text{ m}$ ) z dodatkowym przedłużeniem w kierunku rozbiegu (min.  $2\text{ m}$ ).

### 3. Do konkurencji rzutowych:

— Rzutnia do rzutu dyskiem z kołem (średnica  $2,50 \pm 0,005\text{ m}$ ), kłatką ochronną i sektorem rzutów (promień  $80\text{ m}$ , cięciwa  $48\text{ m}$ ).

— Rzutnia do rzutu młotem z kołem



(średnica  $2.135 \text{ m} \pm 0,005 \text{ m}$ ), klatką ochronną i sektorem rzutów (promień  $90 \text{ m}$ , cięciwa  $54 \text{ m}$ ).

— Rzutnia do rzutu oszczepem z rozbiegiem (min.  $30 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ ) zakończonym łukiem o promieniu  $8 \text{ m}$  i sektorem rzutów (promień  $100 \text{ m}$ , cięciwa  $50,00 \text{ m}$ ).

— Rzutnia do pchnięcia kulą z kołem (średnica  $2.135 \text{ m} \pm 0,005 \text{ m}$ ), progim ( $1,21 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m} \times 0,12 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$ ) i sektorem rzutów (promień  $25 \text{ m}$ ,  $15 \text{ m}$  cięciwa).

W przypadku sektorów do konkurencji rzutowych, które są wycinkiem koła, podane wyżej promienie i cięciwy są wykorzystywane do weryfikacji ich kąta. Sektory do pchnięcia kulą, rzutu dyskiem i młotem mają kąt  $34,92^\circ$ , a cięciwa wyznaczona między końcami ich boków o równej długości, czyli promieniami, ma długość równą  $3/5$  długości promienia. Sektor do rzutu oszczepem ma kąt  $28,96^\circ$  i cięciwa łącząca końce dwóch równych boków ma długość  $1/2$  promienia. Natomiast długość sektorów mierzymy od linii wyrzutu sprzętu, którą jest wewnętrzna krawędź obręczy koła lub krawędź łuku kończąca rozbieg w rzucie oszczepem. Pełna wymagana przez WA długość sektora do pchnięcia kulą wynosi  $25 \text{ m}$ , do rzutu dyskiem  $80 \text{ m}$ , do rzutu młotem  $90 \text{ m}$  i  $100 \text{ m}$  do rzutu oszczepem. Wyznaczenie przez geodetę i trwałe oznaczenie położenia linii sektorów na nawierzchni syntetycznej, betonowej i dalej trawiastej lub kortowej (początek, koniec, odległości pośrednie) zapewnia sprawne i przepisowe przygotowanie obiektu do zawodów przez obsługę techniczną. Zwieńczeniem budowy nowego stadionu lekkoatletycznego, jak również renowacji obiektu używanego, jest namalowanie wymaganych oznaczeń na nawierzchni syntetycznej bieżni, rozbiegach skoczni i rzutni. Zastosowany kolor syntetycznej nawierzchni bieżni, rozbiegów powinien zapewnić, że wszystkie oznaczenia są łatwo dostrzegalne przez zawodników. W praktyce wiele bieżni i rozbiegów na otwartych stadionach i w halach ma nawierzchnie czerwone i na tym kolorze oparty jest system oznaczeń World Athletics, który przewiduje modyfikacje koloru oznaczeń przy nawierzchni niebieskiej. Równomierność koloru zastosowanej nawierzchni syntetycznej pomaga zawodnikowi w koncentracji uwagi i zapewnia skupienie się na oznaczeniach stosowanych w jego

konkurencji. Zgodne z przepisami WA oznaczenia bieżni, skoczni i rzutni są niezbędne do zapewnienia jasnych informacji zarówno zawodnikom, jak też zespołom sędziowskim. Troska o stan oznaczeń, w szczególności ich czytelność leży w gestii administratora obiektu i wymaga okresowych przeglądów i renowacji lub nowych oznaczeń w przypadku zmiany nawierzchni.

W procesie znakowania stadionu lekkoatletycznego można wyróżnić 4 etapy:

### 1. Obliczenia

Wykonanie niezbędnych obliczeń dotyczących geometrii bieżni, położenia linii startu, linii zejścia, stref zmian w sztafetach, miejsc ustawienia płotków i przeszkód, położenia rozbiegów oraz oznaczeń skoczni i rzutni. Mając plan zagospodarowania terenu i podstawowe parametry projektowe stadionu (promień konstrukcyjny łuku bieżni okrężnej, odległość środków zakoli CP1-CP2, szerokość i ilość torów), pozostałe wymiary bieżni można obliczyć z pomocą arkusza kalkulacyjnego, programu geodezyjnego lub innej aplikacji komputerowej. Obliczenia dystansu zaczynamy od krawędzi wspólnej linii mety bliższej względem linii startu, do krawędzi linii startu dalszej od linii mety. Wspólne proste linie startowe, linie z wyrównaniem na torach i zakrzywione linie startowe powinny być wyznaczone w takim położeniu, aby każdy biegacz miał do przebiegnięcia ten sam dystans. Przy zakrzywionej linii startowej na wirażu każdy biegacz przebiegnie ten sam dystans, jeżeli będzie poruszał się w linii prostej do punktu jej styczności z linią pomiarową dystansu na pierwszym torze lub po prostej do punktu jej styczności z linią pomiarową pierwszego toru, pierwszego wirażu napotkanego przez biegaczy jeśli start odbył się na bieżni prostej, a następnie pozostaje na linii pomiarowej do końca biegu. Odchylenie od długości dystansu wszystkich linii startowych nie może przekraczać  $+0,0001 \times L$ , ani być mniejsza niż  $0,000 \text{ m}$ , gdzie  $L$  jest długością dystansu biegu w metrach. Zaleca się obliczenia z dokładnością do  $0,0001 \text{ m}$ , aby można było dokonać pomiaru z dokładnością do  $0,001 \text{ m}$ . Obliczenia powinny być utrwalone na szkicu, projekt można opracować w wersji numerycznej na mapie wektorowej lub rysunku wykonanym np. z pomocą aplikacji komputerowej typu CAD, który ułatwi pracę i ograniczy ryzyko błędu zespołu wykonującego oznaczenia.



## 2. Tyczenie oznaczeń

Tyczenie obliczonych odległości i kątów oraz doraźne oznaczanie wymaganych punktów i linii odniesienia na bieżni, rozbiegach rzutni i skoczni, uzgodnione i dostosowane do metod pracy zespołu malującego zaplanowane oznaczenia. WA wymaga, aby wszystkie konstrukcje obiektów lekkoatletycznych stosowały pomiary metryczne. Lekkoatletyka jest sportem całkowicie metrycznym, a wszystkie wyniki pomiarów są podawane w metrach. Dokładność pomiarów zapewnią używane przez geodetów tachimetry elektroniczne (EDM), które łączą w jednym urządzeniu funkcje teodolitu (pomiar kątów poziomych i pionowych) z funkcją dalmierza (pomiar odległości). Pomiar kątów w stopniach, minutach i sekundach, a w gradach (gonach) wynik pomiaru podajemy z dokładnością do czterech miejsc po przecinku. Przykładowo łuk o kącie 20 sekund na promieniu 40 m ma długość 0,0038 m. Tachimetry posiadają funkcję automatycznego wprowadzania poprawki wyników obciążonych błędem powstałym z tytułu temperatury oraz ciśnienia atmosferycznego w czasie pomiarów. Wszystkie pomiary należy wykonywać przy pomocy przyrządów pomiarowych posiadających aktualne świadectwa kalibracji (w dniu pomiarów nie upłynęło więcej niż 12 miesięcy od daty kalibracji) wydane przez odpowiednią organizację pomiarową na podstawie krajowych norm pomiarowych.

Taśmą mierniczą wykonujemy pomiary na bieżni prostej, rozbiegach rzutni, skoczni, a na wirażach jedynie jako pomiary rezerwowe, sprawdzające

i uzupełniające. Pomiar stałą taśmą mierniczą może być obciążony błędem komparacji, temperatury, siły naciągu, niedokładności ułożenia na linii, z powodu niedokładnego przyłożenia taśmy do punktu początkowego oraz do szpilek na kolejnych punktach, błędem z powodu niedokładnego wbijania szpilek, błędem odczytu wyniku. WA zaleca, aby korzystać

z kalibrowanych stałych taśm pomiarowych o wysokiej klasie

dokładności, z tabelą wyrównania temperatury. Przykładowo taśma dziesięciometrowa klasy I ma długość  $10\text{ m} \pm 2,2\text{ mm}$ , klasy II –  $10\text{ m} \pm 4,6\text{ mm}$ , klasy III –  $10\text{ m} \pm 9,2\text{ mm}$ . Korekta temperatury staje się oczywiście tym ważniejsza, im dłuższa jest mierzona odległość. Podczas korzystania z taśmy przyłożonej do punktu początkowego, wyprostowanej, ułożonej w linii pomiaru i odpowiednio napiętej (taśma 30 m - napięcie z siłą rozciągającą 50N a taśmy 50 m i 100 m - napięcie z siłą rozciągającą 100N) należy mierzyć jej temperaturę za pomocą termometru kontaktowego lub na podczerwień i stosować adekwatne poprawki z tabeli specyfikacji używanej taśmy. W przypadku braku tabeli poprawek temperaturowych, zmianę w długości taśmy pomiarowej spowodowanej temperaturą, należy obliczyć przy użyciu odniesienia do temperatury  $20^{\circ}\text{C}$  w następujący sposób:

Wartość odchylenia temperatury taśmy pomiarowej w stopniach Celsjusza od  $20^{\circ}\text{C}$   $\times$  wartość odległości pomiarowej w m  $\times$  0,0115 mm.

Jeśli temperatura taśmy pomiarowej jest wyższa niż  $20^{\circ}\text{C}$ , odejmujemy zmianę długości taśmy pomiarowej obliczoną na podstawie odczytu lub alternatywnie dodajemy, jeśli temperatura jest niższa niż  $20^{\circ}\text{C}$ .

Przykład:

Temperatura taśmy pomiarowej  $15^{\circ}\text{C}$  i odległość pomiaru 36,50 m. Zmiana w długości taśmy pomiarowej:

$$5 \times 36,50 \times 0,0115\text{ mm} = 2,09\text{ mm}$$

Zwiększamy odczyt z 36.500 m do 36.502 m.

Z kontroli temperatury taśmy można zrezygnować, jeśli używana jest invarowa taśma pomiarowa (36% zawartości niklu).

## 3. Malowanie oznaczeń

Wszystkie oznaczenia standardowego stadionu otwartego z bieżnią okrężną o długości 400 m i standardowej hali z bieżnią okrężną o długości 200 m muszą być zgodne z wymaganiami World Athletics przedstawionymi na rysunkach - załącznikach do publikacji Track and Field Facilities Manual 2019 Edition. Dodatkowe oznaczenia są przewidziane przez Polski Związek Lekkiej Atletyki na potrzeby zawodów krajowych. Oczekiwania w zakresie dodatkowych oznaczeń muszą być zgłoszone przez inwestora, właściciela obiektu lub środowisko potencjalnych użytkowników na etapie projektowania inwestycji lub planowania oznaczeń.





Malowanie oznaczeń w obliczonym i zmierzonym położeniu powinno być wykonywane przez doświadczoną firmę, która dysponuje odpowiednim sprzętem i ma adekwatną wiedzę na temat położenia wyznaczonych linii i punktów odniesienia w stosunku do malowanych oznaczeń. Wykonawca tego zadania musi współpracować z uprawnionym geodetą, który wykonuje pomiary i wytycza położenie zaplanowanych znaków. Wytyczone linie i punkty powinny pozwolić na zastosowanie do malowania maszyn z odpowiednimi prowadnicami, nanosić oznaczenia za pomocą szablonów, ręcznych pistoletów natryskowych, pędzli lub kombinacje tych technik. O wyborze farby zalecenie producenta nawierzchni syntetycznej powinno mieć pierwszeństwo. Nigdy nie należy stosować farby na bazie oleju, chyba że producent nawierzchni wyraźnie tego zażąda. Najczęściej zalecane są farby poliuretanowe, farby na bazie lateksu kompatybilne z nawierzchniami syntetycznymi. Wszystkie oznaczenia konkurencji biegowych i technicznych powinny być malowane przez doświadczony personel w warunkach wynikających z zaleceń producentów farby i nawierzchni bieżni i rozbiegów. Oczywiście nie należy malować oznaczeń w niskich temperaturach, w warunkach mokrych i wilgotnych, lub gdy wilgotność względna przekracza 85%. Szybkość nakładania farby uzależniona jest od rodzaju nawierzchni. Należy zachować ostrożność, aby farba nie była nakładana zbyt grubo, co może prowa-

dzić do pękania, odpryskiwania i zwijania się. Maszyna powinna być w stanie wytwarzać równe i czyste krawędzie na wszystkich liniach. Wytyczone krawędzie linii muszą pokrywać się z odpowiednimi krawędziami namalowanych oznaczeń, bo zamiana krawędzi jest częstym błędem w wyniku którego, oznaczenie zmienia swoje położenie o szerokość linii np. 0,05 m. Zdecydowana większość linii ma szerokość 0,05 m i jest malowana białą farbą. Oznaczenia kolorowe powinny zapewniać swoją widoczność poprzez kontrast do koloru bieżni i innych oznaczeń. Sugerowana do wykorzystania paleta kolorów lub ich odcieni wg systemu RAL rys. 1 poniżej, a szczegółowa kolorystyka oznaczeń będzie proponowana w kolejnych rozdziałach. Najbardziej złożony i bogaty w szczegóły jest system oznaczeń bieżni.

#### 4. Raport pomiarowy

Podsumowaniem procesu znakowania stadionu lub hali jest raport pomiarowy, który potwierdza zgodność lub rozbieżność realizacji z założeniami projektu i wymaganiami WA i PZLA. Raport jest jednym z dokumentów warunkujących wydanie Świadectwa PZLA i możliwość ubiegania się o Certyfikat WA. Jeśli wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej potwierdzą odstępstwa od przepisowych wymiarów, położenia oznaczeń lub inne błędy, wówczas potrzebne będą poprawki i uzupełnienia, aby obiekt został dopuszczony do rozgrywania zawodów.



rys. 1 Kolorystyka oznaczeń

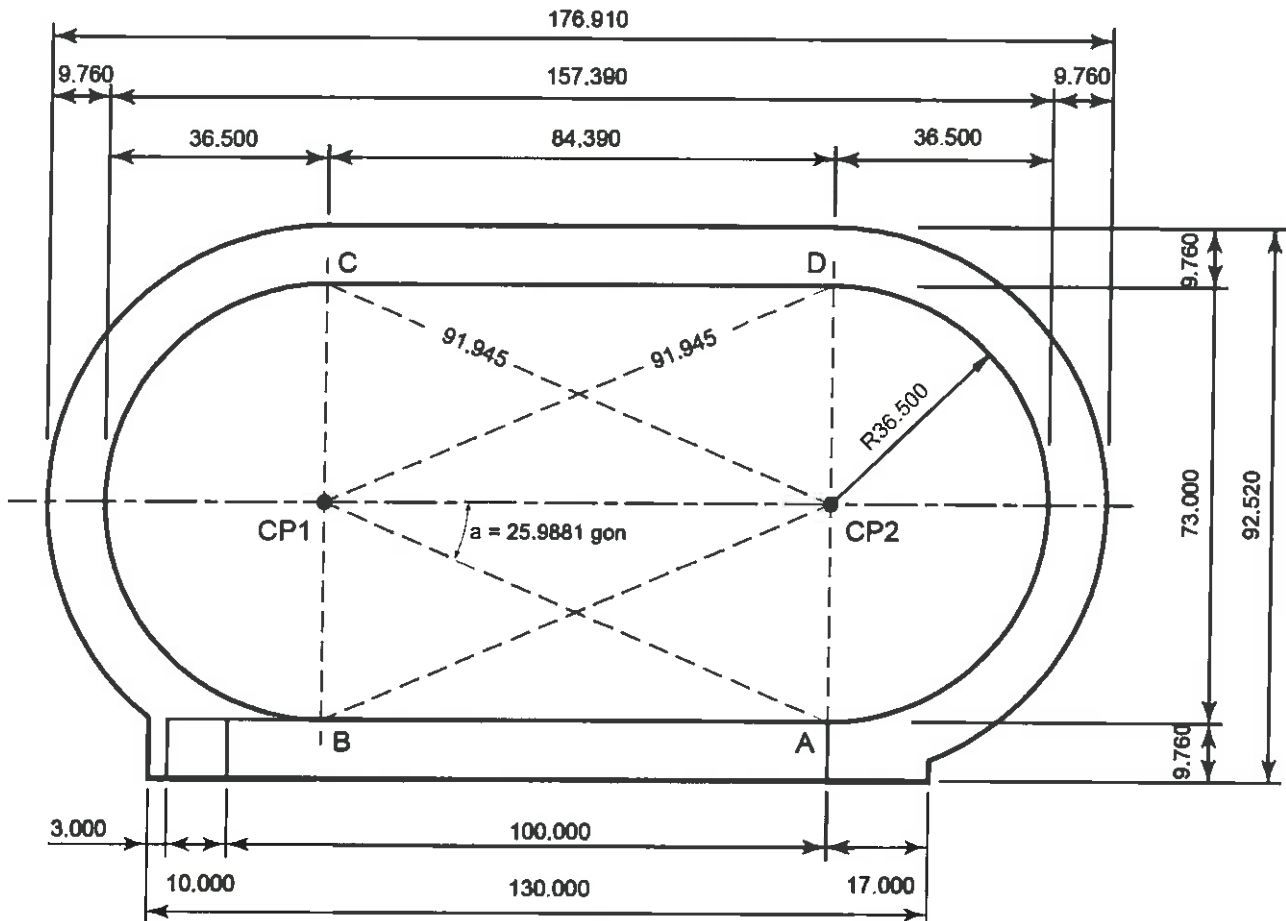


### 3. Oznaczenia bieżni lekkoatletycznej

#### 3.1 Kształt i wymiary bieżni 400 metrowych

Rysunki poniżej przedstawiają możliwe rozwiązania konstrukcyjne bieżni stadionu o długości 400 m mierzonej na pierwszym

wewnętrznym torze wzdłuż linii pomiaru dystansu (teoretycznej linii biegu) o różnych kształtach i wymiarach. Ośmiem torów na bieżni okrężnej i na prostej.



rys. 2 Kształt i wymiary standardowej bieżni 400m

(promień konstrukcyjny 36,50 m - długość 398,1163 m, długość łuku 114,6681 m i projektowana długość bieżni okrężnej na linii biegu 400,0012 m, długość łuku 115,6106 m przy promieniu 36,80 m).



fot. 1 Przykład oznaczenia środka zakola CP1 lub CP2





### 3.2 Konkurencje biegowe

Na standardowej bieżni lekkoatletycznej rozgrywane konkurencje biegowe (z wyjątkiem biegu w określonym czasie) mają zwykle wspólną metę, która jest przedłużeniem średnicy zakola D-A. Linia mety leży na końcu głównej prostej i początku łuku bieżni (ze środkiem CP2). Aby zapewnić możliwość rozgrywania biegów sprinterskich w kierunku przeciwnym z uwagi na wiatr, projekt stadionu może przewidywać parametry przeciwległej prostej do wyznaczenia

analogicznej bieżni sprinterskiej z metą na przedłużeniu średnicy B-C. W tabeli nr 1 jest wykaz konkurencji biegowych, które oprócz linii mety wymagają wyznaczenia linii torów, odpowiednich linii startu, linii zejścia (z biegu po wyznaczonych torach do biegu całą szerokością bieżni), punktu zejścia po starcie grupowym, miejsc ustawienia płotków, przeszkód i wiatromierza. Oznaczenia malujemy do wszystkich standardowych konkurencji WA z wyjątkiem sztafet 4 x 200 m i sztafety szwedzkiej

Konkurencje biegowe indywidualne i sztafetowe rozgrywane na standardowej bieżni 400 m				
Konkurencja	Sposób rozgrywania	Linia startu	Start grupowy	
60 m	tory	Linia prosta prostopadła do linii torów - szerokość		
100 m	tory			
150 m	tory	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)		
200 m	tory			
300 m	tory			
400 m	tory			
600 m	tory - 1 wiraż + bieżnia			
800 m	tory - 1 wiraż + bieżnia			
1000 m	bieżnia	Zakrzywiona linia startu - szerokość bieżni	tak	
1500 m	bieżnia			
1 mila - 1609,344 m	bieżnia			
2000 m	bieżnia		tak	
3000 m	bieżnia		tak	
5000 m	bieżnia		tak	
10000 m	bieżnia		tak	
60 m przez płotki	tory	Linia prosta prostopadła do linii torów - szerokość bieżni		
80 m przez płotki	tory			
100 m przez płotki	tory			
110 m przez płotki	tory			
200 m przez płotki	tory	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)		
300 m przez płotki	tory			
400 m przez płotki	tory			
1500 m z przeszkodami	bieżnia	Zakrzywiona linia startu - szerokość bieżni		
2000 m z przeszkodami	bieżnia			
3000 m z przeszkodami	bieżnia		tak - opcja	
sztafeta 4 x 100 m	tory	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)		
sztafeta 4 x 200 m	tory			
sztafeta 4 x 400 m	tory - 3 wiraże + bieżnia			
sztafeta 100-200-300-400 m	tory - 2 wiraże + bieżnia			
sztafeta 4 x 600 m	tory - 1 wiraż + bieżnia			
sztafeta 4 x 800 m	tory - 1 wiraż + bieżnia			
sztafeta 1200-400-800-1600 m	bieżnia			
sztafeta 4 x 1500 m	bieżnia	Zakrzywiona linia startu - szerokość bieżni		

standardowe konkurencje World Athletics

tab. 1 Konkurencje biegowe



100-200-300-400 m, ponieważ oznaczenia do tych sztafet (linie startowe i strefy zmian) wykonuje się doraźnie z wykorzystaniem samoprzylepnej taśmy na zamówienie właściciela stadionu lub organizatora zawodów z programem obejmującym te konkurencje, a których stałe oznaczenia zbyt mocno zagęszczają ilość znaków na bieżni, co może rozpraszać uwagę zawodników. Pozostałe konkurencje dotyczą zawodów zgodnych z przepisami i regulaminami Polskiego Związku Lekkiej Atletyki (PZLA). Sposób rozgrywania konkurencji biegowych na stadionie 400 m mogą być rozgrywane na trzy sposoby:

- cały dystans zawodnicy biegną po wyznaczonych torach,
- część dystansu po torach i od linii zejścia zawodnicy mogą biec po dowolnym torze na szerokości bieżni,
- cały dystans po całej szerokości bieżni.

Szczególnym rozwiązaniem przy starcie dużej liczby biegaczy na dystansie 1000 m, 2000 m, 3000 m, 5000 m, 10000 m jest tzw. start grupowy, gdzie część zawodników pierwszy wiraż przebiega zewnętrzną połową bieżni od dodatkowej linii startu wyznaczonej z wyrównaniem (na bieżni 8 torowej na torach 5–8) do punktu zejścia, aby dołączyć do grypy startującej ze standardowej zakrzywionej linii startu na całej szerokości bieżni. Punkt zejścia leży na linii zejścia (jeśli jest ona wyznaczona na początku prostej przeciwległej na torach 2-8) np. w biegu ze startem grupowym na 2000 m lub 10000 m. Na planie oznaczeń WA punkt zejścia jest widoczny na zewnętrznej linii czwartego toru na początku głównej prostej dla biegu na 1000 m, 3000 m, 5000 m, ale kiedy wyznaczymy linię zejścia dla biegu 600 m, będzie się z nią pokrywał. W tabeli nr 1 podany jest zgodny z przepisami, standardowy sposób rozgrywania konkurencji, który determinuje sposób oznaczenia, wymiary i położenie linii startowych. Ale są konkurencje, którym przepisy przewidują dodatkowe sposoby rozgrywania, wówczas zmienia położenie linii startowej. Na przykład sztafeta 4x200 m standardowo jest rozgrywana całkowicie po torach (4 wiraże na torach), ale przepisy dopuszczają możliwość rozegrania konkurencji częściowo po torach (1 wiraż) i całą bieżnią, wtedy linia startowa pokrywa się linią startu na 800 m i nie ma potrzeby wyznaczania nowej.

Linie startowe (o szerokości 0,05 m,

malowane w kolorze białym) w zależności od długości dystansu biegu i sposobu rozgrywania konkurencji mogą mieć różną długość, kształt, kolor wstawki oraz położenie na torze i bieżni. Szerokość linii startu w przeciwieństwie do linii mety jest wliczana do długości dystansu. Linie startu można podzielić na:

- linie startu proste o długości równej szerokości bieżni, prostopadłe do linii torów, przeznaczone do startu niskiego w biegach rozgrywanych po torach na bieżni prostej,
- linie startu proste o długości równej szerokości toru, prostopadłe do linii toru i usytuowane z wyrównaniem ze względu na różną długość torów, przeznaczone do startu niskiego lub wysokiego w biegach rozgrywanych całkowicie lub częściowo po torach na bieżni okrężnej,
- linie startu w postaci krzywych przebiegających przez szerokość bieżni, przeznaczone do startu wysokiego w biegach rozgrywanych na bieżni okrężnej, bez wyznaczania torów zawodnikom,
- linie startu w postaci krzywych przebiegających przez szerokość zewnętrznej połowy bieżni (z wyrównaniem do głównej linii startowej), przeznaczone do startu wysokiego w biegach rozgrywanych na bieżni okrężnej w przypadku startu grupowego.

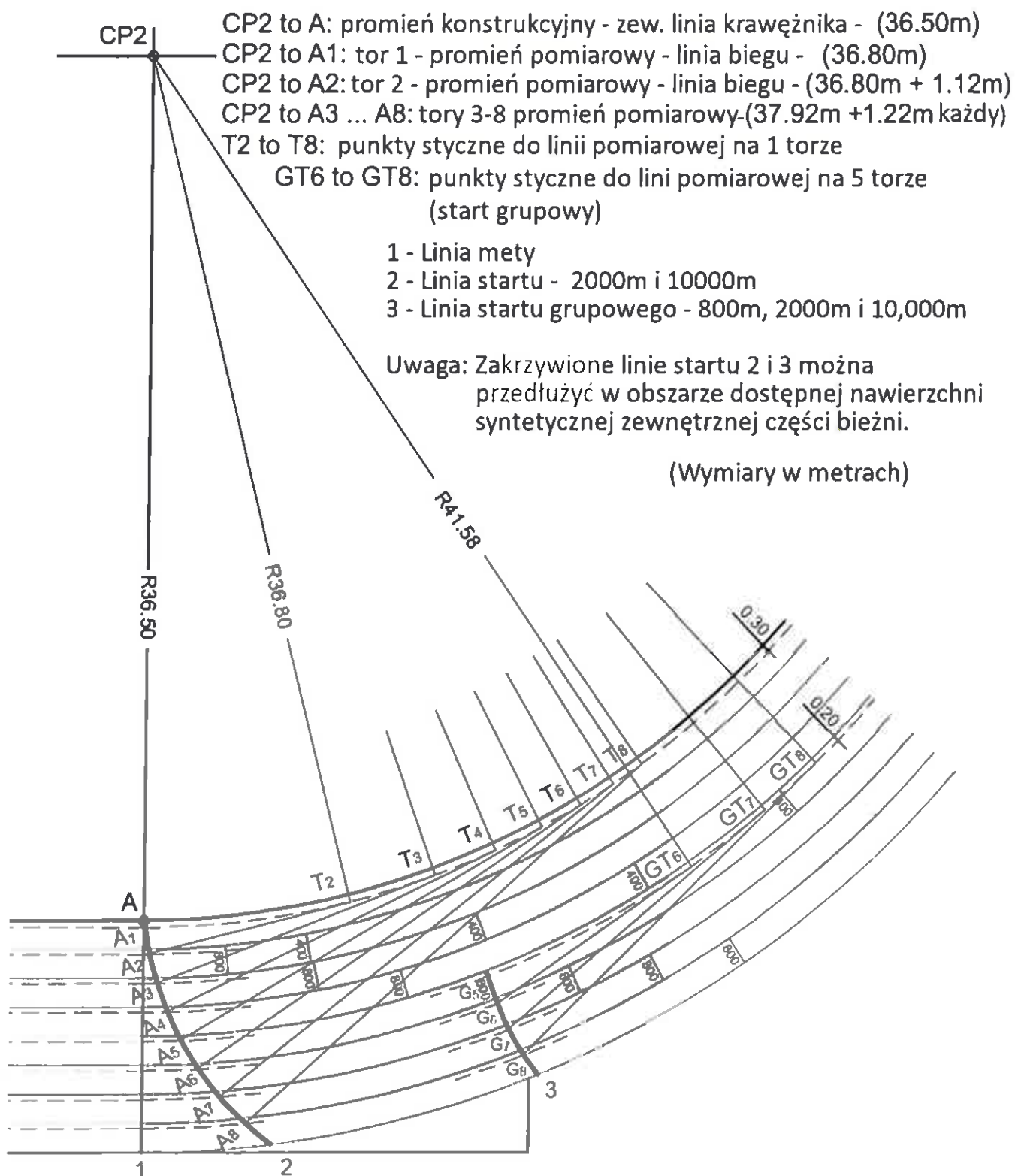
Uzupełnieniem informacji o liniach startu jest rys. 7.

Trwałe oznaczenia stref zmian są wykonywane dla standardowych sztafet 4x100 m i 4x400 m. Pierwsza jest rozgrywana całkowicie po wyznaczonych torach a strefy zmian mają długość 30 m. Początek strefy jest 20 m przed nominalną linią startu zmiany w sztafecie, którą oznacza się linią o szerokości 0,05 m i długości 0,40 m głównie w trzeciej strefie, bo w pierwszej strefie pokrywa się z linią startu 300 m, a w drugiej z linią startu 200 m. Sztafeta 4x400 m standardowo rozgrywana jest częściowo po torach do linii zejścia po 3 wirażach, dalej na szerokości bieżni. Dlatego pierwsza zmiana odbywa się w strefie wyznaczonej na torach z wyrównaniem (nominalna linia startu zmiany pokrywa się z linią startu na 800 m), a druga i trzecia w strefie wyznaczonej przez linie równoległe do linii mety. Każda strefa zmian ma długość 20 m. Szerokości linii początku stref wliczane są do ich długości a linii końcowych nie.

### 3.3 Oznaczenia linii startu, linii zejścia, stref zmian w biegach sztafetowych i linii mety

Malowanie linii startu musi być poprzedzone dokładnym wyznaczeniem ich położenia, a szczególnie dotyczy to linii krzywych, które na wielu stadionach mają kształt i usytuowanie niekoniecznie zgodne

z wymaganiami przepisów WA i zasad geometrii. Rysunek nr 7 poniżej obrazuje wyznaczanie linii startu do biegu na dystansie 2000 m i 10000 m, która swój początek na torze 1 ma na linii mety w obszarze A planu oznaczeń bieżni. Analogicznie przebiega proces wyznaczania linii do biegu na dy-



rys. 7 Wyznaczanie linii startu i startu grupowego do biegu 2000 m i 10000 m na pierwszym wirażu

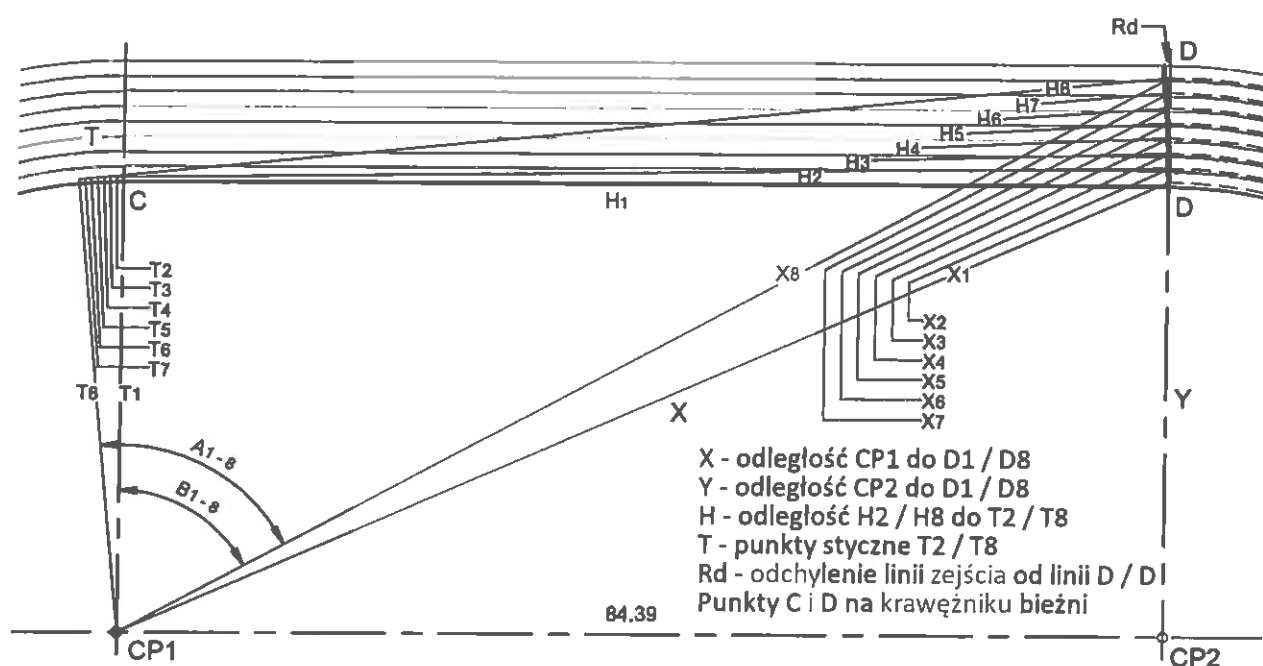


stansie 1000 m, 3000 m i 5000 m w obszarze C planu oznaczeń bieżni. Przykład na rysunku obejmuje też start grupowy, czyli dodatkową zakrzywioną linię, która pozwala w biegach długodystansowych, na bezpiecz-

ne dopuszczenie do jednego biegu większej liczby zawodników, którzy zajmują miejsce przed linią startu w dwóch grupach. Wyrównanie linii startu na torach (bieżnia standardowa) przedstawia tab. 2. Na dystansie

Dystans na linii pomiaru	Obszar na planie oznaczeń	Wirazę z biegiem po torach	Tor 2	Tor 3	Tor 4	Tor 5	Tor 6	Tor 7	Tor 8
200	C	1	3.519	7.351	11.184	15.017	18.850	22.682	26.515
400	A	2	7.037	14.703	22.368	30.034	37.699	45.365	53.030
800	A	1	3.526	7.384	11.259	15.151	19.060	22.987	26.930
4x400	A	3	10.563	22.086	33.627	45.185	56.760	68.352	79.960

tab. 2 Wyrównania linii startów na torach bieżni standardowej 400 m



rys. 8 Wyznaczanie linii zejścia

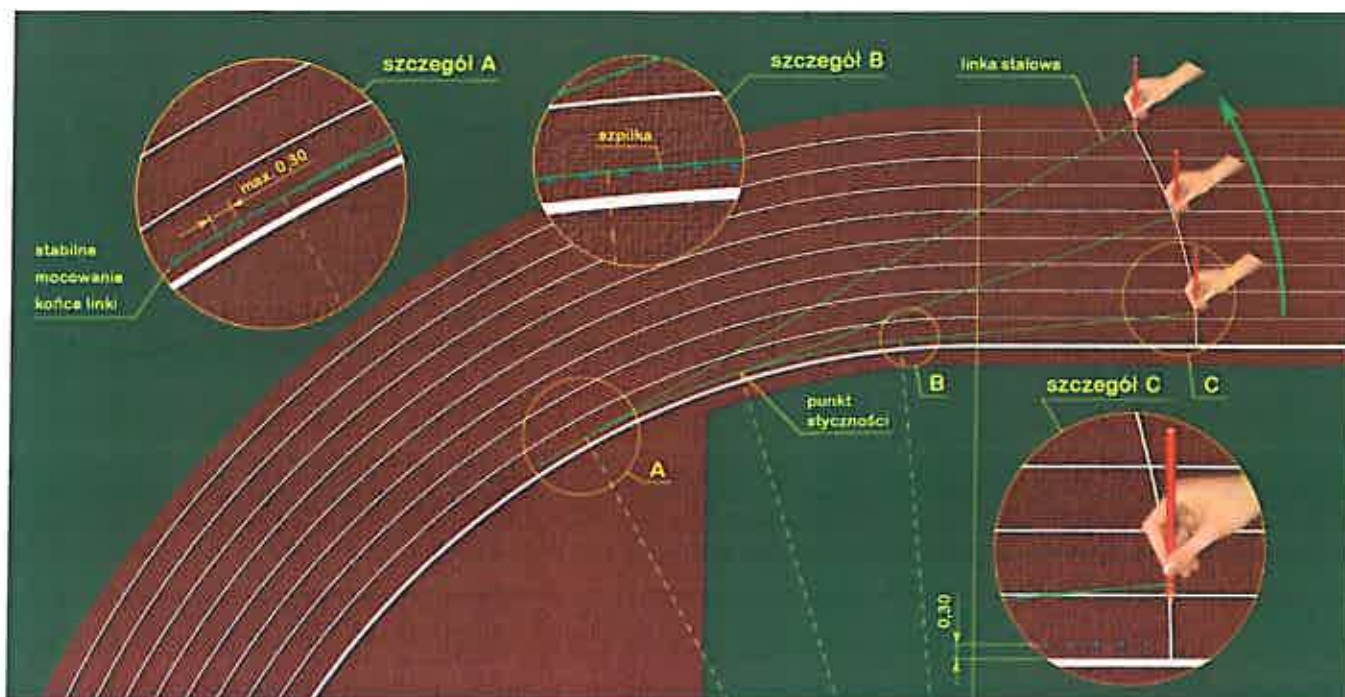
Tor	X od CP1 do D	Y od CP2 do D	Kąt A	Kąt B	A - B = Kąt łuku	Długość łuku	84.39 + Długość łuku	Przyprostokątna H	Redukcja <sup>1</sup>
1	92.065	36.80	73.822	73.822	0.000	0.000	84.390	84.390	0.000
2	92.518	37.92	73.958	73.115	0.842	0.487	84.877	84.884	0.007
3	93.025	39.14	74.108	72.354	1.754	1.014	85.404	85.436	0.032
4	93.545	40.36	74.260	71.600	2.660	1.538	85.927	86.002	0.075
5	94.077	41.58	74.414	70.856	3.559	2.057	86.447	86.581	0.134
6	94.623	42.80	74.570	70.119	4.451	2.573	86.963	87.174	0.211
7	95.181	44.02	74.728	69.391	5.336	3.085	87.474	87.779	0.305
8	95.751	45.24	74.887	68.672	6.214	3.592	87.982	88.397	0.415

! Nie mierzymy na teoretycznej linii biegu na torze, lecz na linii H!  
 (odległości w m, kąty w gonach)

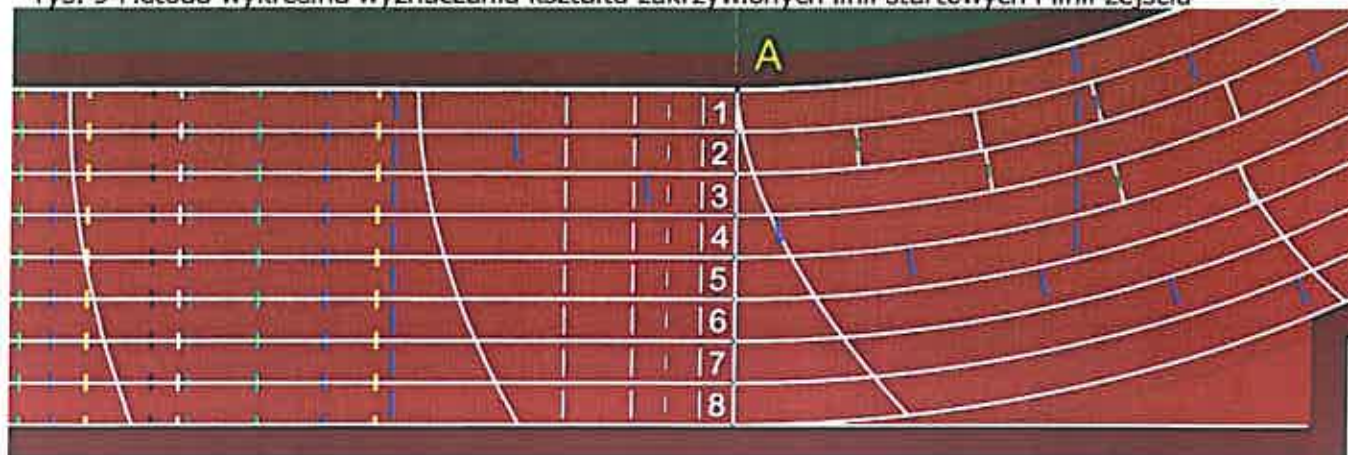
tab. 3 Obliczenia linii zejścia na torach 2-8 bieżni standardowej 400 m

800 m zawodnicy od startu do końca pierwszego wirażu biegają na wyznaczonych torach. Wyjście z pierwszego wirażu musi być wyraźnie oznaczone zieloną linią o szerokości 0,05 m (linia zejścia) na torach od drugiego do zewnętrznego, wskazującą, gdzie zawodnicy mogą opuścić wyznaczone tory. Sposób wyznaczenia linii zejścia na podstawie obliczeń z tab. 3 przedstawia rys. 8. Oprócz obliczeń i wyznaczania zakrzywionych linii startowych i linii zejścia metodą współrzędnych z linią odniesienia, **WA** proponuje metodę wykreslną do której są potrzebne urządzenia pomiarowe, cienka linka stalowa i szpilki lub gwoździe o długości 6-8 cm. Po wymierzeniu na pierwszym torze na linii pomiaru dystansu położenia linii startu, zaznaczamy punkt krawędzi linii startowej szpilką. Dalej wbijamy kolejne szpilki w nawierzchnię bieżni wzdłuż linii pomiarowej w odległości 0,30 m od krawężnika (0,20 m dla toru bez krawężnika) wokół łuku

ku przed punktem startu na wewnętrznym torze. Odległości między szpilkami nie powinny być większe niż 0,30 m. Szpilka znajdująca się najdalej od punktu startu powinna być wystarczająco daleko na łuku, aby znalazła się poza punktem styczności linii pomiaru dystansu z linią styczną od wewnętrznego końca linii startu. Tuż za ostatnią szpilką stabilnie mocujemy koniec odcinka linki do nawierzchni bieżni na linii biegu — pomiaru dystansu. Ułożoną przy szpilkach na powierzchni bieżni linkę mocno naciągamy i zaznaczamy na lince pozycję krawędzi linii startu na pierwszym wewnętrznym torze. W tej pozycji na lince mocujemy marker i trzymając linkę mocno naciągniętą, zaznaczamy krawędź łuku linii startowej w poprzek bieżni. Powyższe czynności obrazuje rys. 9, a na rys. 10 mamy przykładowe linie startu (2000 m prz, 1 mila, 2000 m, 10000 m z linią startu grupowego) na planie oznaczeń w obszarze A.



rys. 9 Metoda wykreslna wyznaczania kształtu zakrzywionych linii startowych i linii zejścia



rys. 10 Zakrzywione linie startu 2000 prz 1 mila 2000 10000 10000 start grupowy



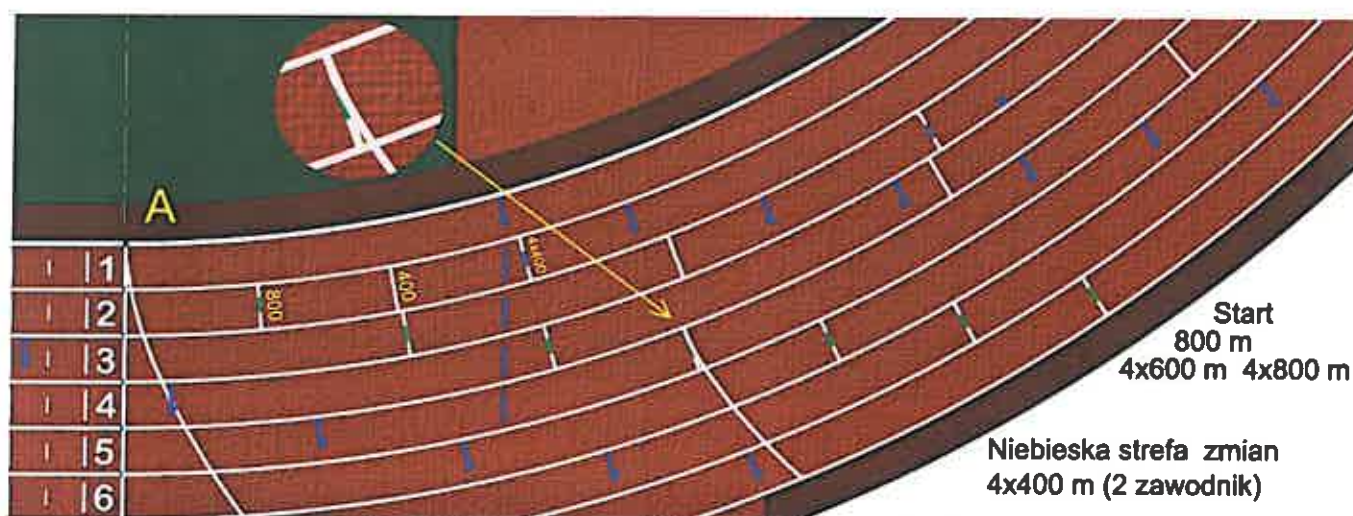
Poprawność położenia zakrzywionych linii wyznaczonych metodą wykreślną powinna być zweryfikowana przy pomocy urządzeń i metod geodezyjnych.

Indywidualne linie startu do biegów na 800 m, 400 m, 4x100 m na torach z wyrównaniem wg tab. 2 przedstawia rys.11, gdzie na powiększonym szczególe na 5 torze częściowo pokrywają się linie startu, biała z zieloną wstawką prosta linia startu do biegu 800 m i biała zakrzywiona linia startu grupowego 2000 m i 10000 m. W takim przypadku zalecanym rozwiązaniem jest dążenie do widoczności krawędzi obu linii, co zostało zapewnione przez ułożenie linii zakrzywionej na wierzchu na tle zielonej wstawkki. Inny przypadek częściowego pokrywania się prostych linii startowych jest na rysunku 12, gdzie standardowa biała linia startu na 200 m i biała z zielo-

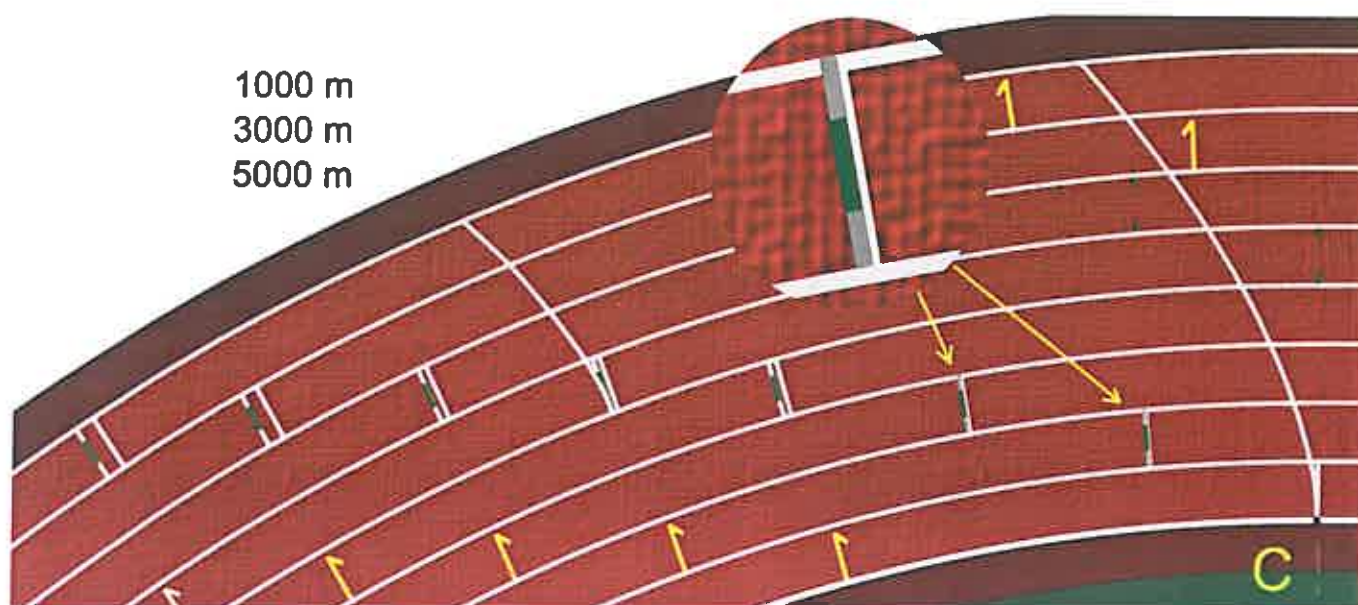
ną wstawką linia startu na 600 m częściowo pokrywają się na drugim i trzecim torze. Różnica w położeniu linii startu (na linii biegu — pomiaru dystansu) na drugim torze wynosi 0,007 m i na trzecim torze 0,032 m. Aby obie linie startu na drugim i trzecim torze były dobrze widoczne zawodnikom i sędziom, linię startu 600 m nakładamy na linię startu 200 m i fragmenty po obu stronach zielonej wstawkki malujemy kolorem jasno szarym (pamiętając, że prawa linia toru wlicza się w jego szerokość a wewnętrzna lewa linia nie).

Wszystkie linie startu pokrywające się na linii pomiarowej pierwszego toru są malowane na biało.

Bieżnia prosta do biegów sprinterskich na dystansie 100 m i 110 m jest zintegrowana z okrężną bieżnią 400 m i powinna mieć strefę startową o długości minimum



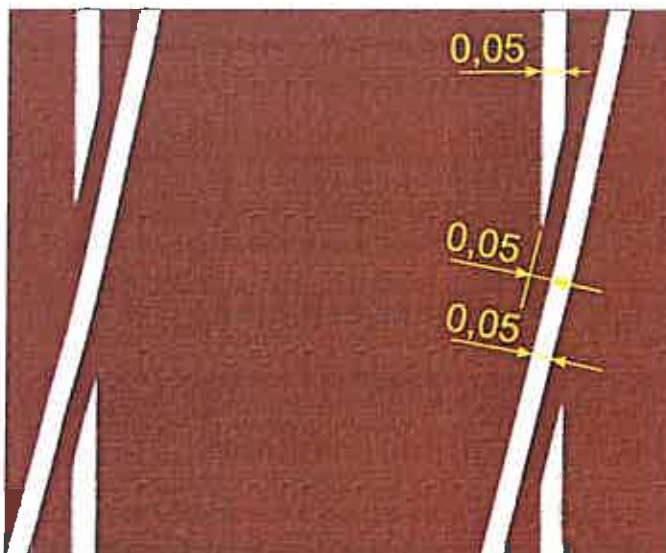
rys. 11 Linie startu z wyrównaniem 800 m 400 m - 4x100 m 4x400 m



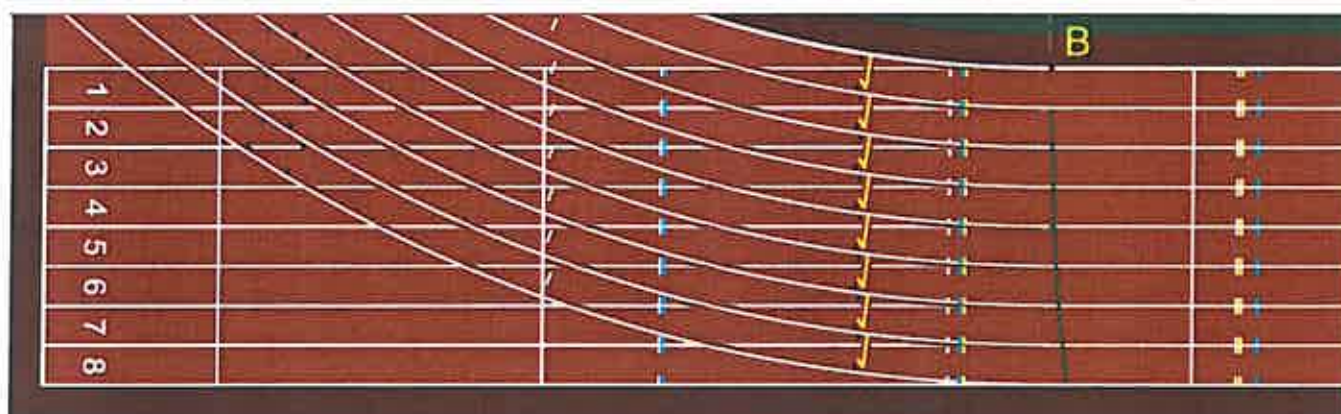
rys. 12 Linie startu z wyrównaniem 200 m 600 m i zakrzywione 1000 m 3000 m 5000 m



3 m i strefę hamowania za linią mety o długości minimum 17 m. W strefie startowej na początku prostej oznaczamy cyframi (o wysokości min. 0,50 m i grubości linii min. 0,05 m) torę od wewnętrznego z numerem 1 i rosnąco do zewnętrznego. Linie startu i linie torów do biegów sprinterskich przecinają się z liniami torów bieżni okrężnej na wyjściu z drugiego wirażu w obszarze punktu B na planie oznaczeń. W związku z tym, że bieg po łuku jest szczególnie obserwowany przez sędziów i wymaga od zawodnika większych umiejętności technicznych, torę wyznaczamy liniami ciągłymi i na przecięciu z liniami torów na prostej pozostawiamy po obu ich stronach pasy dystansowe o szerokości 0,05 m patrz rys. 13. i rys. 14. Nie dotyczy to linii startu i innych oznaczeń.



rys. 13 Przekięcie torów bieżni prostej i łuku



Start 110 m pł

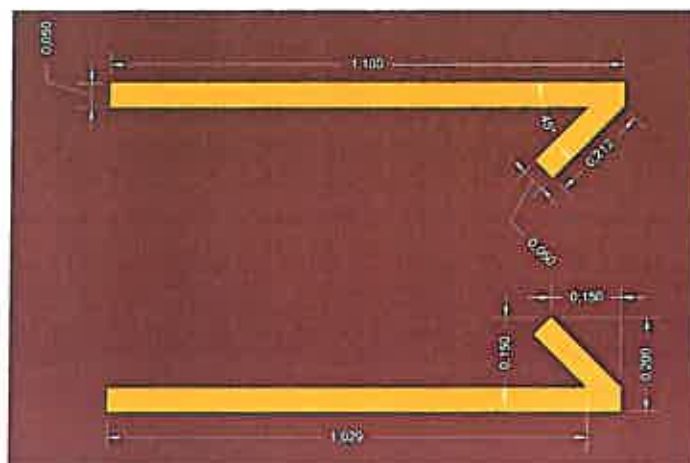
Start 100 m 100 m pł

Linia zejścia 600 m

punkt zejścia po starcie grupowym  
600 m 1000 m 3000 m 5000 m

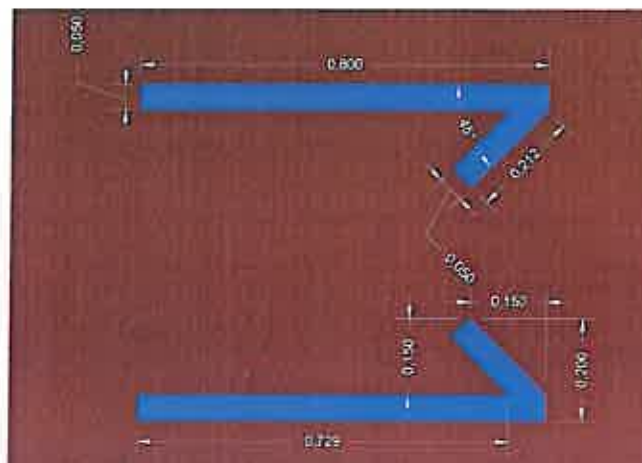
rys. 14 Bieżnia prosta i okrężna w obszarze B

W sztafecie 4x100 m strefy zmian mają długość  $30,00 \pm 0,020$  m. Trzy strefy zmian na torach z wyrównaniem w obszarach punktów D, C, B. Początki stref są 20 m przed nominalną linią startu zmiany w sztafecie oznaczoną białą linią  $0,05 \times 0,40$  m. Oznaczenia stref na rys. 15.



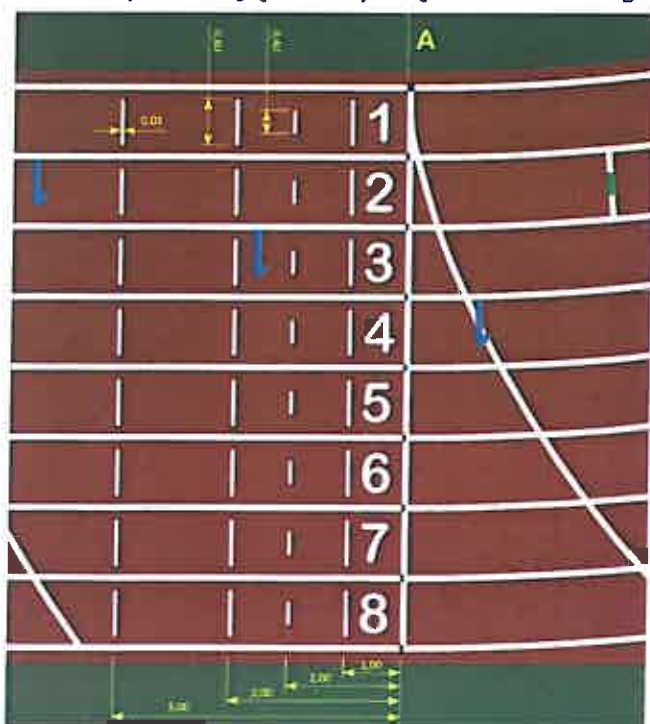
rys. 15 Oznaczenia stref zmian w sztafecie 4x100 m

W sztafecie 4x400 m strefy zmian mają długość  $20 \pm 0,020$  m. Trzy strefy zmian w obszarze punktu A. Pierwsza strefa na torach z wyrównaniem. Początki stref są 10 m przed nominalną linią startu zmiany w sztafecie. Oznaczenia pierwszej strefy na rys. 16. Nominalna linia startu zmiany



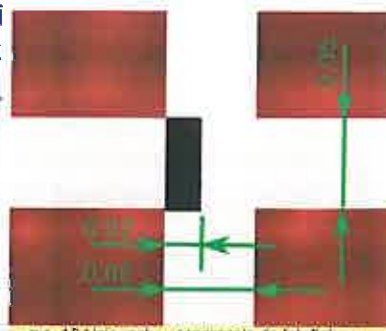
rys. 16 Oznaczenie pierwszej strefy zmian 4x400 m

w pierwszej strefie pokrywa się linią startu na 800 m a w drugiej i trzeciej zmianie pokrywa się z linią mety. Początek drugiej i trzeciej strefy zmian w odległości 10 m od mety wyznaczają równoległe do mety niebieskie linie (0,80 m x 0,05 m) na środku torów od drugiego do zewnętrznego. Takie same linie równoległe do mety wyznaczają koniec drugiej i trzeciej strefy zmian w odległości 10 m za metą na torach od drugiego do piątego (patrz rys. 10). Początek i koniec drugiej i trzeciej strefy na pierwszym torze pokrywa się z pierwszą strefą oznaczoną zgodnie z rys. 16. Linia mety wspólna wszystkim dystansom jest przedłużeniem średnicy DA pierwszego wirażu. Powinna być oznaczona białą linią o szerokości 0,05 m. Tuż przed linią mety toru oznaczamy cyframi (o o wysokości min. 0,50 m i grubości linii min. 0,05 m) od wewnętrznego z numerem 1 i rosnąco do zewnętrznego. Na środku każdego toru w odległości 1 m od linii mety wyznaczamy równoległe do niej białe linie o szerokości 0,03 m i długości 0,80 m. Opcjonalne są tzw. kraty, czyli kolejne linie na torach w odległości 2 m (o wymiarach 0,03 m x 0,04 m), 3 m i 5 m (patrz rys. 17). W celu potwierdzenia prawidłowego ustawienia kamery i ułatwienia odczytu obrazu fotofiniszu, przecięcie linii toru i linii mety powinno być oznaczone czarnym prostokątem o wymiarach 0,05 m x 0,02 m (patrz rys. 18). Oznaczenie nie powinno wychodzić przed krawędź linii mety. Wszystkie linie wyznaczające tor są koloru białego



rys. 17 Linia mety

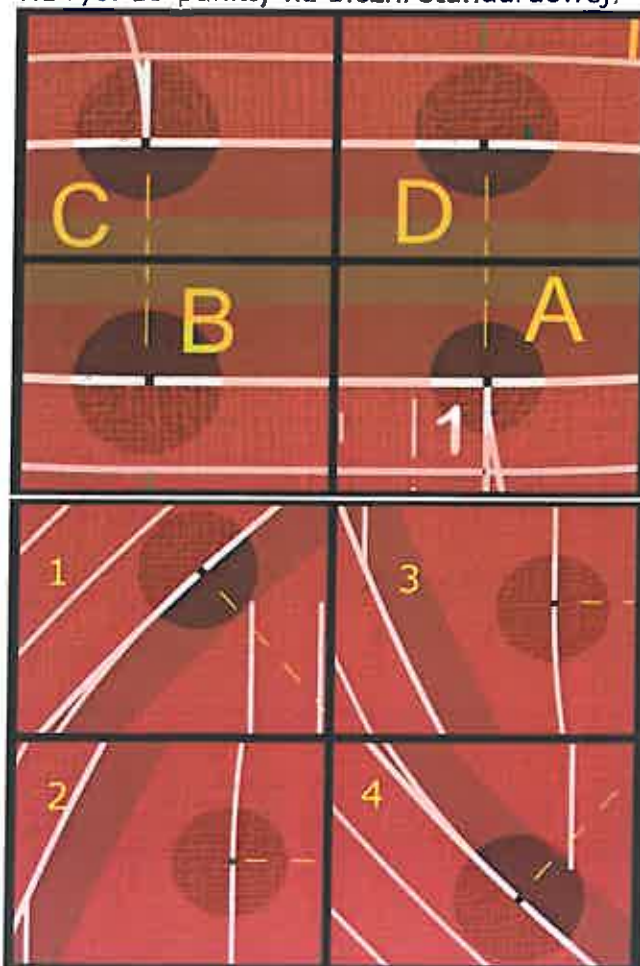
o szerokości 0,05 m łącznie z wewnętrzną linią bieżni, na której zamontowany jest krawężnik, a jej zewnętrzna krawędź pokrywa się z zewnętrzną krawędzią krawężnika



rys. 18 Linia mety - oznaczenie do fotofiniszu

i ogranicza z lewej strony pierwszy tor, oraz zabezpiecza geometrię bieżni, kiedy krawężnik jest zdemontowany. Wszystkie punkty na białej wewnętrznej linii bieżni na torze pierwszym, w których tor zmienia się z łuku w prostą lub z prostej w łuk, należy oznaczyć czarnym kwadratem o wymiarach 0,05 m x 0,05 m. Przy wyznaczonych przez geodetę punktach w czasie zawodów wewnątrz bieżni ustawiane są pacholki. Oznaczenie należy też wykonać w punktach, w których łuk zmienia się w łuk o innym promieniu np. na wirażu wyznaczonym dwoma promieniami lub na wewnętrznym torze do biegu z przeszkodami. Pomiar do krawędzi oznaczenia bliższej linii startu.

Na rys. 19 punkty na bieżni standardowej.



rys. 19 Oznaczenia zmian prosta-łuk-prosta



Tabela 4 poniżej zawiera informacje uzupełniające materiał z poprzednich stron.

OZNACZENIA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ				
Linie szerokości 0,05m				
Kształt oznaczeń	Długość (m), położenie	Znak	Konkurencja	Obszar na pianie
	Szerokość bieżni	Meta	Wszystkie konkurencje	A
	Szerokość bieżni	Start	110m pł, 100m, 80m, 60m	B
	Indywidualne linie startu z wyrównaniem. Na szerokości toru między liniami 1,17m.	Start	400m, 4x100m	A
		Start	200m =NLSZ 4x100m - 3 zawodnik, 150m	C
	Wspólna linia startu wykreślona po łuku, na szerokości bieżni.	Start	300m =NLSZ 4x100m 2 zawodnik	D
		Start	2000m, 10000m, 1 mila, 2000m prz.	A
		Start	1000m, 3000m, 5000m, 3000m prz.	C
	Wspólna linia startu wykreślona po łuku, na szerokości torów od płętego do zewnętrznego ósmego.	Start	1500m, 1500m prz.	D
		Start	Start grupowy 2000m, 10000m	A
		Start	Start grupowy 1000m, 3000m, 5000m, 3000m prz. opcjonalny 4x100m - 2, 3 i 4 zawodnik. Początek drugiego odcinka =linia startu 300m a trzeciego =linia startu na 200m.	C
	Linia 0,40m na środku między liniami toru.	NLSZ		B, C, D
	Na szerokości toru między liniami 1,17m, niebieska wstawka 0,40m na środku.	Start	4x400 m	A
	Na szerokości toru między liniami 1,17m, zielona wstawka 0,40m na środku.	Start	800 m = NLSZ 4x400 m - drugi zawodnik	A
		Start	600 m	C
	0,80 m na środku toru, równoległe do mety, 10m za metą na torach od 2 do 5	KS	W sztafetach lub ich części bieganej bez użycia torów np. 4x400m 3 i 4 zawodnik.	A
	0,80 m na środku toru, równoległe do mety, 10m przed metą na torach od 2 do 8	PS	W sztafetach lub ich części bieganej bez użycia torów np. 4x400m 3 i 4 zawodnik.	A
	0,80m od wewnętrznej linii toru, grót 45° na zewnątrz 0,15m, KS 10m za NLSZ i PS 10m przed NLSZ	KS	4x400m drugi zawodnik	A
		PS	4x400m drugi zawodnik	A
	1,10m od wewnętrznej linii toru, grót 45° na zewnątrz 0,15m, KS 10m za NLSZ i PS 20m przed NLSZ	KS	4x100m 2, 3, 4 zawodnik	B, C, D
		PS	4x100m 2, 3, 4 zawodnik	B, C, D
	0,05mx0,05m na linii między 4 i 5 torom	PZ	start grupowy 1000m, 3000m, 5000m, 3000m prz. opcjonalny	B
	Linia krzywa na torach od 2 do 8	LZ	800m, 4x400m drugi zawodnik	D
		LZ	600m	B
<p><b>Objaśnienie skrótów</b>  NLSZ - Nominalna linia startu zmiany w sztafecie  PS - Początek strefy zmian w biegu sztafetowym  KS - Koniec strefy zmian w biegu sztafetowym  PZ - Punkt zejścia biegaczy do wewnętrznej części bieżni  LZ - Linia zejścia biegaczy do wewnętrznej części bieżni</p>				

Uwaga - Wyżej pokazane oznaczenia niebieskie, na bieżni niebieskiej malujemy kolorem czerwonym.

Tab. 4 Oznaczenia standardowej bieżni 400 - część I

## 3.4 Oznaczenia bieżni do biegów przez płotki

OZNACZENIA MIEJSC USTAWIENIA PŁOTKÓW NA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ						
Linie szerokości 0,05 m						
Kształt, długość (m), położenie	Konkurencje płotkarskie	IP	WP	SP	MP	PM
0,05x0,10 przy linii wewnętrznej i zewnętrznej toru						
	110 m M Sen., U23	10	1,067	13,72	9,14	14,02
	110 m M U20	10	0,991	13,72	9,14	14,02
	110 m M U18	10	0,914	13,72	9,14	14,02
	110 m M 16	10	0,914	13,6	8,9	16,3
	100 m K sen., U23, U20	10	0,838	13	8,5	10,5
	100 m K U18	10	0,762	13	8,5	10,5
	100 m M U14	10	0,838	13	8,5	10,5
	80 m K U16	8	0,762	12	8	12
	80 m M U12	8	0,838	12	8	12
	80 m K U14	8	0,762	11,5	7,5	16
	60 m K U12	6	0,686	11	7	14
	400 m K sen., U23, U20, U18	10	0,762	45	35	40
	400 m M sen., U23, U20	10	0,914	45	35	40
	400 m M U18	10	0,838	45	35	40
	300 m K U16	7	0,762	50	35	40
	300 m M U16	7	0,762	50	35	40
	200 m K i M wszystkie kat.	10	0,762	18,29	18,29	17,1
PRZYPADKI POKRYWANIA SIĘ OZNACZEŃ DWÓCH KONKURENCJI						
Zmienione wymiary oznaczenia 0,05 m x 0,05 m	1 konkurencja		2 konkurencja			
	110 m M sen., U23, U20, U18	60 m K U12				
	10 płotek	6 płotek				
	100 m K sen., U23, U20, U18	80 m K U16 i M U12				
	1 M U14, 7 płotek	5 płotek				
	80 m K U16 i M U12	60 m K U12				
	6 płotek	4 płotek				
	60 m	80 m K U16 i M U12				
	linia startu	2 płotek				
	4 x 100 m	400 m K i M sen. U23, U20, U18				
	początek 1 strefy zmian	2 płotek				
<i>Objaśnienie skrótów</i> IP - ilość płotków WP - wysokość płotków (tolerancja $\pm 0,003$ ) SP - od linii startu do pierwszego płotka MP - między płotkami PM - od ostatniego płotka do linii mety						
Uwaga - Wyżej pokazane oznaczenia niebieskie, na bieżni niebieskiej malujemy kolorem czerwonym.						

Tab. 5 Oznaczenia standardowej bieżni 400 - część II



W tabeli 5 są oznaczenia bieżni do standardowych konkurencji płotkarskich WA – na bieżni prostej bieg 100 m pł kobiet i bieg 110 m pł mężczyzn a na bieżni okrężnej 400 m pł kobiet i mężczyzn. Pozostałe to konkurencje PZLA. Miejsca ustawienia płotków na 100 m, 110 m i 400 m należy oznaczyć na torze liniami 0,10 m x 0,05 m mierząc odległości od krawędzi linii startu (dalszej od mety) zgodnie z tabelą 6 (tolerancja:  $\pm 0,01$  m dla 100 m i 110 m;  $\pm 0,03$  m dla 400 m). Nie jest zalecane, aby oznaczenia standardowych konkurencji

płotkarskich kolidowały z innymi oznaczeniami na stadionach najwyższych kategorii. Jednak z tabeli 5 wynika, że po wyznaczeniu wszystkich konkurencji płotkarskich WA i PZLA, oznaczenia pokryją się w pełni lub częściowo tylko w pięciu przypadkach, na co jest rozwiązanie w postaci namalowania połówek oznaczeń, czyli kwadratów o boku 0,05 m. Dopuszcza się stosowanie tymczasowych oznaczeń ustawienia płotków np. na zawody w sztafetach płotkarskich. Poniżej i na stronach od 23 do 25 materiał graficzny, który powinien dostarczyć

Konkurencja płotkarska	Wysokość płotków <sup>2</sup>	Odległość od linii startu do pierwszego płotka <sup>3</sup>	Odległość między płotkami <sup>3</sup>	Odległość od ostatniego płotka do linii mety <sup>3</sup>	Ilość płotków
110m Mężczyzn	1.067	13.72	9.14	14.02	10
110m U20 Mężczyzn	0.991	13.72	9.14	14.02	10
110m U18 Mężczyzn	0.914	13.72	9.14	14.02	10
100m Kobiet / U20	0.838	13.00	8.50	10.50	10
100m U18 Kobiet	0.762	13.00	8.50	10.50	10
400m Mężczyzn / U20	0.914	45.00	35.00	40.00	10
400m U18 Mężczyzn	0.838	45.00	35.00	40.00	10
400m Kobiet / U20 / U18	0.762	45.00	35.00	40.00	10

<sup>1</sup> Miejsce ustawienia płotków na standardowej 400m bieżni do biegu 400pł na torach od drugiego i na kolejnych na zewnątrz uwzględnia wyrównanie linii startowych.  
<sup>2</sup>  $\pm 0.003$   
<sup>3</sup>  $\pm 0.01$  for 100m and 110m;  $\pm 0.03$  for 400m

tab. 6 Standardowe konkurencje w biegach przez płotki

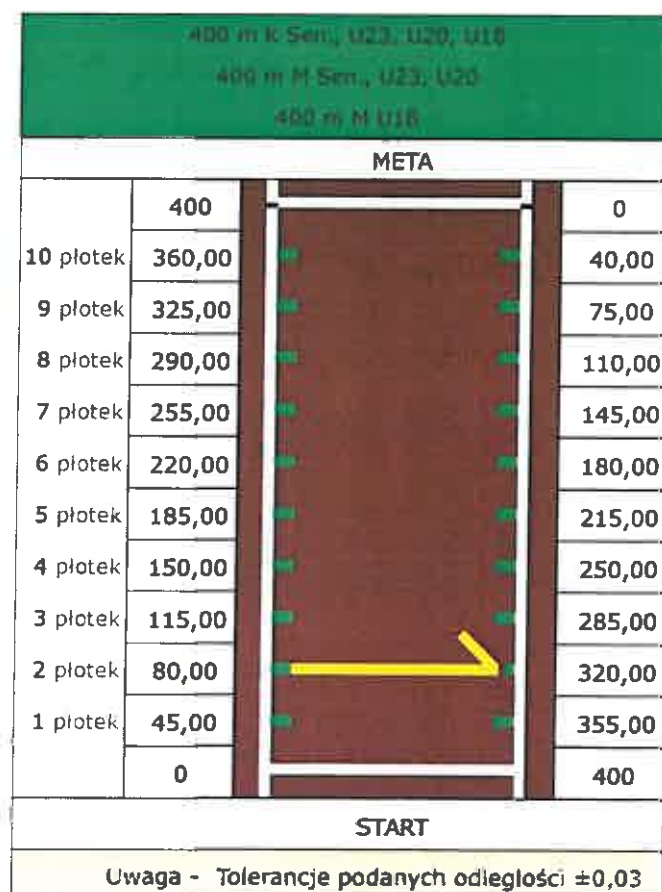
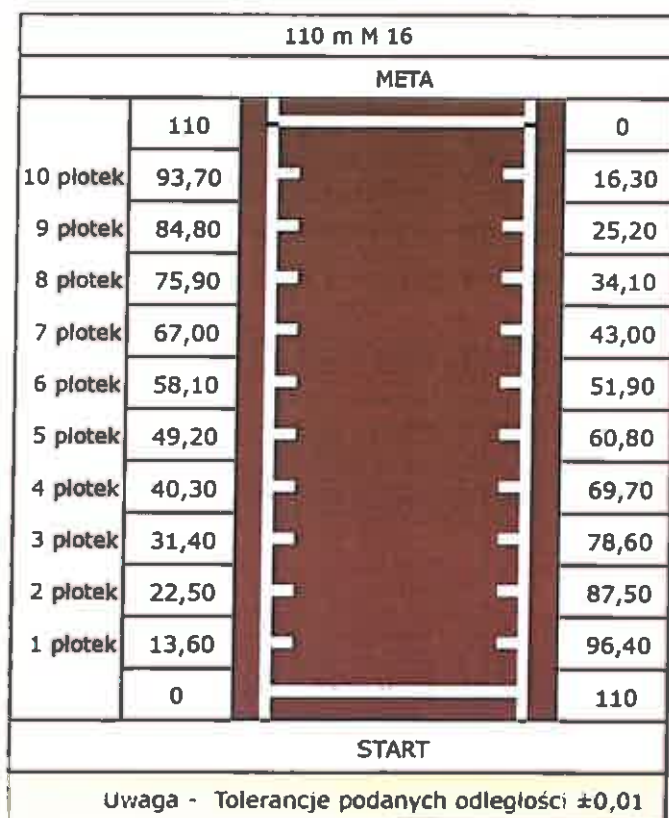
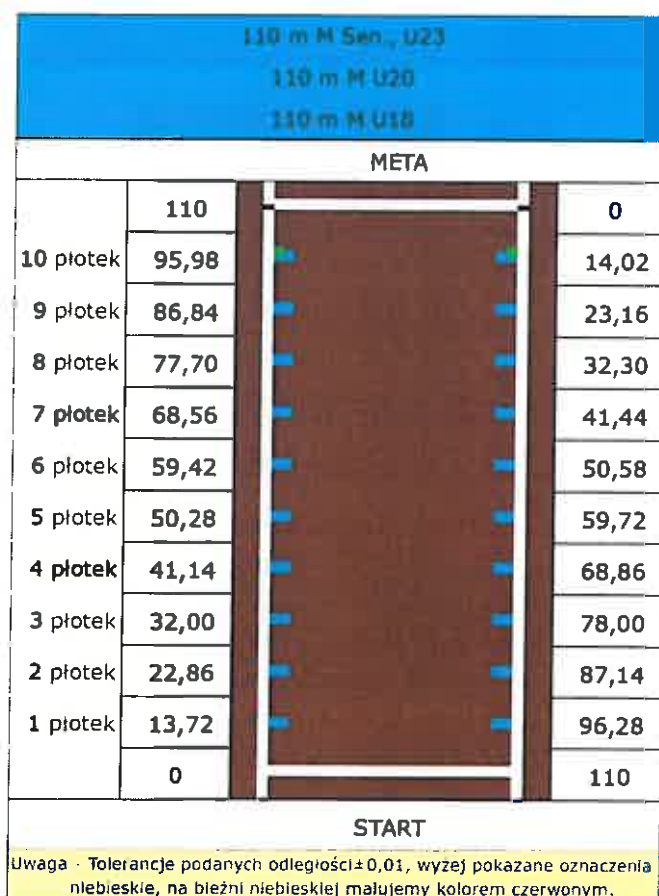
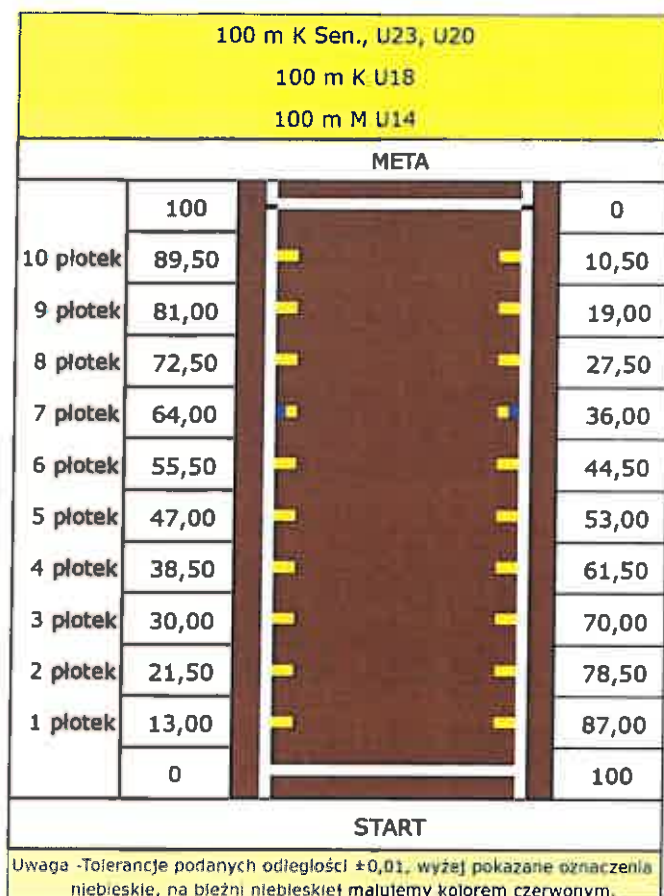


niezbędnych informacji do wykonania oznaczeń zgodnych z przepisami WA i PZLA.

60 m K. U12		META	
	60		0
6 płotek	46,00		14,00
5 płotek	39,00		21,00
4 płotek	32,00		28,00
3 płotek	25,00		35,00
2 płotek	18,00		42,00
1 płotek	11,00		49,00
	0		60
START			

Uwaga - Tolerancje podanych odległości  $\pm 0.01$ , wyżej pokazane oznaczenia niebieskie, na bieżni niebieskiej malujemy kolorem czerwonym.





200 m K i M wszystkie kategorie			
META			
	200		0
10 plotek	182,90		17,10
9 plotek	164,61		35,39
8 plotek	146,32		53,68
7 plotek	128,03		71,97
6 plotek	109,74		90,26
5 plotek	91,45		108,55
4 plotek	73,16		126,84
3 plotek	54,87		145,13
2 plotek	36,58		163,42
1 plotek	18,29		181,71
	0		200
START			

Uwaga - Tolerancje podanych odległości  $\pm 0,02$

80 m K U16 80 m M U12			
META			
	80		0
8 plotek	68,00		12,00
7 plotek	60,00		20,00
6 plotek	52,00		28,00
5 plotek	44,00		36,00
4 plotek	36,00		44,00
3 plotek	28,00		52,00
2 plotek	20,00		60,00
1 plotek	12,00		68,00
	0		80
START			

Uwaga - Tolerancje podanych odległości  $\pm 0,01$ , wyżej pokazane oznaczenia niebieskie, na bieżni niebieskiej malujemy kolorem czerwonym.

300 m K U16 300 m M U16			
META			
	300		0
7 plotek	260,00		40,00
6 plotek	225,00		75,00
5 plotek	190,00		110,00
4 plotek	155,00		145,00
3 plotek	120,00		180,00
2 plotek	85,00		215,00
1 plotek	50,00		250,00
	0		300
START			

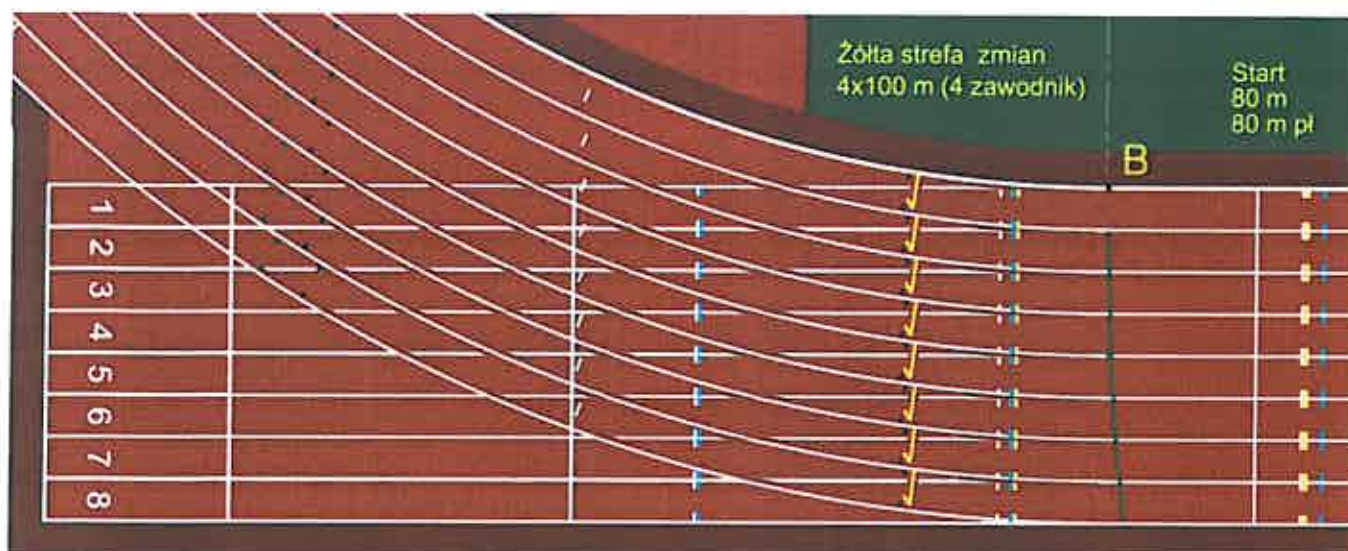
Uwaga - Tolerancje podanych odległości  $\pm 0,03$

80 m K U14			
META			
	80		0
8 plotek	64,00		16,00
7 plotek	56,50		23,50
6 plotek	49,00		31,00
5 plotek	41,50		38,50
4 plotek	34,00		46,00
3 plotek	26,50		53,50
2 plotek	19,00		61,00
1 plotek	11,50		68,50
	0		80
START			

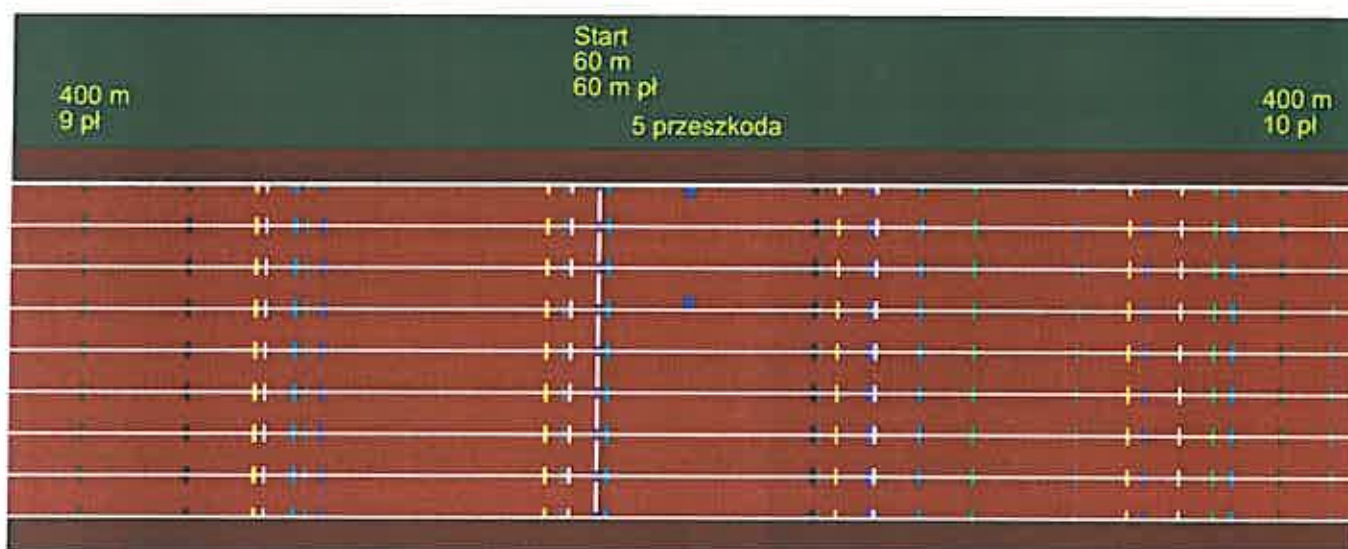
Uwaga - Tolerancje podanych odległości  $\pm 0,01$



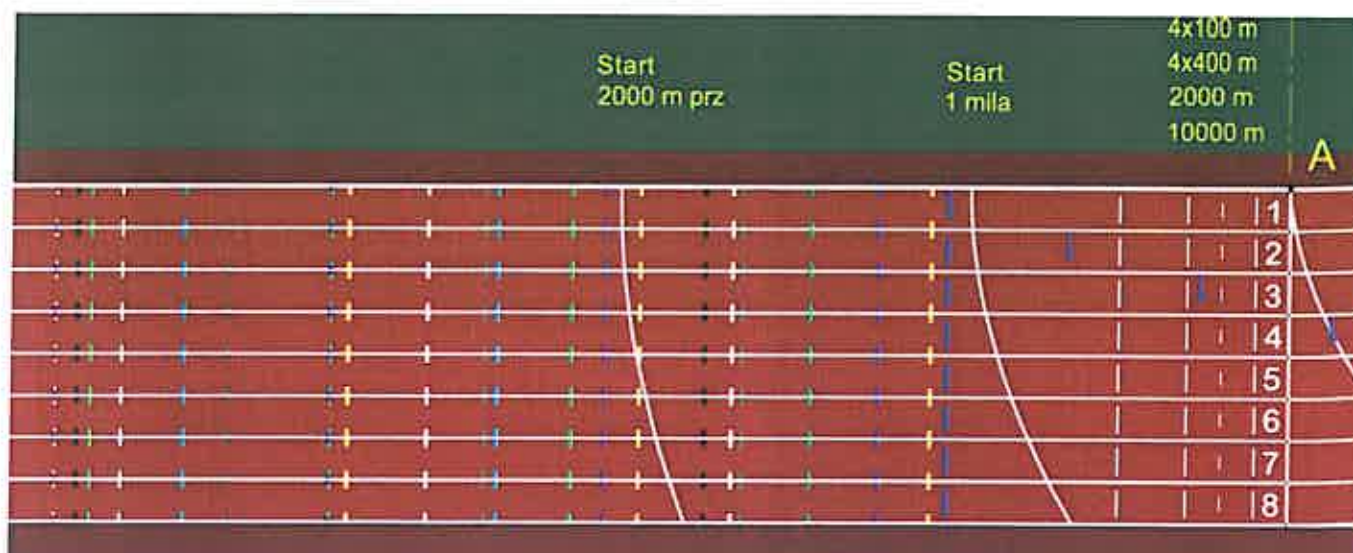




rys. 20 Oznaczenia na standardowej bieżni - część 1



rys. 21 Oznaczenia na standardowej bieżni - część 2



rys. 22 Oznaczenia na standardowej bieżni - część 3

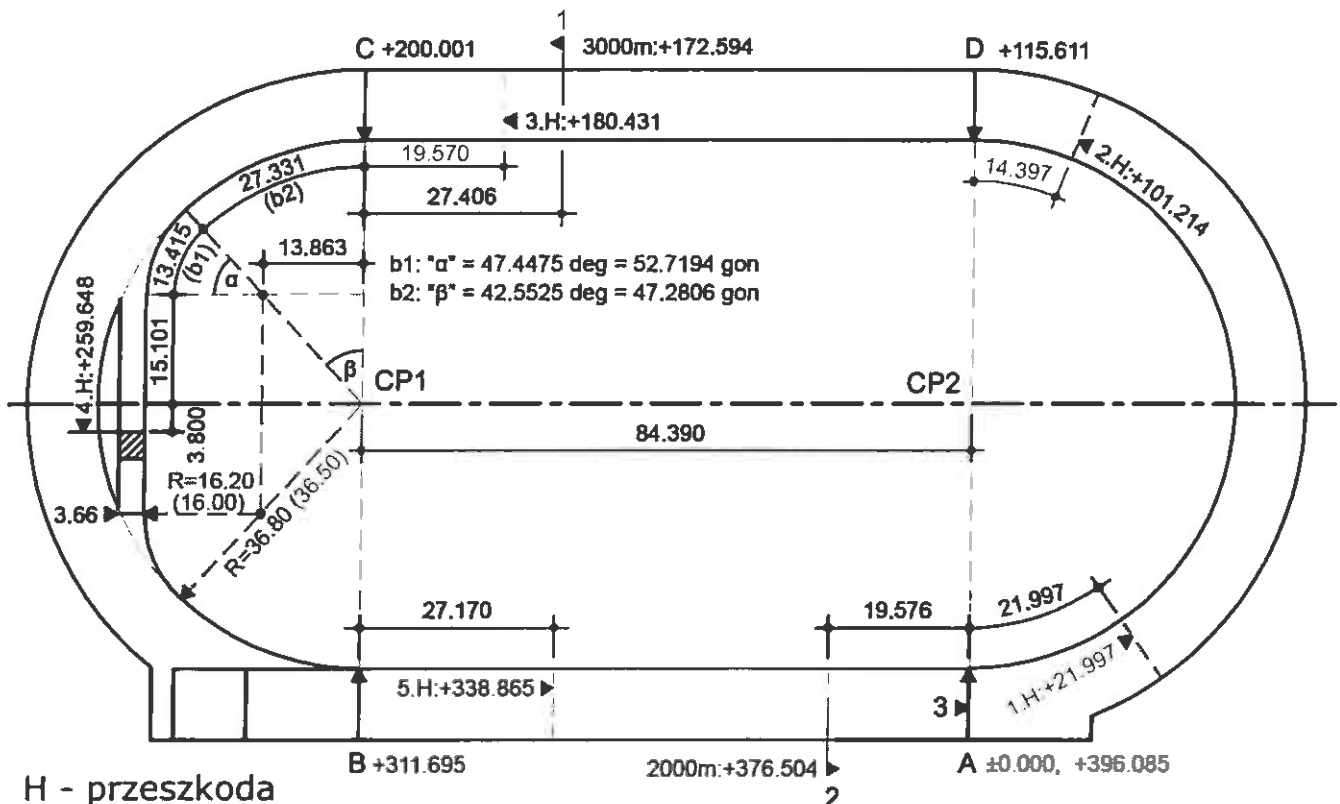
### 3.5 Oznaczenia bieżni do biegów z przeszkodami

Bieżnia do biegu z przeszkodami jest zintegrowana ze standardową bieżnią o długości 400 m. Na okrążeniu bieżni powinno być łącznie pięć przeszkód, o ile to możliwe, w równych odległościach od siebie. Częścią jednej z przeszkód jest rów z wodą o wymiarach 3,66 m x 3,66 m x 0,50 m zainstalowany na stałe wewnątrz zakola przy drugim wirażu lub na zewnątrz bieżni poza drugim wirażem (rys. 24 i 25). Wewnętrzny segment bieżni z rowem z wodą jest połączony z bieżnią główną łukiem przejściowym o promieniu 16,00 m, a rów z wodą poza bieżnią prostym odcinkiem przejściowym o długości 9,86 m, a następnie łukiem przejściowym o promieniu 36,50 m. Jeśli rów z wodą znajduje się wewnątrz bieżni, to podczas rozgrywania biegu, krawężnik bieżni standardowej musi być usunięty na początku i na końcu wirażu z torem do biegu przeszkodowego. Jeśli tor przeszkodowy wewnątrz wirażu nie jest ograniczony stałym krawężnikiem, to musi go ograniczać biała linia. Wówczas pomiar dłu-

gości toru musi być wykonany w odległości 0,20 m na zewnątrz od tej linii. Ta sama zasada obowiązuje przy rowie z wodą na zewnątrz bieżni. Teoretyczna linia biegu — (pomiaru dystansu) dla bieżni z przeszkodami i rowem wewnątrz zakola jest o 3,916 m krótsza od bieżni standardowej, a długość okrążenia wynosi 396,085 m (rys. 23). Teoretyczna linia biegu - (pomiaru dystansu) dla bieżni z przeszkodami i rowem na zewnątrz bieżni jest o 19,406 m dłuższa od bieżni standardowej (rys.24), a długość okrążenia wynosi 419,407 m. Miejsca ustawienia przeszkód w obu rozwiązaniach zależą od usytuowania rowu z wodą i są ozna-



rys. 23 Znaki w miejscu ustawienia przeszkody



rys. 24 Bieżnia przeszkodowa z rowem wewnątrz bieżni standardowej 400 m (Bez krawężnika w zakolu, wymiary w m, obliczenia do czwartego miejsca po przecinku)

1 Start do biegu 3000 m prz +172.594

2 Start do biegu 2000 m prz +376.504

3 Linia mety, także start i meta okrążenia biegu przeszkodowego A ±0.000 and + 396.085





są takie same dla biegów z przeszkodami 3000 m, 2000 m i 1500 m. Odległość od linii mety do pierwszej przeszkody nie powinna być mniejsza niż 12 m. Aby osiągnąć ten dystans dla niektórych projektów biegni, gdzie rów z wodą jest umieszczony bliżej stycznej punktu C, może być konieczne, aby zwiększyć odstęp między przeszkodą przy rowie z wodą, przeszkodą 5 i przeszkodą 1 nawet o 10 metrów więcej niż inne odstęp między przeszkodami.

Na długość okrążenia biegni z przeszkodami mierzonego wzdłuż linii biegu - pomiaru dystansu (od A do A) przechodzącej przez rów z wodą wewnątrz zakola składa się:

- łuk wirażu ( $R = 36,80$  m) - 115,6106 m
  - 2 proste 84,3900 m - 168,7800 m
  - łuk wirażu z rowem - 111,6943 m
- złożony ze środkowej prostej (30.2020 m,  
2 łuków przejściowych b1 o długości  
13,41545 m każdy - 26,8309 m,  
2 łuków części wirażu b2 o długości  
27,3307 m każdy - 54,6614 m)

-----  
Razem - 396,0849 m

Rozstaw przeszkód wzdłuż linii bieguwej okrążenia z przeszkodami z założenia powinien wynikać z podziału na pięć równych odcinków - 396,085 m: 5 = 79,217 m. Alternatywne rozwiązanie to cztery równe odstęp w pełnych metrach (79 m), aby piąty odstęp nie różnił się więcej niż 2,5 m od pozostałych.

Przy równych odstępach między prze-



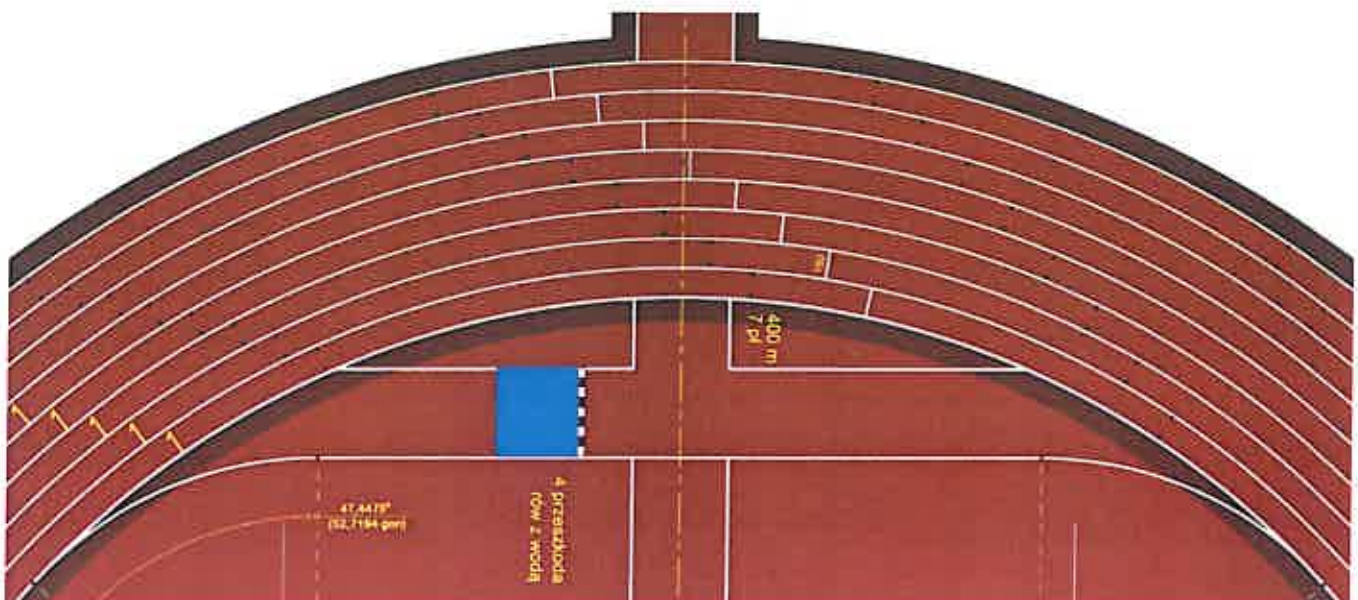
fot.2 Rów z wodą wewnątrz biegni 400 m

szkodami i rowie z wodą usytuowanym w odległości 3,80 m za osią długą biegni -  
1 przeszkoda 21,997 m za linią mety,  
2 przeszkoda 191,214 m za linią mety,  
3 przeszkoda 180,431 m za linią mety,  
4 przeszkoda-rów 259,648 m za linią mety,  
5 przeszkoda 338,865 m za linią mety.  
Jeszcze raz należy podkreślić, że podane powyżej pozycje przeszkód są obliczone wzdłuż linii biegu okrążenia z przeszkodami (396,0849 m) i każdą z nich określa odległość od linii mety w kierunku biegu.

Położenie linii startu względem linii mety, mierzona wzdłuż biegni 400 m (bez skrótu na torze z rowem) w biegach z przeszkodami na biegni z rowem wewnątrz zakola:

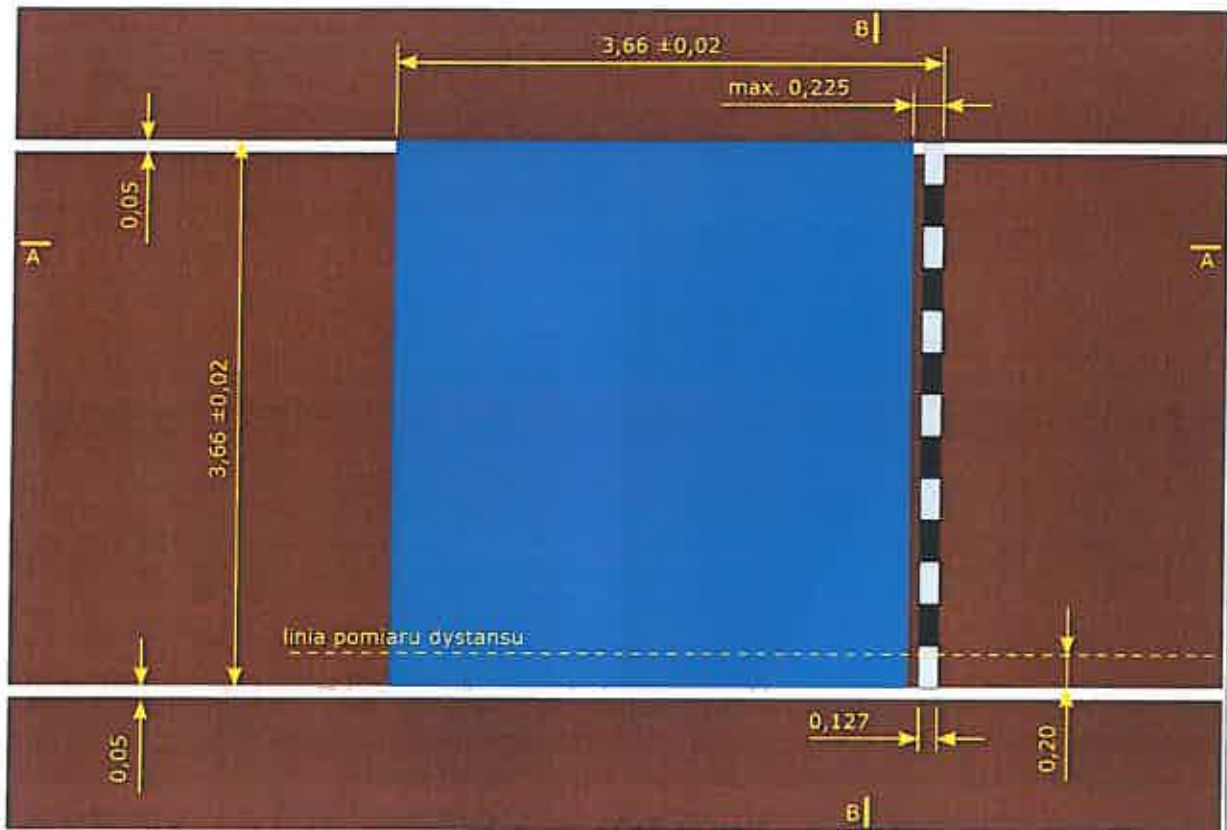
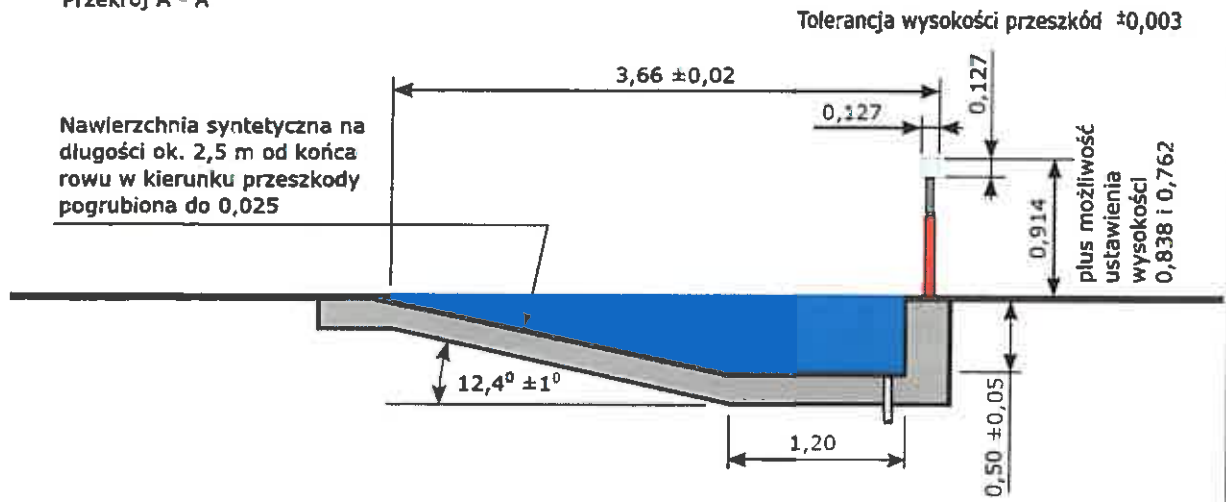
- 3000 m - 227,406 m przed linią mety,
- 2000 m - 19,576 m przed linią mety,
- 1500 m - 311,745 m przed linią mety.

Wymiary rowu z wodą i oznaczenia odcinka biegni przeszkodowej w zakolu na rysunkach 27 i 28.

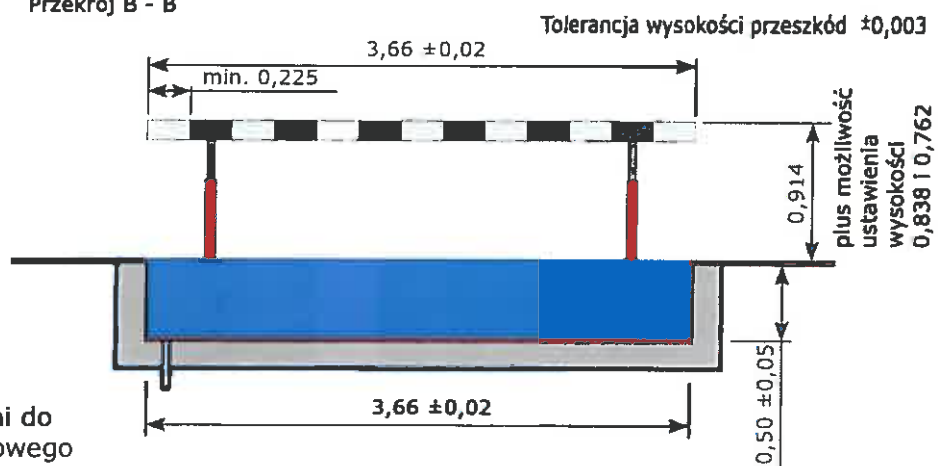


rys.27 Oznaczenia biegni przeszkodowej z rowem z wodą wewnątrz biegni standardowej 400 m

Przekrój A - A



Przekrój B - B



rys.28 Oznaczenia bieżni do biegu przeszkodowego

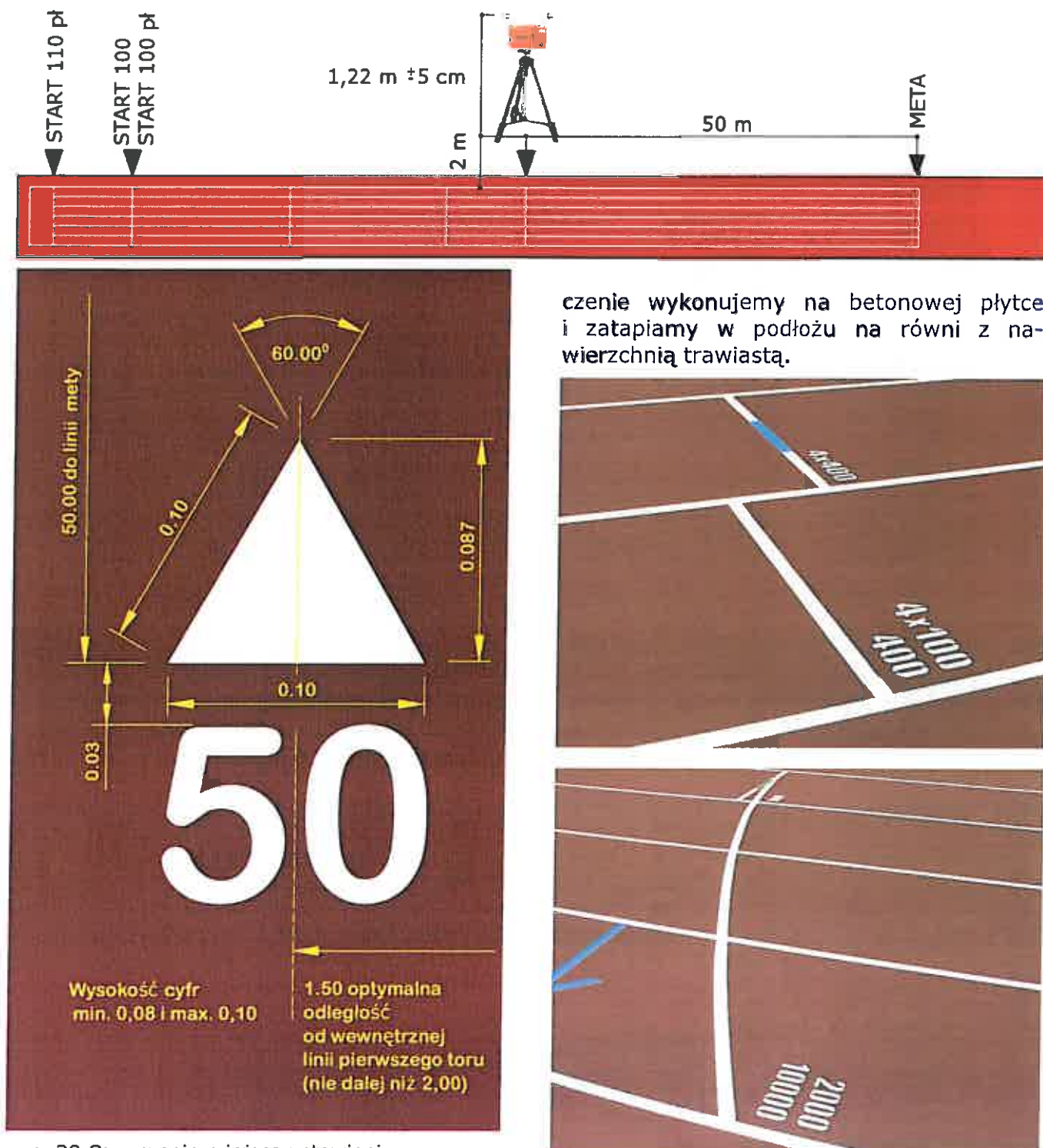


### 3.6 Oznaczenia uzupełniające

Oznaczenia uzupełniające mają charakter informacyjno-wspomagający, aby ułatwić obsłudze technicznej, zawodnikom i sędziom odnajdywanie właściwych torów, linii startu, miejsc ustawienia płotków, przeszkód i wiatromierza. Linie startowe powinny być opisane nazwami konkurencji - dystansami. Cyfry o wysokości 0,10 m. Linie startowe proste na całej bieżni opisu-

jemy z **prawej** strony zewnętrznego toru. Linie startowe z wyrównaniem opisujemy na torach od drugiego do zewnętrznego po prawej stronie. Zakrzywione linie startowe łącznie z liniami startu grupowego opisujemy z prawej strony **zewnętrznego** toru. Przykłady poniżej.

Oznaczenie miejsca ustawienia wiatromierza (rys. 29) malujemy na nawierzchni syntetycznej, a jeśli jest tylko trawiasta, ozna-



rys. 29 Oznaczenie miejsca ustawienia wiatromierza w konkurencjach biegowych

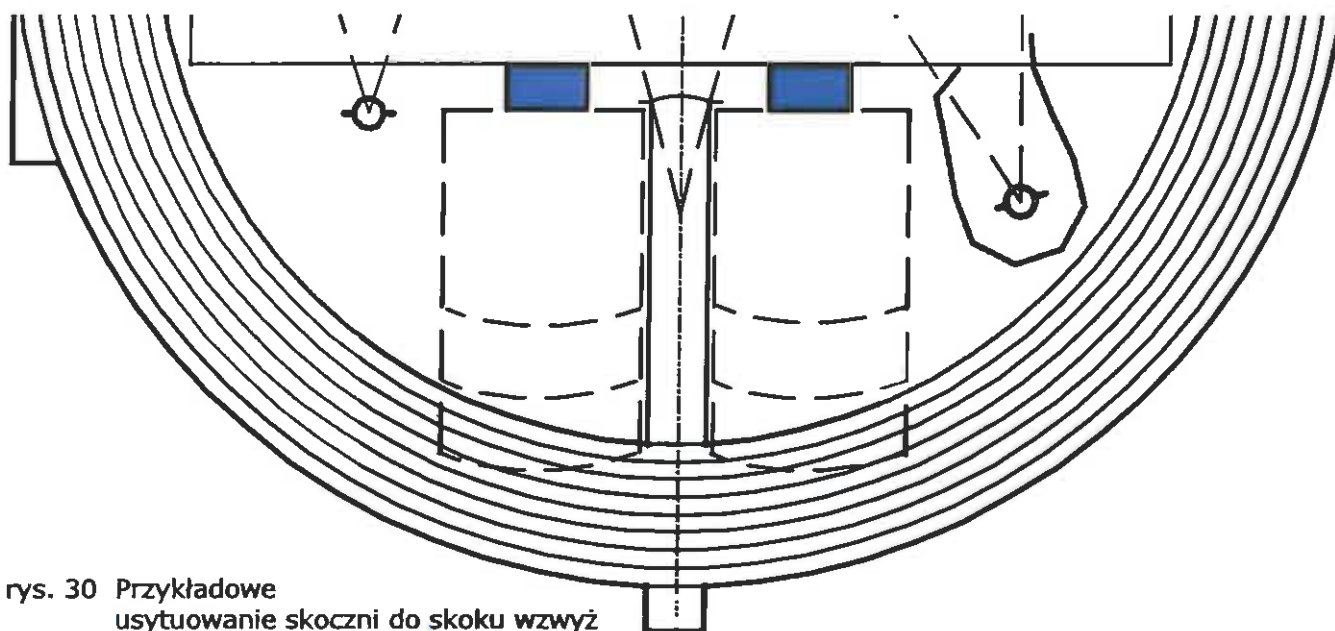


## 4. Oznaczenia skoczni

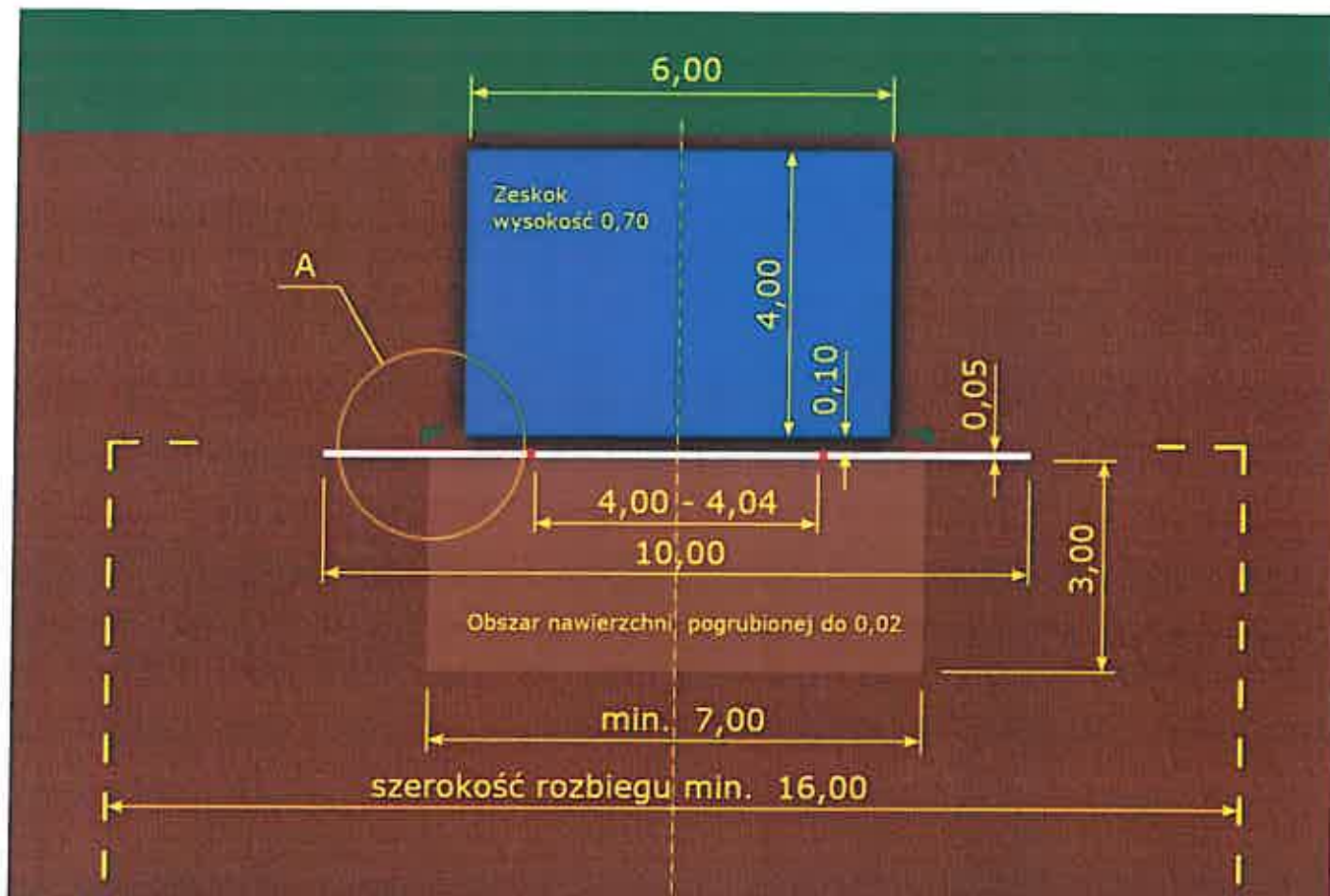
### 4.1 Skok wzwyż

Obiekt do skoku wzwyż najczęściej jest położony w zakolu bieżni, obejmuje rozbieg, strefę odbicia, dwa stojaki z poprzeczką i zeskok. Szerokość rozbiegu minimum 16 m, a długość rozbiegu minimum 15 m, z wyjątkiem zawodów mistrzowskich, w których rozbieg powinien mieć co najmniej 25 m długości, mierzonej wzdłuż promienia ze środka linii między stojakami. Tymczasowe usunięcie części krawężnika na wirażu bieżni, pozwala na wydłużenie rozbiegu. Stadion do zawodów mistrzowskich powinien zapewnić możliwość równoczesnego rozgrywania dwóch konkursów skoku wzwyż, na skoczniach z rozbiegami i strefami odbicia o porównywalnych parametrach technicznych nawierzchni. Na bieżni i rozbiegu zakończonego strefą odbicia powinna być taka sama nawierzchnia syntetyczna. Dwie skocznie w zakolu najczęściej są projektowane symetrycznie po obu stronach rozbiegu do rzutu oszczepem, którego oś pokrywa się z osią bieżni (rys. 30). Zeskok do lądowania w skoku wzwyż powinien mieć nie mniej niż 6,00 m × 4,00 m oraz powinien być przykryty matą ochronną odporną na kolce. Całkowita wysokość powinna być minimum 0,70 m. Można go umieścić na stelażu o wysokości 0,10 m, którego boki ze wszystkich stron powinny być zabezpieczone ściankami tej samej wysokości. Zeskok powinien być umieszczony tak, aby

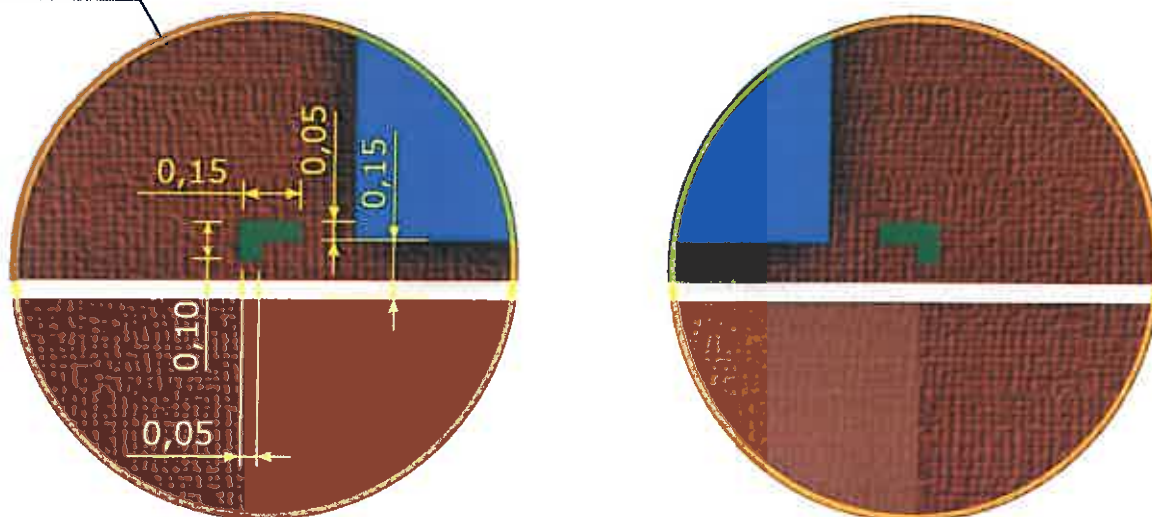
rozbieg zawodnika był w górę nachylenia nawierzchni. Stojaki do skoku wzwyż muszą być ustawiane w odległości  $4,02 \pm 0,02$  m od siebie. Poprzeczka ma długość  $4,00 \pm 0,02$  m. Między punktami wyznaczonymi w odległości 3 m na zewnątrz od stojaków powinna być biała linia o szerokości 0,05 m. Jej krawędź od strony rozbiegu powinna pokrywać się z pionową płaszczyzną wyznaczoną przez stojaki i krawędź poprzeczki od strony rozbiegu. Na stadionach z zaprojektowanym stałym położeniem skoczni malujemy białą linię o długości min. 10 m przylegającą do obszaru pogrubienia nawierzchni, bo WA zaleca, aby ostatnie 3 m rozbiegu, strefa w której zawodnik wykonuje odbicie do skoku, miała pogrubioną nawierzchnię do 0,020 m. W sytuacji kiedy skocznia jest ustawiana w miejscu tymczasowym, wówczas biała linia wyznaczana jest taśmą samoprzylepną. Długość pogrubienia minimum 7 m, ale projektowane są dłuższe, aby w przypadku zużycia nawierzchni, można było zmienić ustawienie skoczni. Zielone oznaczenia narożników pogrubionego obszaru od strony zeskoku, mają zapewnić poprawne ustawienie stojaków i zeskoku, względem obszaru o domyślnej szerokości 3 m, zapewniające zawodnikom pogrubioną nawierzchnię do odbicia (rys. 31). Rozbieg skoczni w jednolitym kolorze powinien być czysty i bez zbędnych znaków.



rys. 30 Przykładowe usytuowanie skoczni do skoku wzwyż



Szczegół A



rys. 31 Oznaczenia skoczni do skoku wzwyż

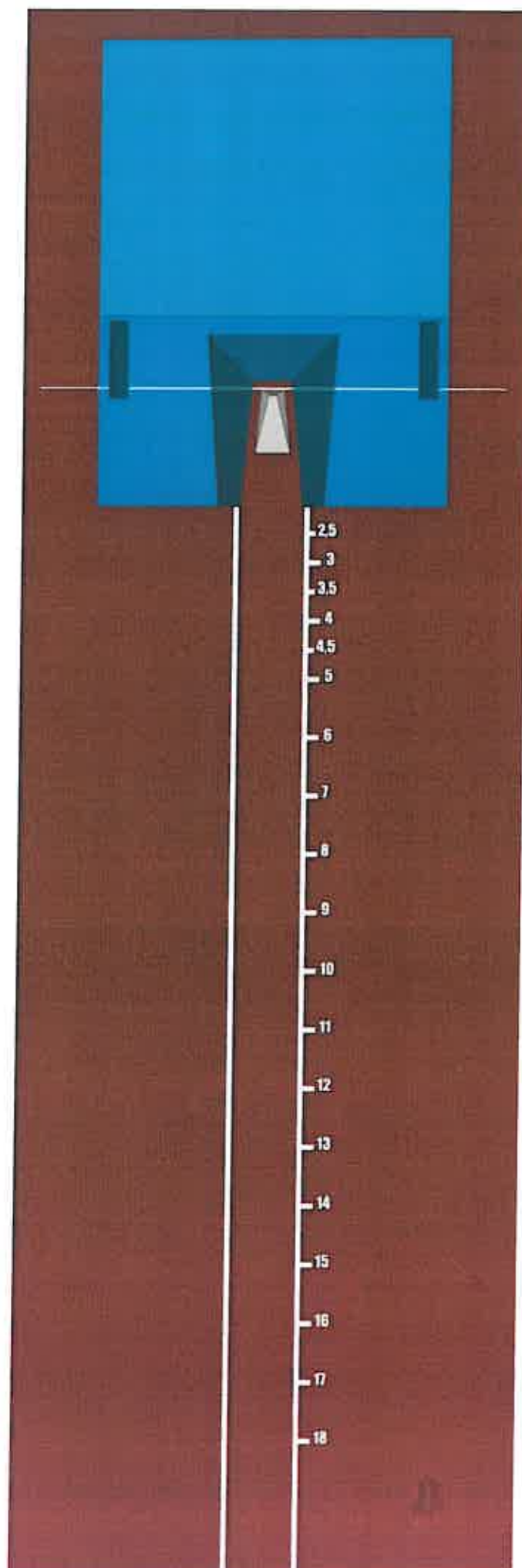


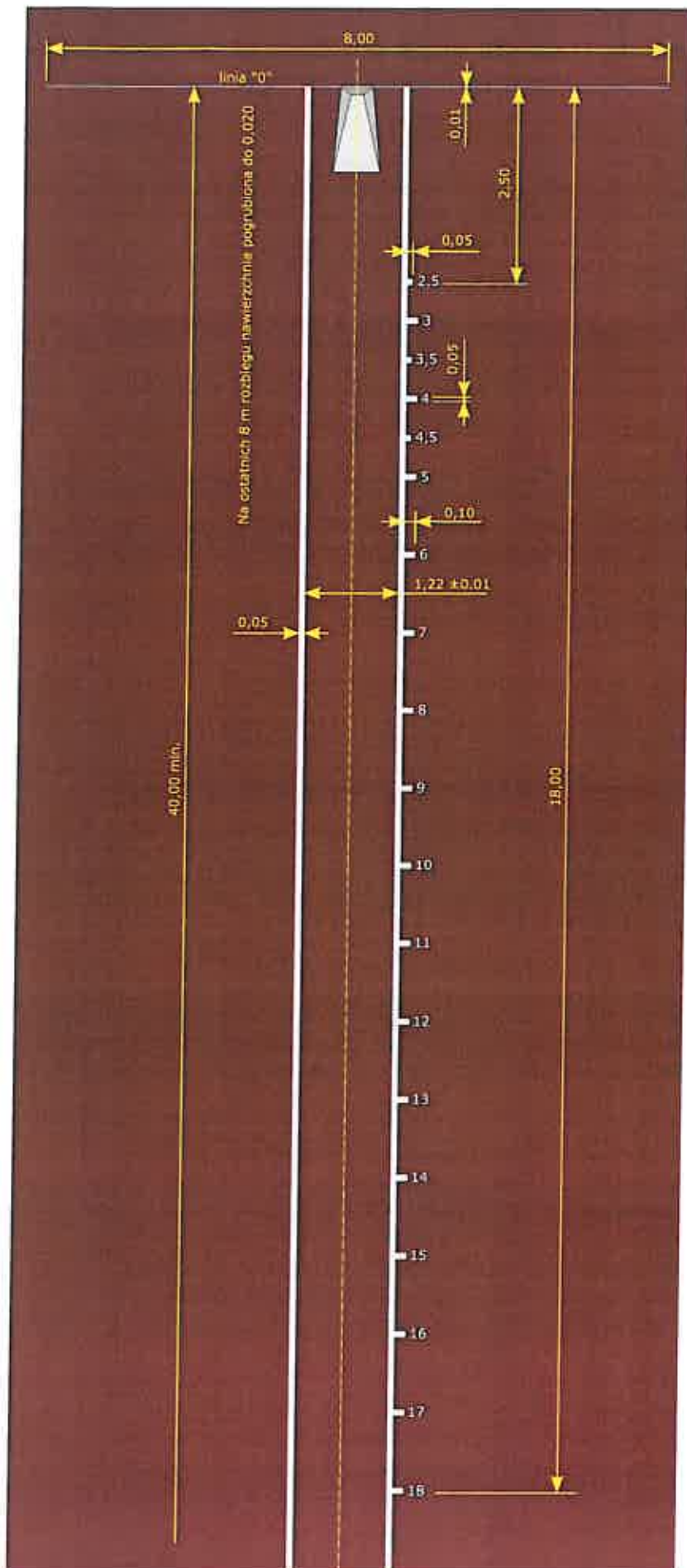


#### 4.2 Skok o tyczce

Obiekt do zawodów w skoku o tyczce składa się z rozbiegu zakończony skrzynką do wstawienia tyczki, dwóch stojaków z poprzeczką i zeskoku. Skocznia może być umieszczona na zewnątrz bieżni, równoległe do jednej z prostych lub w obrębie jednego z zakoli wewnątrz wirażu bieżni. Przy lokalizacji poza bieżnią jest to zwykle obiekt, w którym miejsce na skocznie leży w środku między końcami rozbiegów z dwóch przeciwnych kierunków. Skocznie zbudowane w zakolach bieżni posiadają dwa równoległe rozbiegi zakończone miejscem na zeskok i stojaki na każdym końcu. Stadion do zawodów mistrzowskich powinien zapewnić możliwość równoczesnego rozgrywania dwóch konkursów skoku o tyczce, w tym samym kierunku, najlepiej obok siebie, z rozbiegiem o tej samej długości i nawierzchnią o tych samych parametrach technicznych. Długość rozbiegu minimum 40 m i gdzie jest to możliwe co najmniej 45 m. Na końcu rozbiegu równo z jego nawierzchnią zamontowana jest skrzynka do wstawiania tyczki, a na jej górnej wewnętrznej krawędzi tylnej ścianki leży linia „0”, którą przechodzi prostopadłe do osi rozbiegu. Linia „0” powinna być oznaczona białą linią o szerokości 0,01 m i długości min. 8 m, która zapewni jej widoczność poza zewnętrznymi krawędziami podstaw stojaków i zeskoku. Rozbieg ma szerokość  $1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$  oznaczoną na zewnątrz białymi liniami o szerokości 0,05 m. Przepisy WA wymagają oznaczenia (obok rozbiegu) odległości od linii „0” w punktach od 2,5 m do 5 m w odstępach 0,5 m, oraz w punktach od 5 m do 18 m w odstępach 1,0 m (patrz rys. 32-33). Rozbieg powinien być pokryty taką samą nawierzchnią syntetyczną, jaką zamontowano na bieżni. Stojaki poprzez ich mechanizm przesuwania lub przesuwania wsporników, powinny zapewnić możliwość ustawienia poprzeczki na wspornikach w zakresie od linii „0” do 0,80 m w kierunku zeskoku. Standardowy zeskok ma długość (bez elementów przednich) 6,00 m, szerokość 6,00 m i wysokość 0,80 m. Przednie elementy muszą mieć co najmniej 2 m długości. Zeskok może być umieszczony na stelażu o wysokości 0,10 m. Boki zeskoku najbliższej skrzynki powinny być umieszczone w odległości 0,10 m - 0,15 m od jej krawędzi i pochylone na zewnątrz pod kątem  $45^\circ$  od pionu.

rys. 32 Skocznia do skoku o tyczce

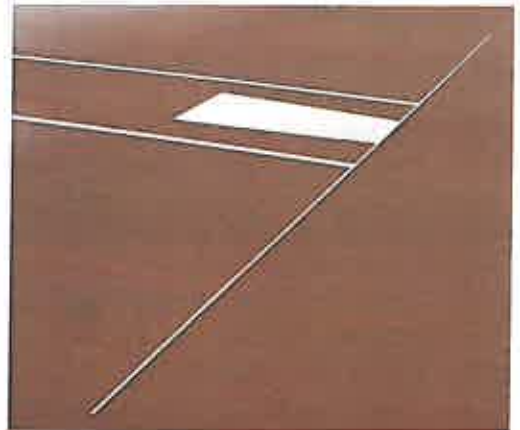




rys. 33 Wymiary oznaczeń skoczni do skoku o tyczce



fot. 3 Oznaczenia odległości na rozbiegu przy małym marginesie nawierzchni



fot. 4 Linia „0”



fot. 5 Ruchomy stojak w osłonie ze skoku i linia „0”

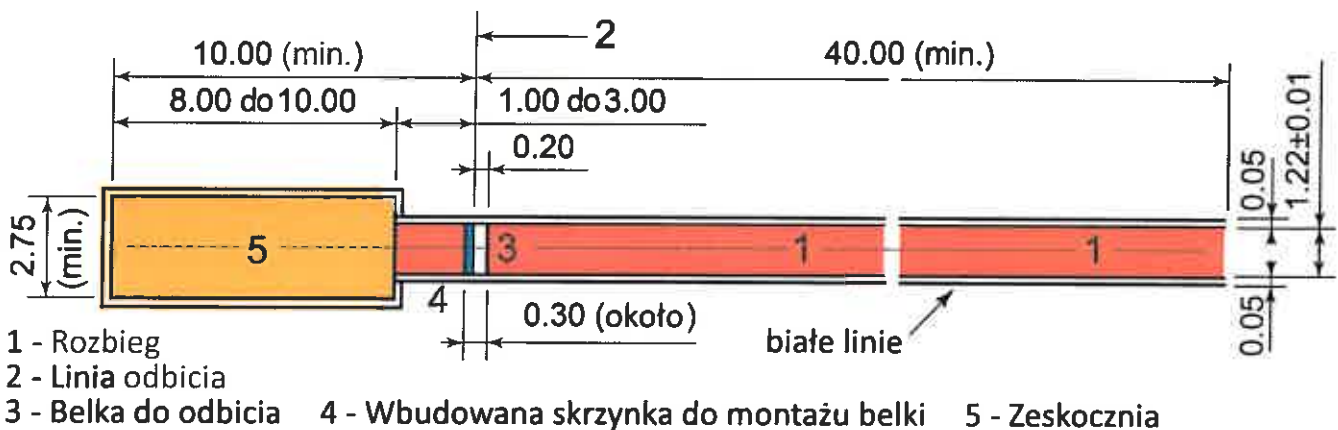
Oznaczenia odległości można malować z odstępem 0,01 m od linii toru. Wysokość cyfr 0,10 m. Nie malujemy linii torów i oznaczeń odległości na skrzyżowaniu z rozbiegiem do rzutu oszczepem. Na skrzyżowaniu białe linie rozbiegu do skoku o tyczce lub do rzutu oszczepem wyznaczamy samoprzylepną taśmą zgodnie z kolejnością w programie zawodów.



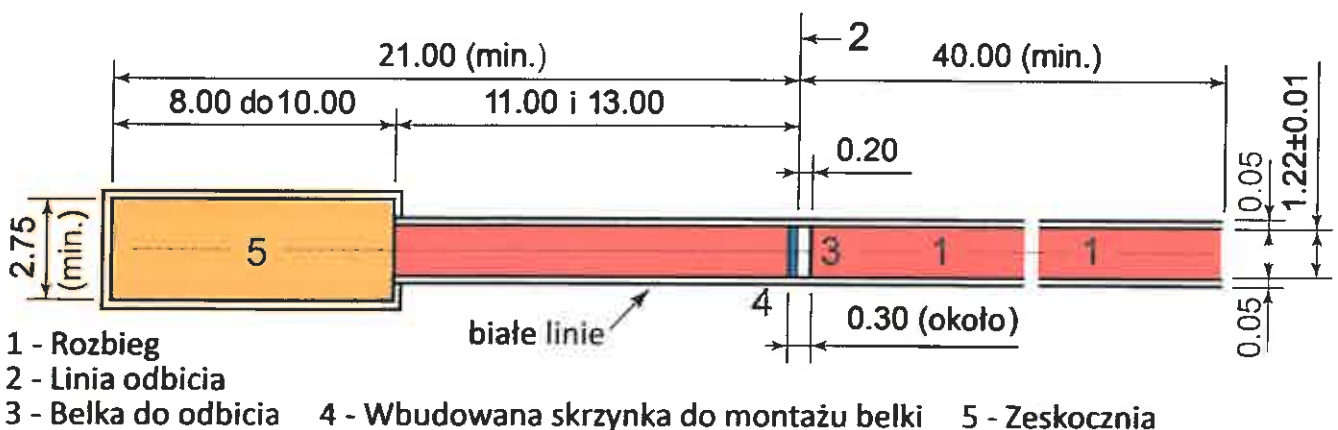
### 4.3 Skok w dal i trójskok

Skocznia do skoku w dal i trójskoku składa się z rozbiegu, belki do odbicia i zeskocznia. Różnica w budowie skoczni do skoku w dal i trójskoku ogranicza się głównie do odległości belki od zeskocznia. Skocznie umieszcza się na zewnątrz lub wewnątrz bieżni wzdłuż jednej z prostych, a przy braku odpowiedniej powierzchni w zakolu bieżni. Podstawowe wymiary skoczni do skoku w dal są na rys. 34 a do trójskoku na rys. 35. W zależności od kategorii stadionów budowane są skocznie z dwoma lub trzema rozbiegami (rys. 36). Poza obiektami szkolnymi standardem są dwa równoległe dwukierunkowe rozbiegi zakończone na obu końcach zeskoczniami, przed którymi jest na jednym belka do skoku w dal a na drugim do trójskoku. Do poziomu zawodów mistrzowskich należy zapewnić możliwość rozgrywania równocześnie dwóch konkursów w jednym kierunku na równoległych rozbiegach. Do spełnienia tych wymagań najlepiej służą dwie równoległe skocznie z dwoma rozbiegami z przesuniętymi zeskoczniami lub ze wspólnymi zeskoczniami (rys. 37 i rys. 38). Wg zaleceń WA przesunięte zeskocznie (o ich długość) i obszary lądowania

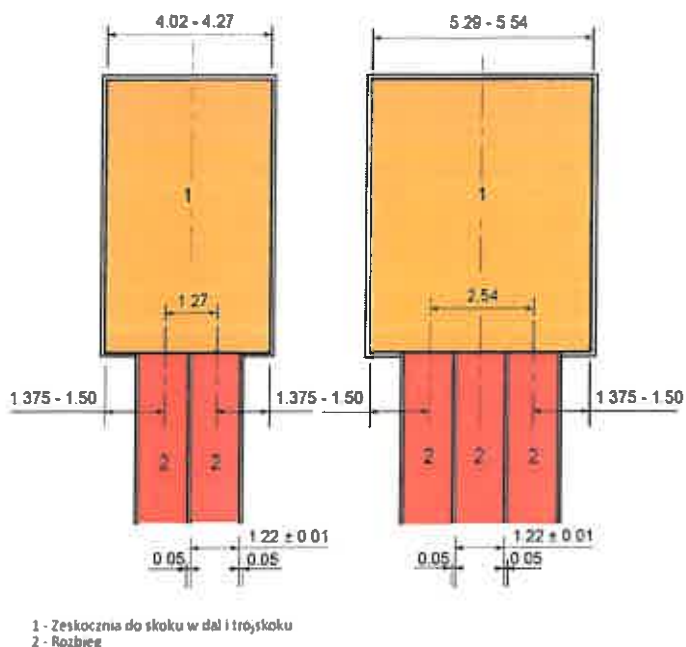
na zeskoczniach wspólnych, powinny być w odstępie minimum 0,30 m. Długość rozbiegu do skoku w dal i trójskoku mierzona od jego początku do linii odbicia minimum 40 m, a gdzie jest to możliwe co najmniej 45 m. Szerokość rozbiegu  $1,22 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ . Rozbieg ma szerokość  $1,22 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$  oznaczoną na zewnątrz białymi liniami o szerokości 0,05 m. Rozbieg powinien być pokryty taką samą nawierzchnią syntetyczną, jaką zamontowano na bieżni. Belka do odbicia w skoku w dal (pomalowana na biało) powinna mieć  $1,22 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$  długości,  $0,20 \text{ m} \pm 0,002 \text{ m}$  szerokości i nie więcej niż 0,10 m grubości. Krawędź belki bliższa zeskocznia wyznacza linię odbicia, która może być umieszczona do skoku w dal w odległości od 1 m do 3 m od zeskocznia, a do trójskoku w odległości 11 m dla kobiet i 13 m dla mężczyzn. Do zawodów w trójskoku młodszych kategorii belka jest rysowana zgodnie z poziomem sportowym startujących. Szerokość zeskocznia minimum 2,75 m z końcową krawędzią do skoku w dal w odległości co najmniej 10 m od linii odbicia, i co najmniej 11 m, jeśli obiekt wykorzystywany jest do zawodów mistrzowskich. W trójskoku minimum 21 m. Na rysunkach



rys. 34 Skocznia do skoku w dal

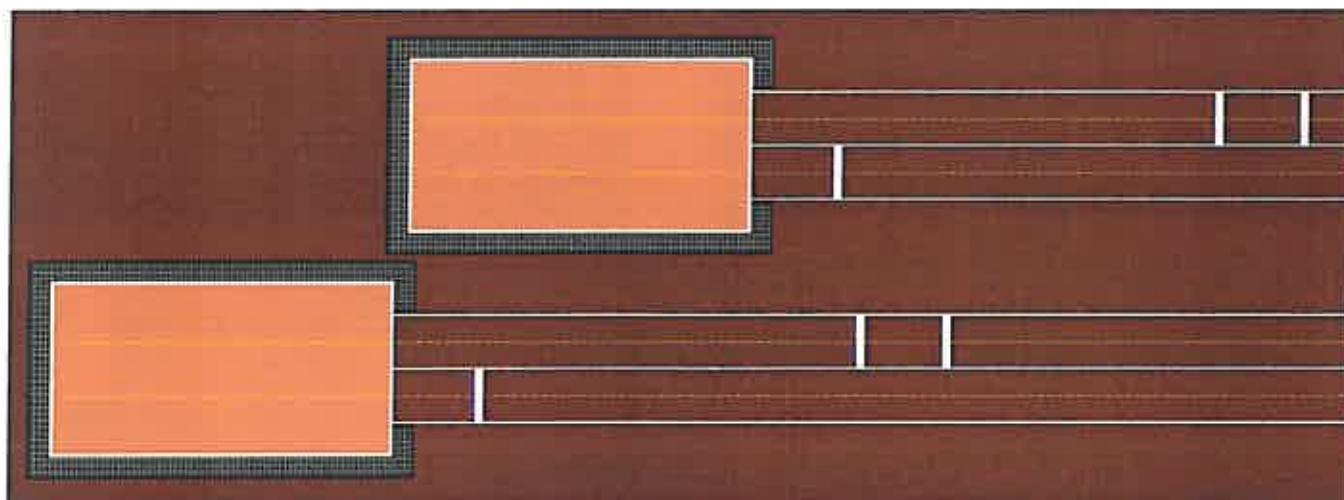


rys. 35 Skocznia do trójskoku

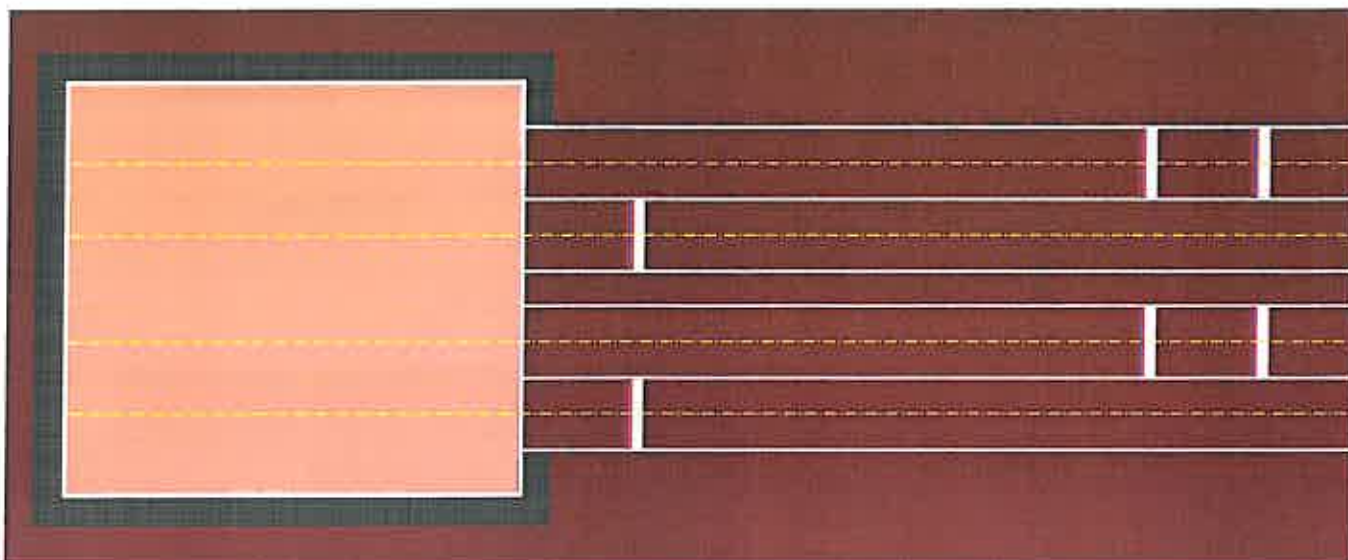


rys. 36 Wymiary skoczni z 2 i 3 rozbiegami

39 i 40, które przedstawiają skocznię podzieloną na dwie części, są niezbędne oznaczenia i wymiary zgodne z przepisami WA i PZLA. Głównym oznaczeniem są białe linie malowane na zewnątrz rozbiegu i w odpowiednim położeniu względem zeskocznii, na której wyznaczamy powierzchnię do lądowania skoczka o minimalnej szerokości 2,75 m. Jeśli linia boczna tej powierzchni wypada na piasku zeskocznii, to na czas zawodów oznaczamy ją białą taśmą parciałą o szerokości 0,05 m. Wspólne linie mają rozbiegi równoległe położone w odległości 0,05 m. W przypadku stadionów, na których przewiduje się zawody z udziałem osób niedowidzących, należy zbudować co najmniej jedną zeskocznię z możliwością wyznaczenia miejsca do lądowania o zwiększonej szerokości 3,50 m zgodnie z zaleceniami IPC. Na rys. 40 są wskazane miejsca i oznaczenia związane z pomiarem prędkości

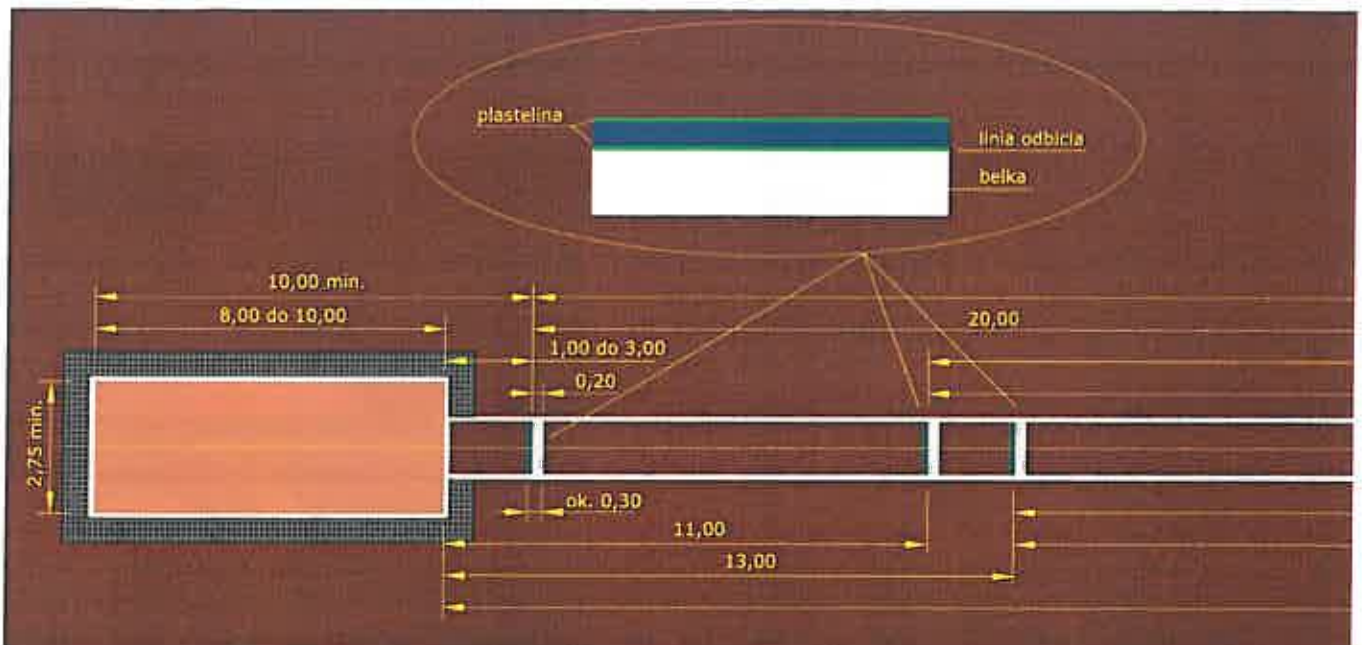


rys. 37 Skocznie równoległe przesunięte o długość zeskocznii plus 0,30 m

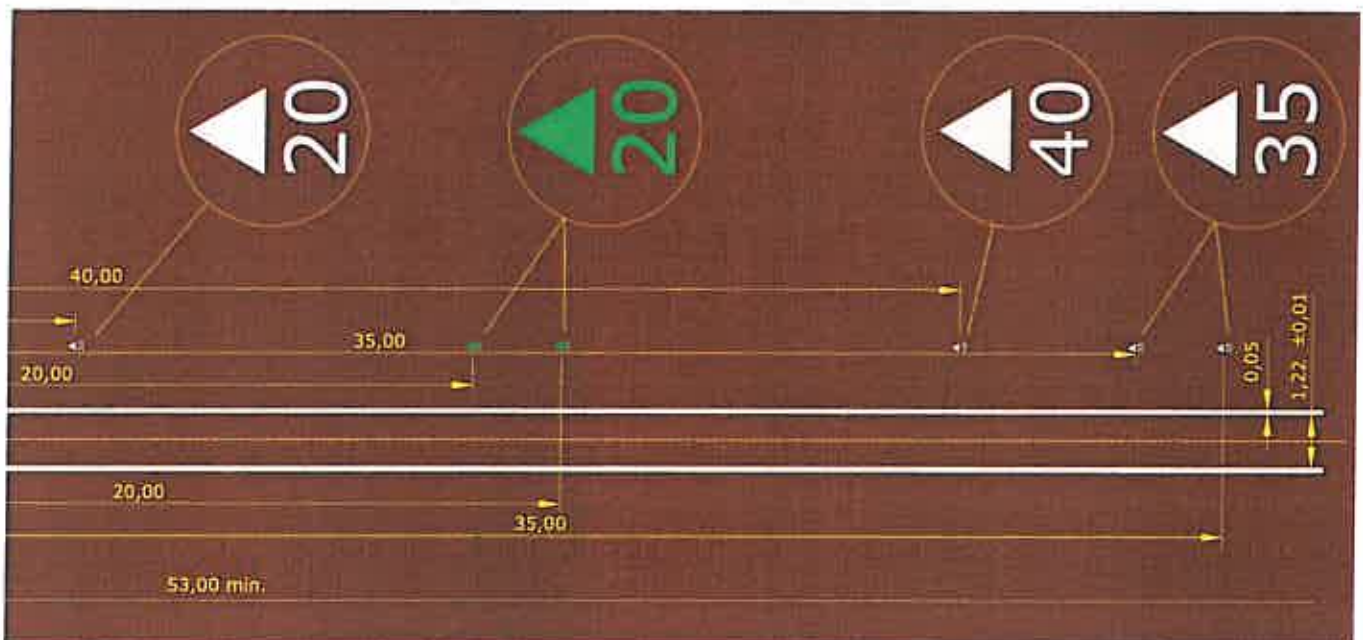


rys. 38 Skocznie równoległe ze wspólnymi zeskoczniami





rys. 39 Oznaczenia i wymiary skoczni do skoku w dal i trójskoku - część 1

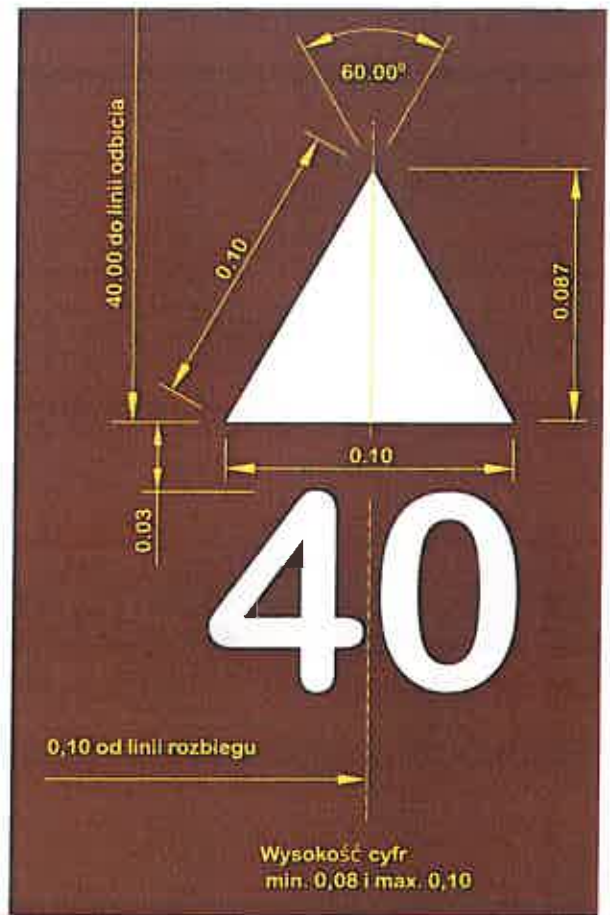


rys. 40 Oznaczenia i wymiary skoczni do skoku w dal i trójskoku - część 2

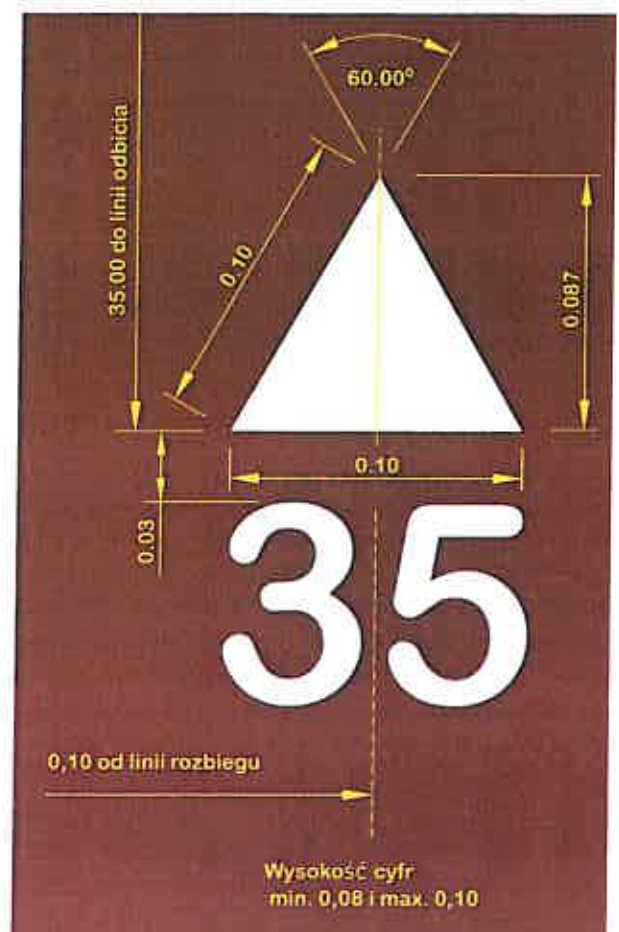
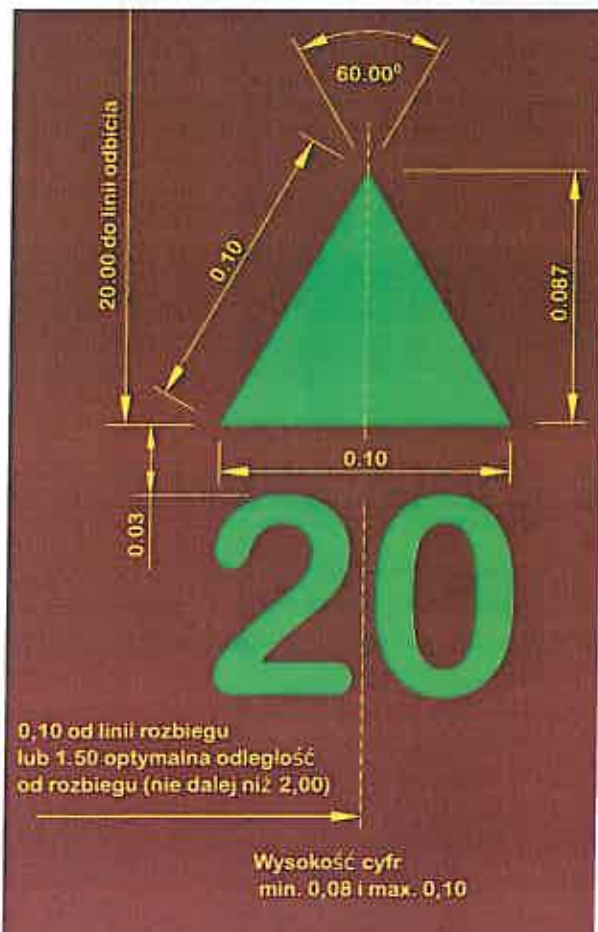
ści wiatru w czasie prób zawodników w skoku w dal lub trójskoku. Oznaczenie miejsca ustawienia wiatromierza i miejsca początku pomiaru prędkości wiatru malujemy na nawierzchni syntetycznej, a jeśli jest tylko trawiasta, oznaczenie wykonujemy na betonowej płytce i zatapiamy w podłożu na równi z nawierzchnią trawiastą. Szczegóły oznaczeń są na rys. 41 i rys. 42. Przykłady wyznaczania powierzchni lądowania do skoku w dal i trójskoku, oraz ich położenia zawierają rys. 43 i rys. 44. Celem ułatwienia odczytu podziału zeskokocni na rys. 44, powierzchnie do lądowania w skoku w dal są naszkicowane kolorem czerwonym a niebie-

skim do trójskoku. Jednak w czasie zawodów powinny być białe linie z taśmy parcia-nej.

Powierzchnia belki i pokrywy zaślepiającej musi być zrównana z powierzchnią rozbiegu. Na skoczniach stacjonarnych do przepisowego ustawienia (montażu) belek są wykorzystywane metalowe skrzynki (ramy) wbudowane w podbudowę rozbiegu, które po usunięciu belki mogą być przykryte metalową zaślepką z nawierzchnią syntetyczną. To rozwiązanie pozwala na wbudowanie w rozbieg kilku skrzynek i montaż belki tylko w jednej z nich, odpowiednio do kierunku rozbiegu i programu zawodów.

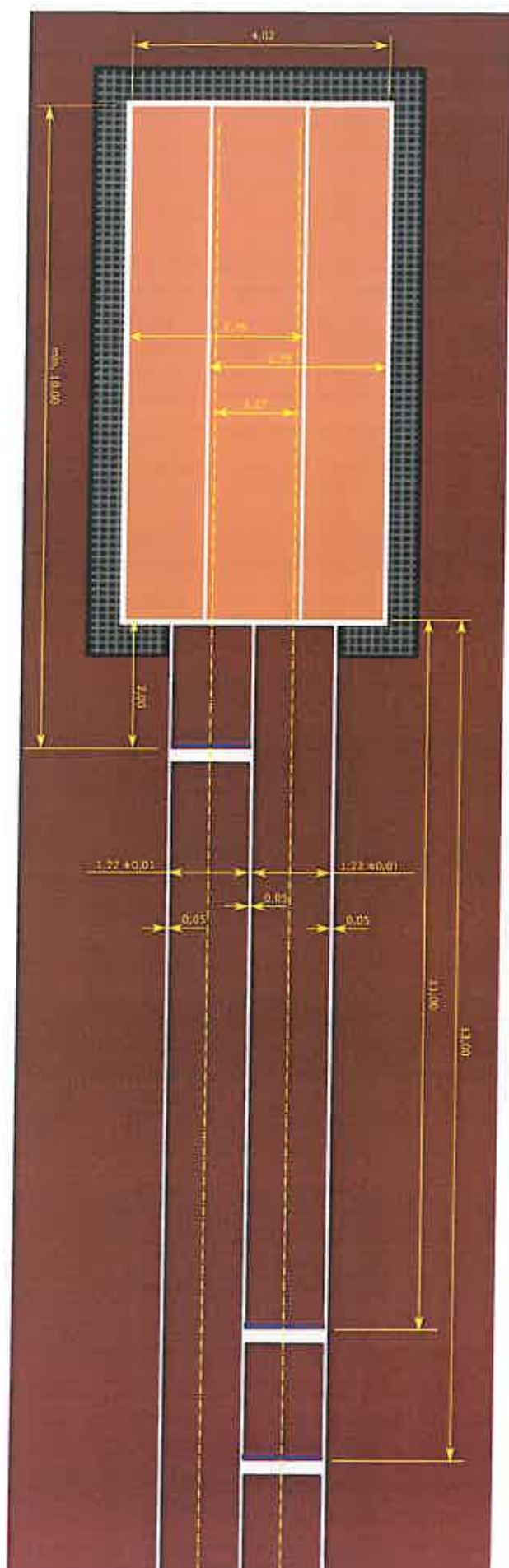


rys. 41 Skok w dal - oznaczenie miejsc ustawienia wiatromierza i początku pomiaru

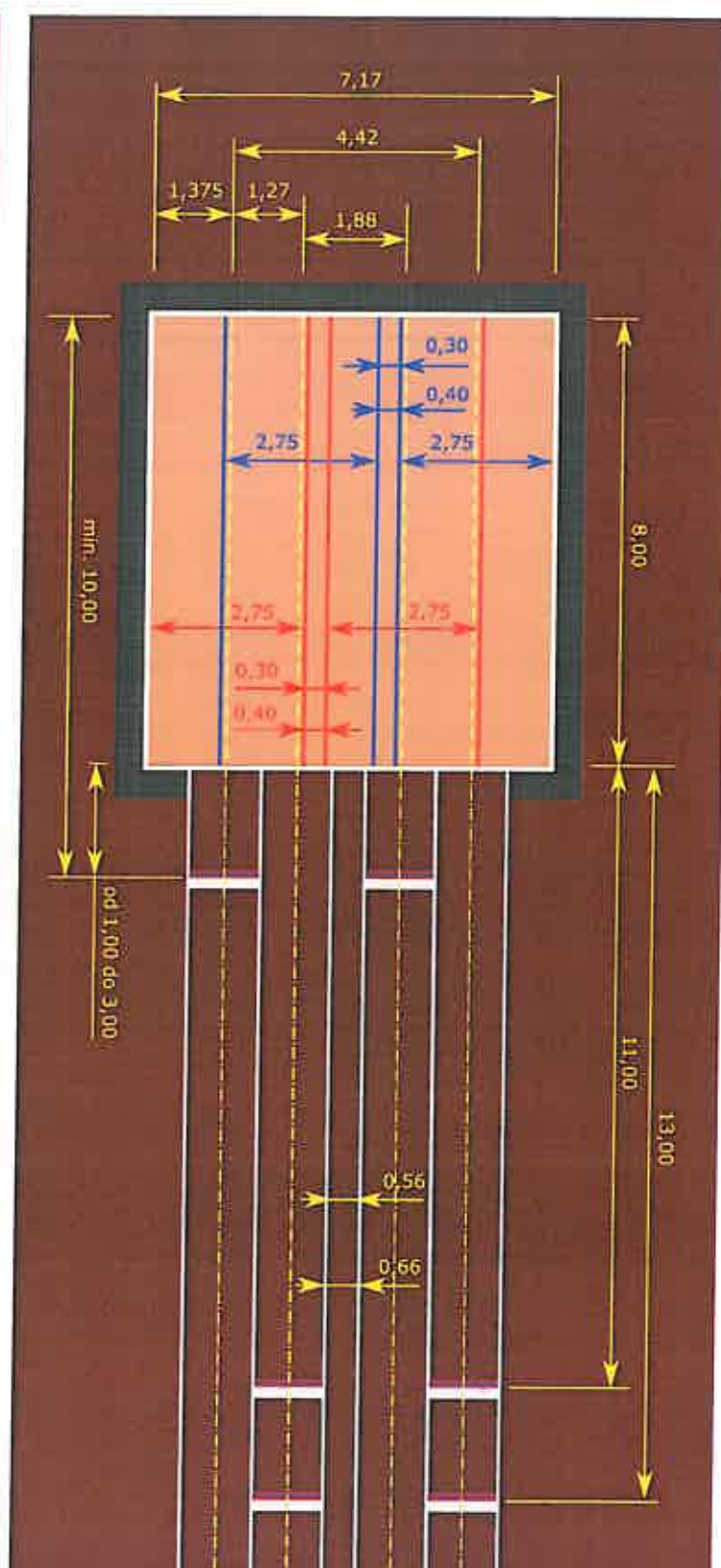


rys. 42 Trójskok - oznaczenie miejsc ustawienia wiatromierza i początku pomiaru





rys. 43 Skocznia - skok w dal i trójskok



rys. 44 Oznaczenia i wymiary skoczni — skok w dal i trójskok — do dwóch konkursów rozgrywanych jednocześnie

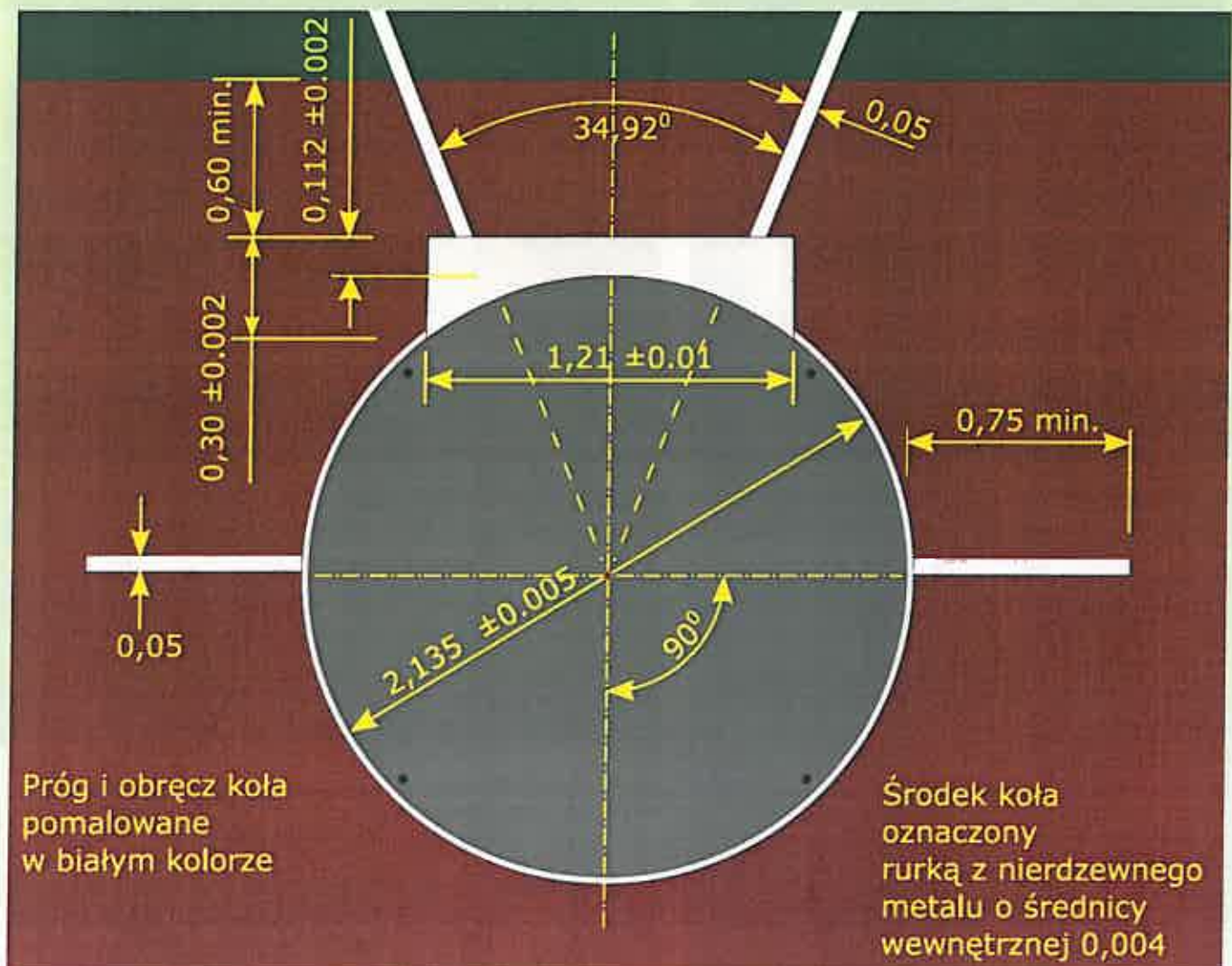
Umożliwia to połączenie skoku w dal i trójskoku. Z uwagi na bezpieczeństwo zawodników belki do odbicia i zaślepki nie mogą mieć odsłoniętych elementów metalowych na poziomie powierzchni rozbiegu.

## 5. Oznaczenia rzutni

### 5.1 Pchnięcie kulą

Główne elementy rzutni do pchnięcia kulą to koło, sektor do upadku wypchniętych kul i próg na obręczy koła. Najczęściej na stadionie w jednym z zakoli są dwie rzutnie, aby móc jednocześnie rozgrywać zawody dwóch grup zawodników w podobnych warunkach. Sektory rzutni o długości 25 m i kącie  $34,92^\circ$  z nawierzchnią trawiastą, mączki ceglanej lub syntetycznej w przypadku zawodów halowych. Oznaczenia sektora to białe linie o szerokości 0,05 m malowane na nawierzchni syntetycznej lub betonowej wokół koła a dalej z białej taśmy parcjanej. Próg musi być biały i wykonany z drewna lub innego odpowiedniego materiału w kształcie łuku, dzięki czemu wewnętrzna powierzchnia wyrównuje

się z wewnętrzną krawędzią obręczy koła i jest prostopadła do powierzchni koła. Próg umieszczony jest tak aby jego środek pokrywał się z osią symetrii sektora i powinien być stabilnie przymocowany do podłoża poza kołem. Długość wewnętrzna powinna wynosić  $1,21 \pm 0,01$  m. Szerokość w największym miejscu wynosi  $0,122 \pm 0,002$  m, a wysokość wynosi  $0,10 \pm 0,008$  m mierzone powyżej przyległej powierzchni koła. Wewnątrz obręczy betonowa powierzchnia koła o średnicy  $2,135 \pm 0,005$  m. Na zewnątrz białej obręczy koła wykonujemy oznaczenia w postaci dwóch białych linii o długości minimum 0,75 m, które dzielą koło na przednią i tylną część. Całość wymiarów i oznaczeń na rys. 45 poniżej.



rys. 45 Rzutnia do pchnięcia kulą

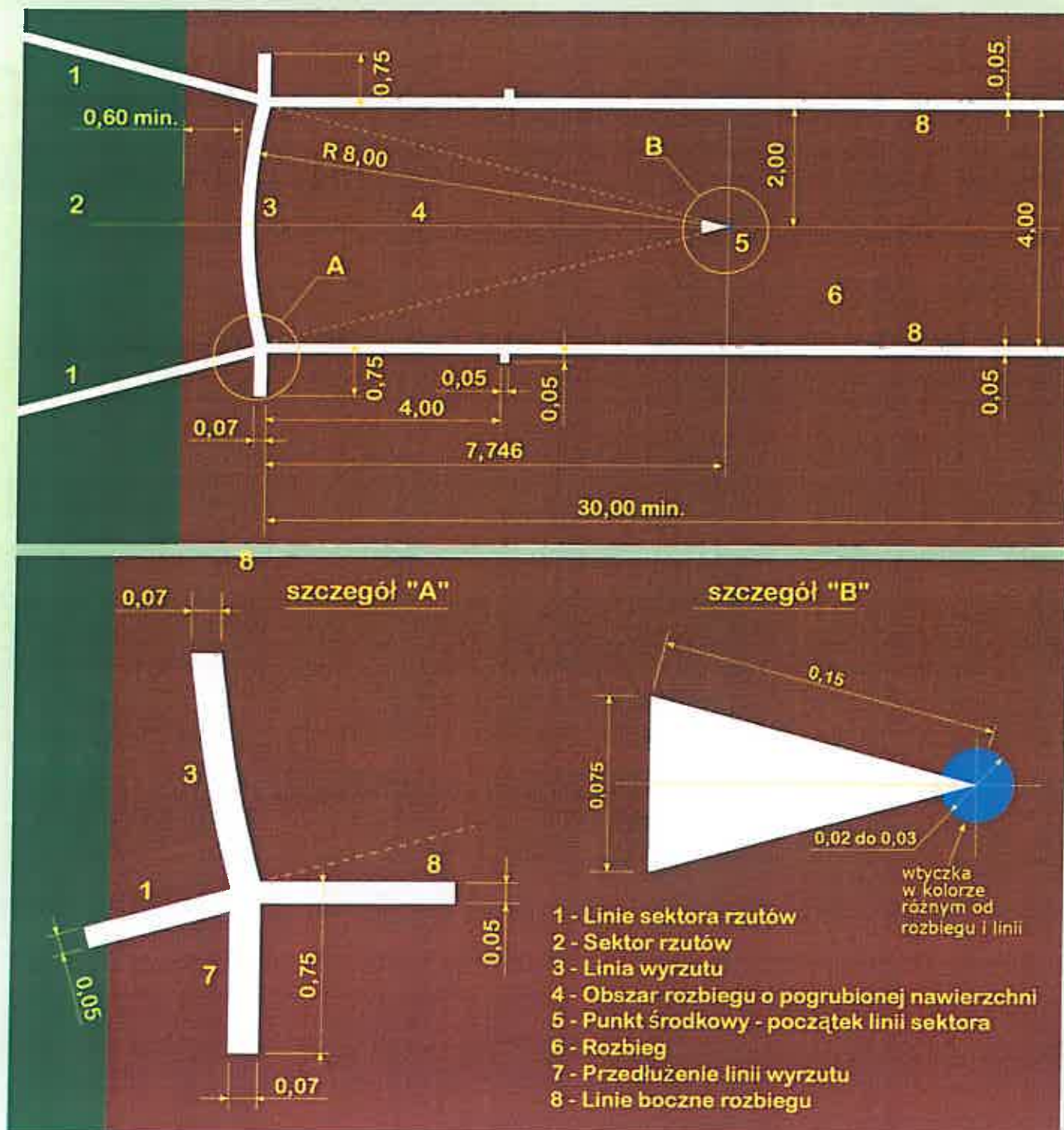


## 5.2 Rzut oszczepem

Rozbieg, linia — łuk wyrzutu, sektor lądowania sprzętu to składowe rzutni do rzutu oszczepem. Szczegóły oznaczeń na rys. 45 poniżej. Najczęściej na stadionie są dwie rzutnie z rozbiegami w obu zakolach, których osie pokrywają się z osią długą stadionu. Minimalna długość rozbiegu 30 m, ale do zawodów mistrzowskich oczekiwane jest co najmniej 36,5 m. Dlatego rozbieg oprócz zakola rozciąga się na bieżnię i na zewnątrz bieżni. W takich przypadkach ko-

nieczna jest jednorodność nawierzchni i możliwość demontażu wewnętrznego kraężnika bieżni.

Rozbieg powinien być oznaczony dwiema równoległymi białymi liniami o szerokości 0,05 m i w odległości 4,00 m ± 0,01 m od siebie (patrz rys. 46). Nie malujemy tych linii na skrzyżowaniu z rozbiegami do skoku o tyczce, skoku w dal i torem do biegu z przeszkodami. Dwa białe kwadratowe oznaczenia 0,05 m × 0,05 m obok rozbiegu w odległości 4 m od punktów końcowych



rys. 46 Rzutnia do rzutu oszczepem

linii wyrzutu pomaga sędziom w ustaleniu zejścia zawodnika z rozbiegu i przyspieszenie pomiaru rzutu. W przypadku rozbiegu w dowolnym zakolu, sektor lądowania sprzętu zawsze znajduje się wewnątrz bieżni okrężnej.

Linia — łuk wyrzutu oszczepu znajduje się na końcu rozbiegu. Może być namalowana białą farbą lub wykonany z innego odpowiedniego materiału. Jeśli nie jest oznaczony farbą, musi być wbudowany równo z nawierzchnią rozbiegu. Biały łuk o szerokości co najmniej 0,07 m, powinien być wykreślony za pomocą promienia 8,00 m od punktu środkowego na osi rozbiegu, w kierunku rzutu.

Wg WA wskazane jest, aby punkt środkowy był oznaczony syntetyczną wtyczką w kolorze kontrastowym do koloru nawierzchni rozbiegu, o średnicy i grubości od 0,02 mm do 0,03 m. W punkcie środkowym leży wierzchołek białego trójkąta z podstawą o długości 0,075 m i długości boków 0,15 m ułożonych wzdłuż krawędzi sektora rzutów. Wtyczka powinna być z tworzywa z jakiego wykonany jest rozbieg (patrz

szczegóły „B” z rys. 46).

Od końców łuku pod kątem prostym do równoległych linii oznaczających rozbieg, należy namalować białe linie o długości co najmniej 0,75 m i szerokości co najmniej 0,07 m.

Linie sektora wyznaczamy od punktu środkowego na rozbiegu przez punkty przecięcia linii — łuku wyrzutu i linii ograniczających rozbieg. Tak wyprowadzone linie sektora (promienie) o długości 100 m, połączone na końcach cięciwą o długości 50 m wyznaczają kąt sektora  $28,96^\circ$ . Natomiast długość sektora mierzona od krawędzi linii wyrzutu po stronie rozbiegu, do zawodów mistrzowskich powinna mieć 100 m.

Początek linii sektora na nawierzchni syntetycznej zakola malujemy białą farbą a dalej na trawiastej płycie stadionu wyznaczamy białą taśmą parcianą o szerokości 0,05 m. Z uwagi na bezpieczeństwo zawodników wymagane jest, aby za linią wyrzutu oszczepu była nawierzchnia syntetyczna zakola na odległość co najmniej 0,6 m, a połączenie z nawierzchnią trawiastą było na tym samym poziomie. Fotografia poniżej ilustruje spełnienie wymagań.



fot. 6 Sektor do rzutu oszczepem



fot. 7 Rozbieg do rzutu oszczepem



### 5.3 Rzut dyskiem i rzut młotem

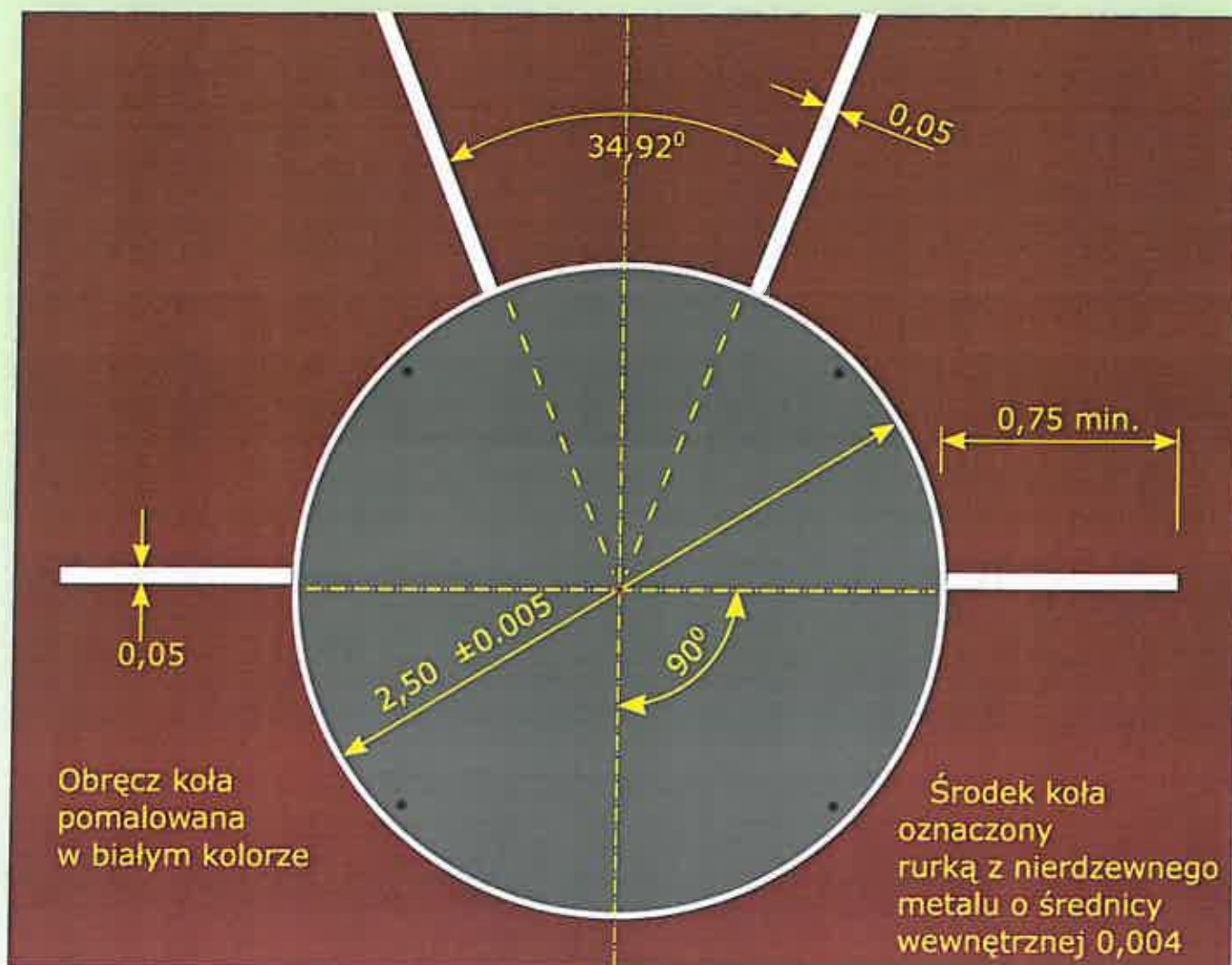
Koło do rzutów, klatka ochronna i sektor lądowania sprzętu to główne moduły rzutni do rzutu dyskiem i do rzutu młotem, dlatego najczęściej buduje się jeden rzutnię dla obu konkurencji z możliwością dostosowania do szczegółów każdej z nich. Typowe położenie koła i klatki ochronnej to zakole w obszarze punktu D na planie stadionu z sektorem skierowanym na trawiastą płytę wewnątrz bieżni okrężnej. Jeśli budowana jest druga rzutnia, wówczas wykorzystuje się przeciwległe zakole.

Wspólna klatka ochronna (z segmentami ruchomymi) zaprojektowana do wyższych wymagań odnośnie bezpieczeństwa w rzucie młotem, korzystnie zmniejsza strefę zagrożenia podczas konkursu rzutu dyskiem.

Obręcz koła do rzutu powinna być wykonana z żelaza, stali lub innego odpowiedniego materiału, którego górna krawędź będzie na równi z nawierzchnią wokół koła.

Powierzchnia wewnątrz koła powinna być zbudowana z betonu, asfaltu lub innego twardego, ale nie śliskiego materiału. Powierzchnia wnętrza powinna być pozioma i  $0,02 \text{ m} \pm 0,006 \text{ m}$  poniżej górnej krawędzi obręczy koła. Wewnętrzna średnica koła do rzutu dyskiem powinna wynosić  $2,50 \pm 0,005 \text{ m}$  a do rzutu młotem  $2,135 \pm 0,005 \text{ m}$  (rys. 47, rys. 48). Obręcz koła pomalowana na biało powinna mieć grubość co najmniej 6 mm, głębokość 70–80 mm. Środek koła, przez który są mierzone wszystkie wyniki, powinien być oznaczony, najlepiej przy użyciu mosiężnej rurki o wewnętrznej średnicy 0,004 m, wbudowanej równo z powierzchnią koła.

Jeśli w klatce ochronnej do rzutu młotem są umieszczone dwa oddzielne koła, to koło do rzutu dyskiem powinno znajdować się bliżej sektora rzutów. Kiedy wykorzystywane jest jedno koło o średnicy 2,50 m, wówczas do zawodów w rzucie młotem, należy zmniejszyć średnicę poprzez wmonto-



rys. 47 Koło do rzutu dyskiem

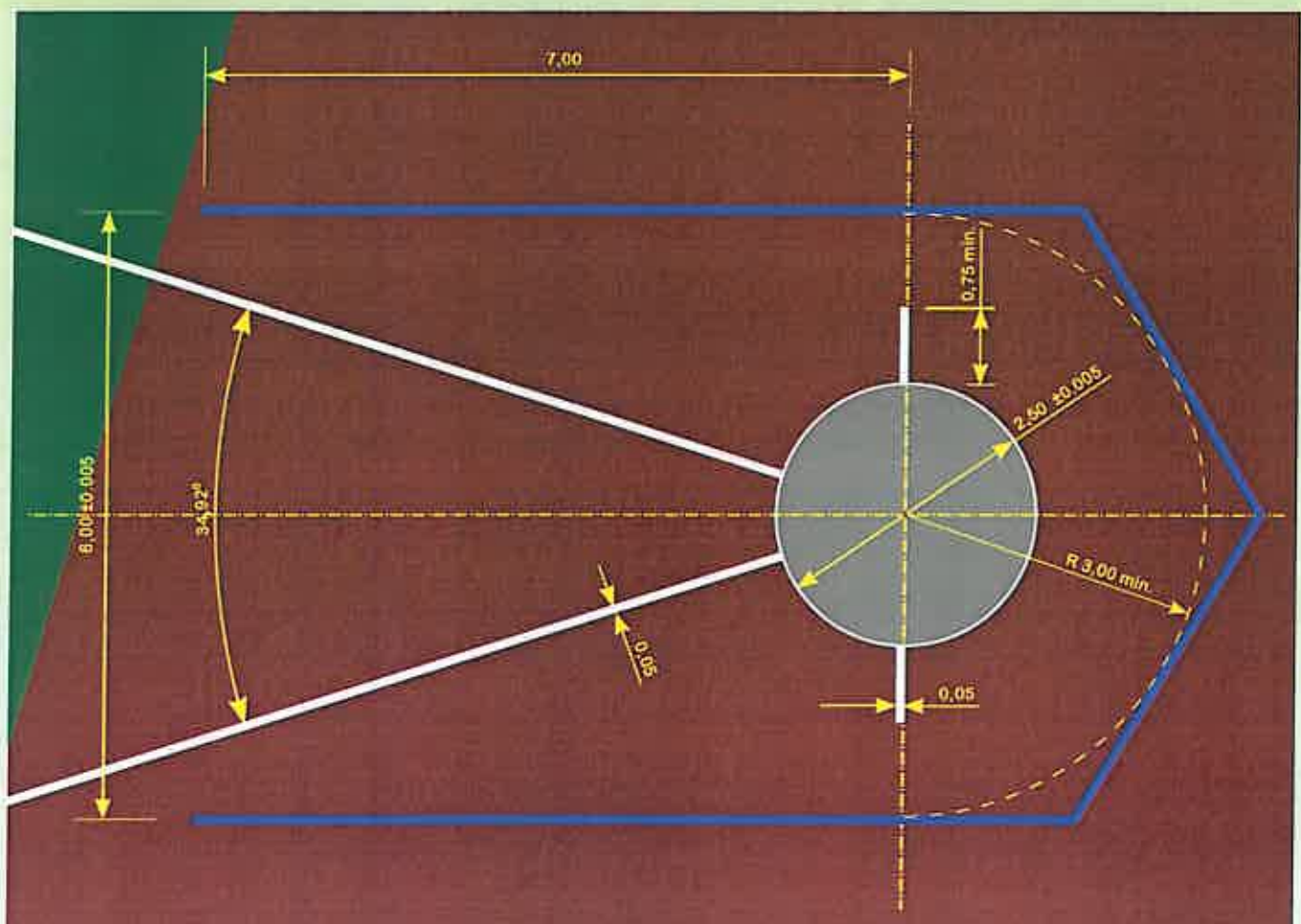


wanie do koła wkładki (pierścienia redukcyjnego) o szerokości 0,1825 m i wysokości 0,02 m (rys. 49). Wewnętrzna krawędź wkładki powinna być pomalowana na biało. Górna część wkładki powinna być w kolorze innym niż biały i mieć antypoślizgowe wykończenie. Koło powinno być oznaczone po obu stronach białymi liniami o szerokości 0,05 m i długości minimum 0,75 m, których krawędzie położone dalej od sektora, tworzą przedłużenie linii przechodzącej przez środek koła prostopadłe do osi symetrii sektora rzutów. Te linie dzielą koło na część przednią (bliżej sektora) i tylną. Przedłużenie tych linii powinno być na wkładce do rzutu młotem.

W przypadku rzutni przeznaczonej tylko do rzutu dyskiem (rys. 48) końce segmentów klatki z siatką należy ustawić tak, aby w czasie konkursu rzutu dyskiem znajdowały się nie bliżej niż 7 m od środka koła i tworzyły przestrzeń otwartą (wylot) o szerokości 6 m na wyrzut dysku. Punktami końcowymi tej przestrzeni będzie wewnętrzna krawędź siatki ochronnej. Na ry-

sunku położenie siatki wykreślone jest niebieską linią. Wysokość paneli z siatką lub wiszącej siatki w najniższym punkcie powinna wynosić co najmniej 4 m i powinna wynosić co najmniej 6 m na ostatnich 3 m segmentów po każdej stronie. Aby zwiększyć bezpieczeństwo podczas rzutów z samodzielnej klatki do rzutu dyskiem, pożądane jest przedłużenie siatki na boku klatki bliższym bieżni dalej niż 7 m od środka koła i / lub zwiększenie wysokości siatki powyżej 6 m dla tego wydłużenia.

Na rzutni z jednym koncentrycznym kołem do rzutu dyskiem i młotem klatka ma również otwartą przestrzeń (wylot) o szerokości 6,00 m mierzoną z obu stron, po wewnętrznej stronie siatki ustawionej 7,0 m od środka koła w kierunku sektora rzutów. Dwa segmenty ruchome z siatką o szerokości 2,00 m i wysokości 10,00 m powinny być zamontowane z przodu klatki. Ich konstrukcja powinna pozwalać na ustawienie w pozycji otwartej i zamkniętej, odpowiednio dla zawodników praworęcznych i leworęcznych. Mechanizm mocowania i obrotu



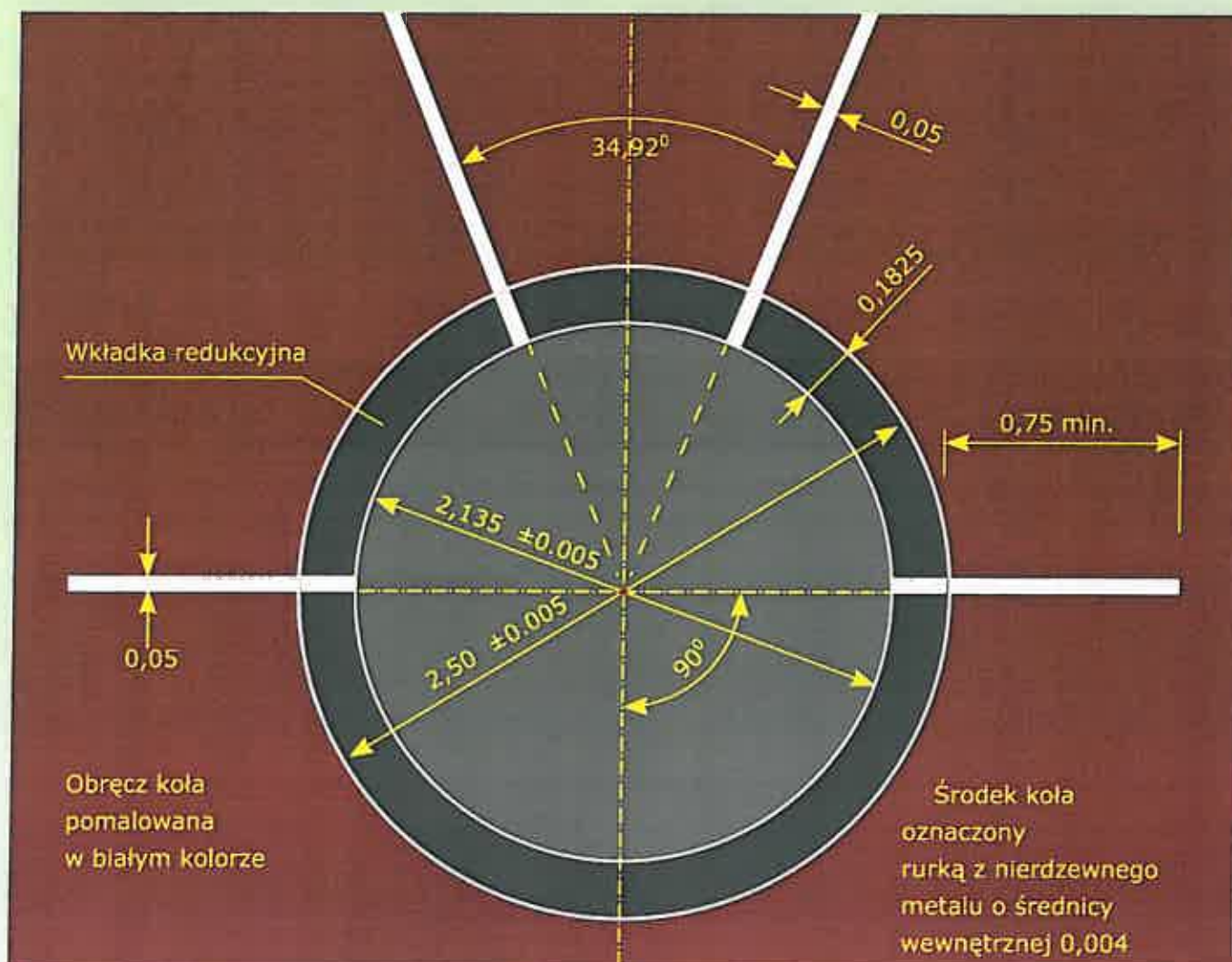
rys. 48 Rzutnia do rzutu dyskiem — niebieska linia oznacza położenie siatki



przednich segmentów (wrót) powinien zapewnić łatwą zmianę pozycji, czyli otwartej i zamkniętej, oraz efektywnie zabezpieczać przy ustawieniu jednego segmentu w pełni otwartego i drugiego zamkniętego. Na rys. 50 niebieska linia przedstawia położenie siatki w klatce ochronnej do rzutu dyskiem i młotem. Segmenty w tylnej części klatki i wisząca siatka w najniższym punkcie powinny mieć wysokość co najmniej 7 m i nie mniej niż 10 m na ostatnich segmentach o szerokości 2,80 m przed osią obrotu segmentu ruchomego.

Sektor rzutów wyznaczają dwie proste wyprowadzone od środka koła pod kątem  $34,92^\circ$ . Pełna długość sektora do zawodów mistrzowskich mierzona od obręczy koła w rzucie dyskiem to 80 m a w rzucie młotem 90 m. Oznaczenie sektora wykonujemy białymi liniami o szerokości 0,05 m, a ich wewnętrzne krawędzie stanowią granicę sektora. Linie na nawierzchni syntetycznej

zakola malujemy białą farbą a na trawiastej wyznaczamy białą taśmą parciańą. Oś sektora powinna przechodzić przez środek szerokości przestrzeni otwartej (wylotu) klatki. Kąt  $34,92^\circ$  zostanie poprawnie wyznaczony jeśli między końcami dwóch 80 metrowych promieni (wyprowadzonych ze środka koła) będzie odległość 48 m, a w przypadku promieni 90 m będzie odległość 54 m. Zanim będą wyznaczone i malowane linie sektora od obręczy koła do końca nawierzchni syntetycznej, należy sprawdzić zgodność ustawienia elementów klatki z instrukcją producenta i założeniami projektowymi obiektu. Chodzi o położenie koła, ustawienie segmentów z siatką, położenie projektowanej osi rzutni względem osi stadionu. Wyznaczenie miejsc blokowania segmentów ruchomych w przepisowych pozycjach (zamknięty – otwarty) należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta klatki i przepisami zawodów lekkoatletycznych.



rys. 49 Koło do rzutu młotem





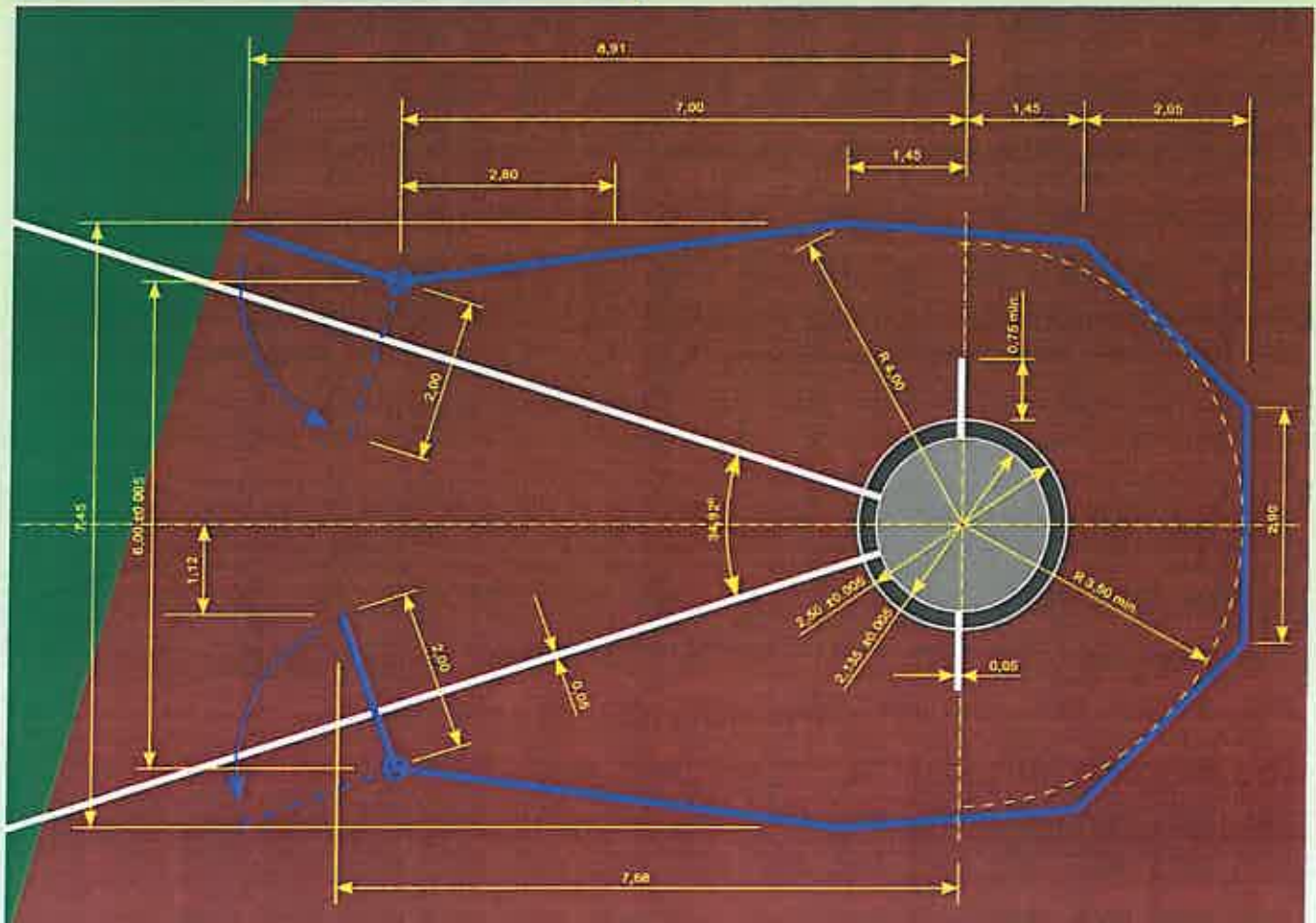
foto. 8 (lewy górny róg) Segment ruchomy w pozycji zamkniętej

foto. 9 (po prawej) Segment ruchomy w pozycji otwartej

foto. 10 (prawy górny róg) Blokada segmentu ruchomego



Poprawne ustawienie segmentów ruchomych klatki ochronnej w czasie zawodów w rzucie młotem lub dyskiem ogranicza strefę zagrożenia i ryzyko wypadku.



rys. 50 Rzutnia do rzutu młotem — niebieska linia oznacza położenie siatki



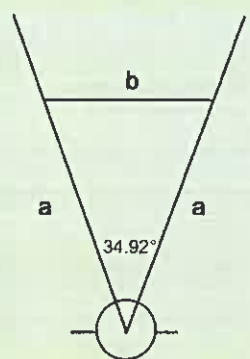
#### 5.4 Wyznaczanie sektora rzutów

Krawędzie linii sektora rzutów oznaczamy dwoma białymi liniami z taśmy parcjanej. Dla każdej konkurencji rzutowej WA określa długości sektorów, które należy uwzględnić na etapie projektowania standardowego stadionu. Długości sektorów WA powinny być projektowane również na obiektach niższych kategorii, pod warunkiem zapewnienia niezbędnego obszaru i bezpiecznego położenia. Oznaczona długość sektora rzutów na zawodach zależy od poziomu sportowego rywalizujących zawodników. Na podstawie statystyk wyników startujących zawodników wyznaczone są też dwa łuki odległościowe, między którymi upadnie sprzęt z około 60% rzutów, a pozostałe 20% przed łukami i 20% za łukami.

Aby zapewnić kąt  $34,92^\circ$  sektora do pchnięcia kulą, rzutu dyskiem i młotem można skorzystać z tabeli nr 7 (po prawej).

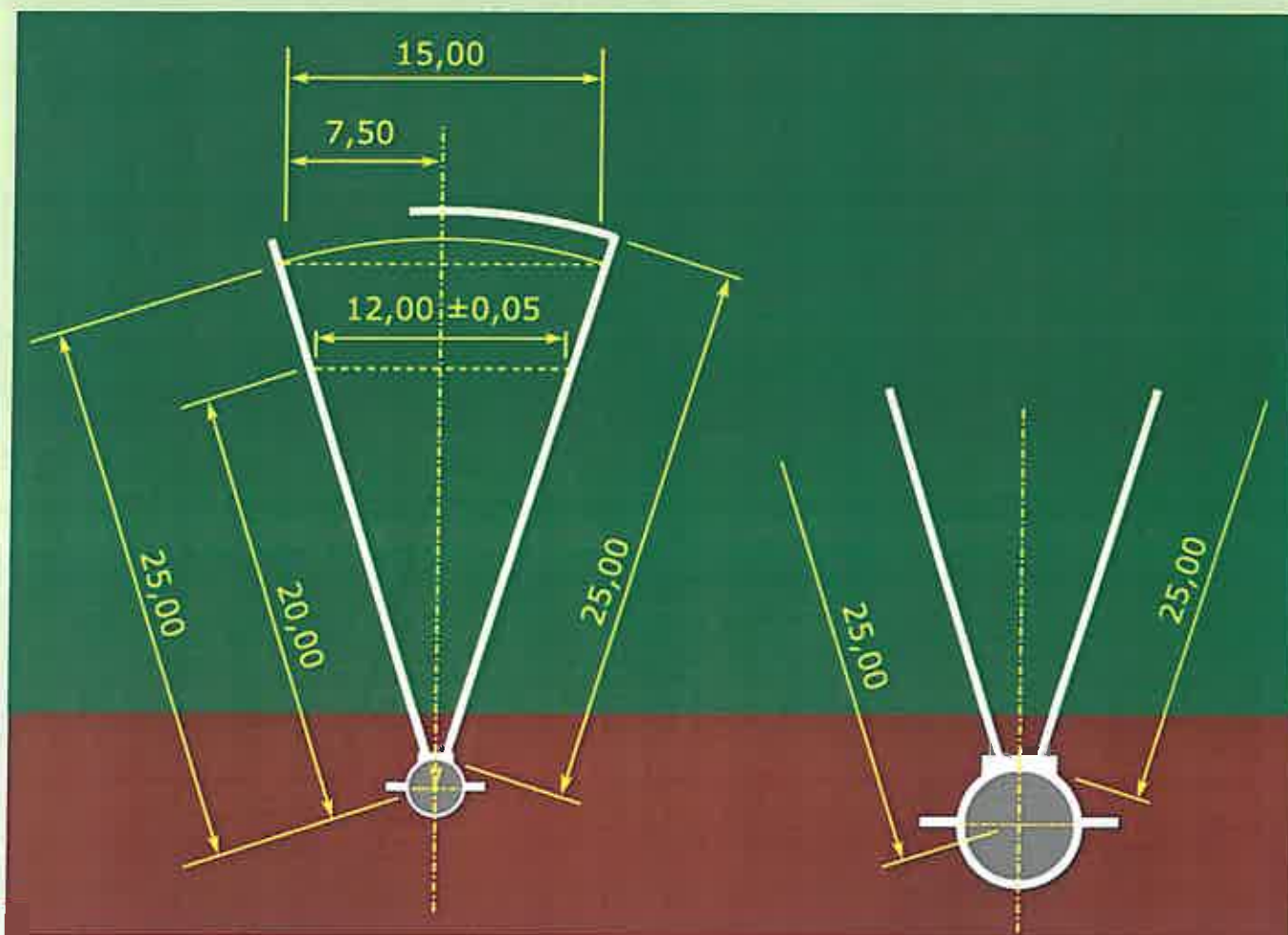
W przypadku rzutni oszczepem dla kąta  $28,96^\circ$ , stosunek „a” do „b” wynosi 2:1.

Pozostałe szczegóły na rys. nr 51, rys. 52, rys. 53 i rys. 54.

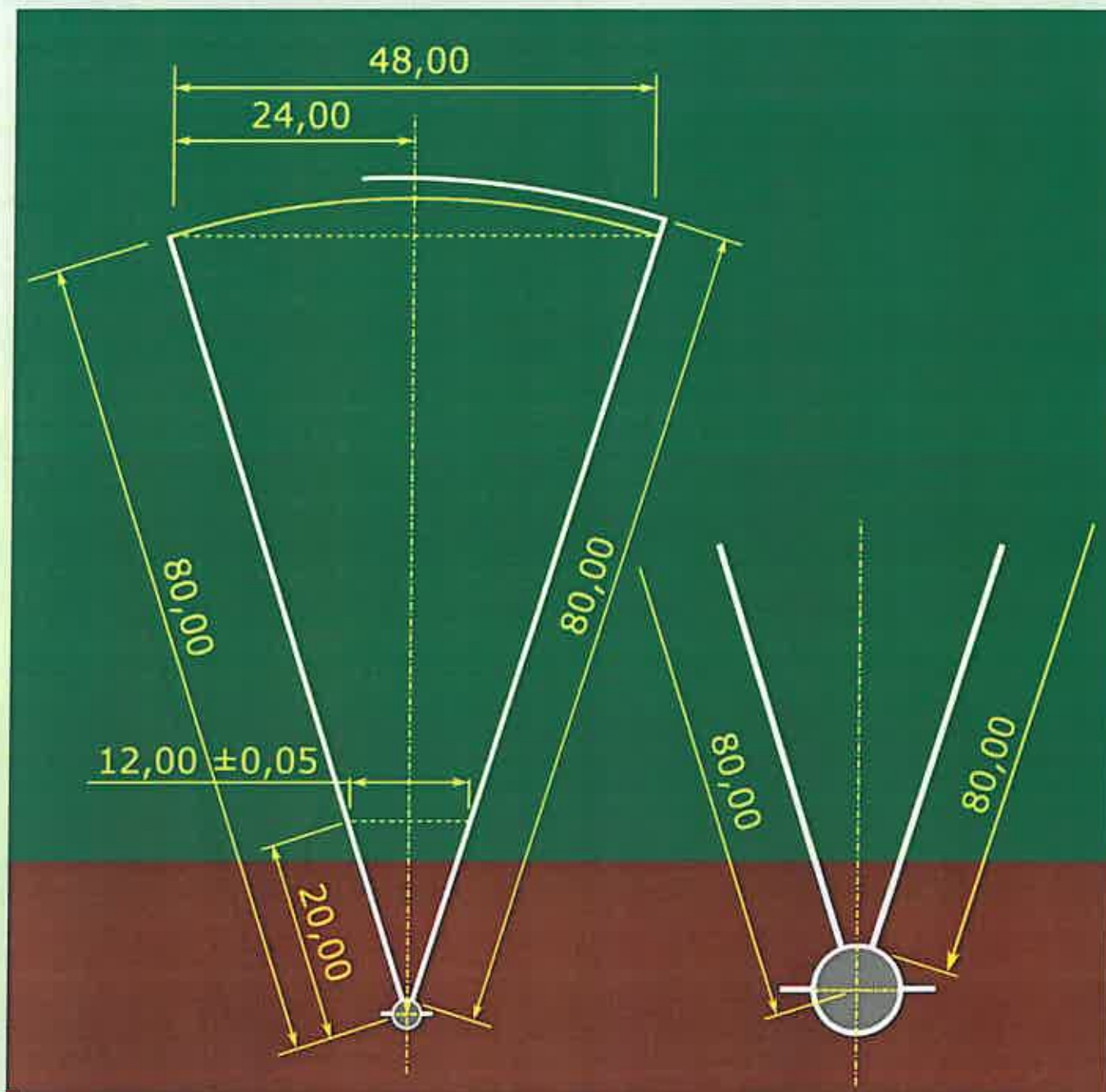


a (metry)	b (metry)
5	3
10	6
15	9
20	12
25	15
50	30
75	45
80	48
85	51
90	54

tab. 7 Wyznaczanie i kontrola kąta sektora na rzutni — do pchnięcia kulą, do rzutu dyskiem, do rzutu młotem.



rys. 51 Sektor rzutów — kula

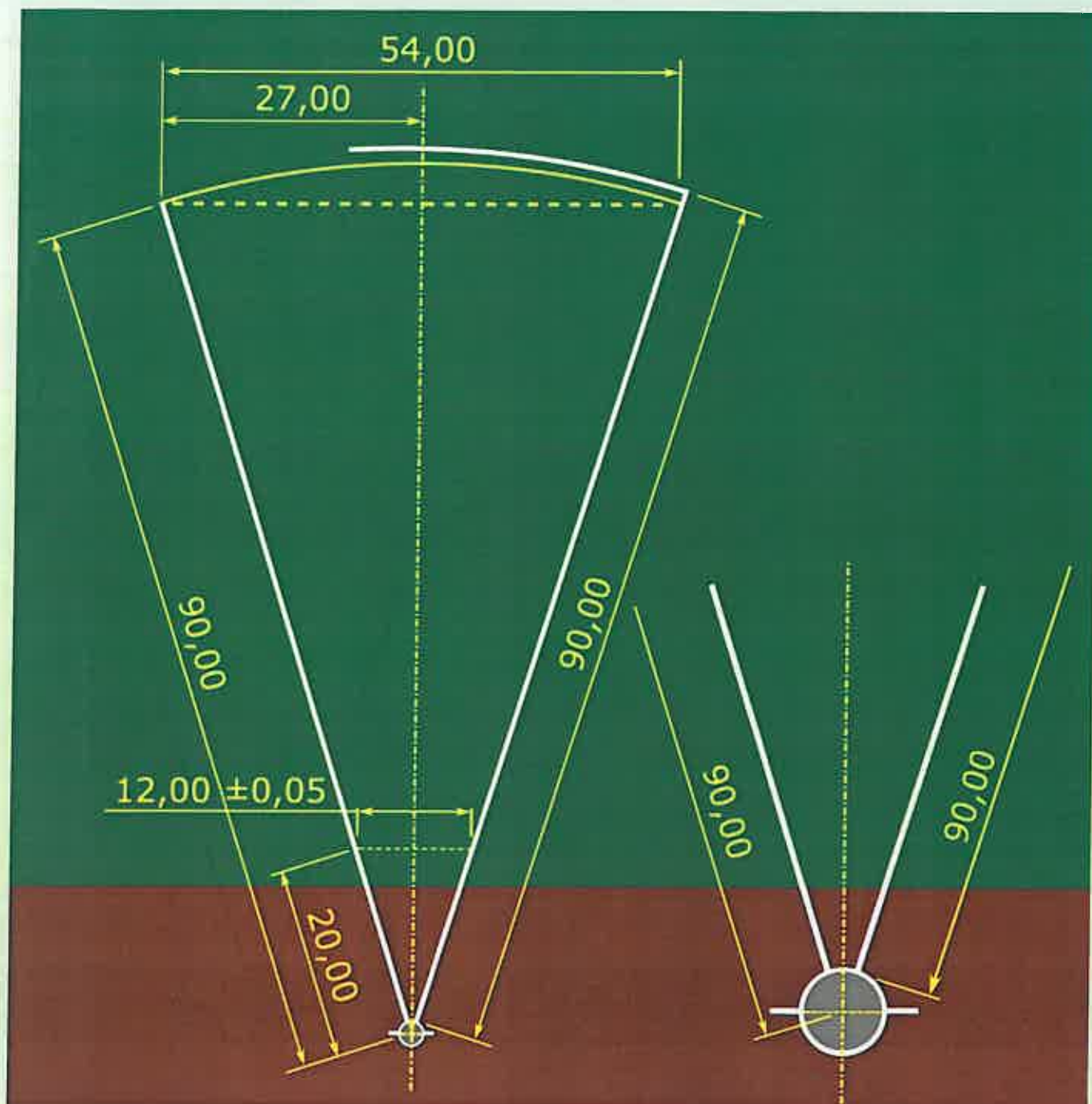


rys. 52 Sektor rzutów — dysk.



fot. 11 Koło do rzutu dyskiem

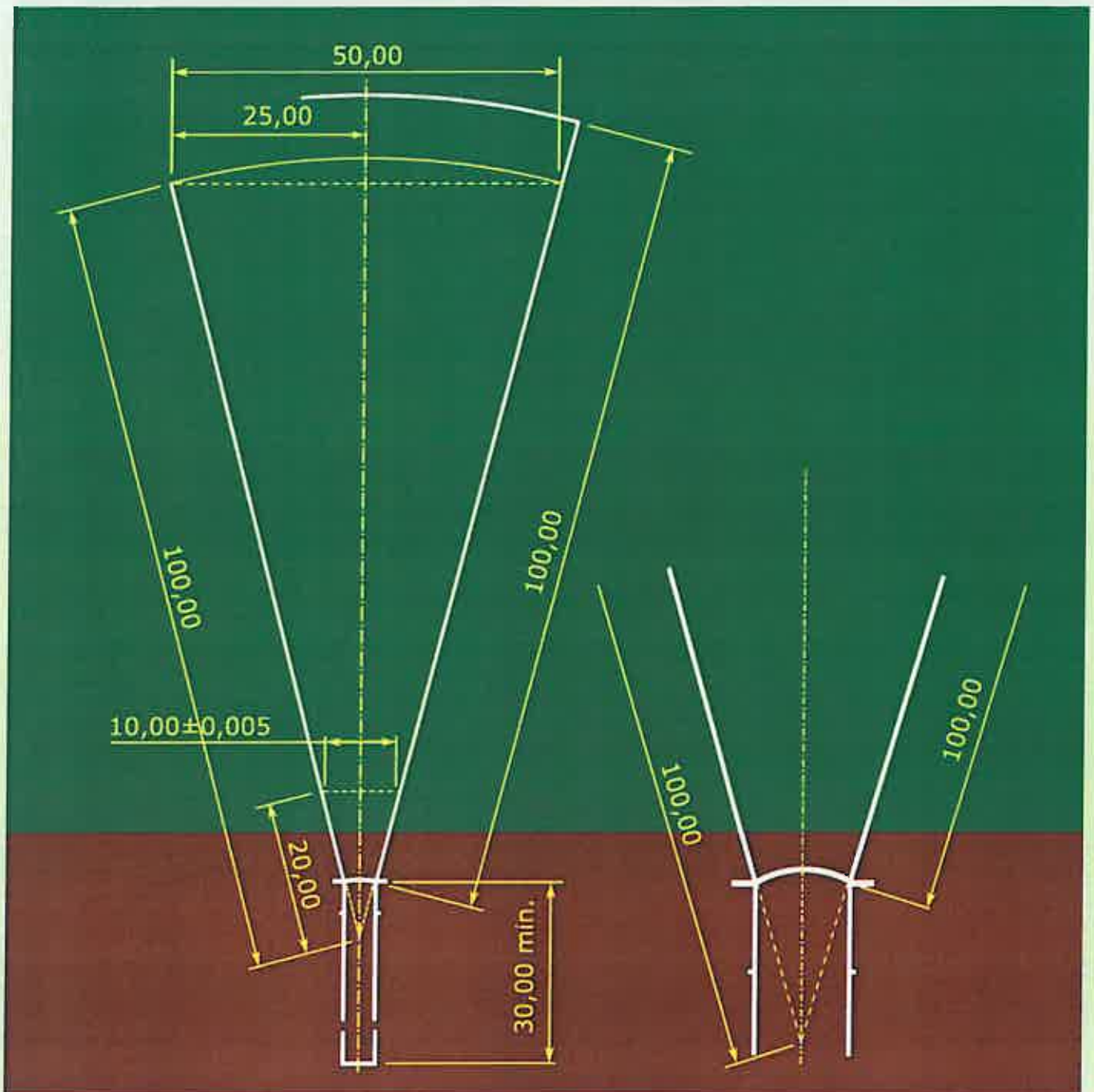




rys. 53 Sektor rzutów – młot



fot. 12 Koło koncentryczne do rzutu dyskiem, a z wkładką redukcyjną do rzutu młotem



rys. 54 Sektor rzutów — oszczep



fol. 13 Rzut oszczepem — rozbieg zakończony łukiem i początek sektora rzutów



## 6. Oznaczenia bieżni o długości 300m i 333,333m

Stadiony z bieżnią okrężną o długości 333,333 m, 300 m i 200 m są projektowane i budowane tam, gdzie nie ma wolnego terenu na obiekt z bieżnią 400 m, lub w małych środowiskach lekkoatletycznych i szkołach z przeznaczeniem do zawodów lokalnych i szkolenia młodzieży szkolnej. Wymiary takich obiektów tworzą ograniczenia nie tylko w konkurencjach biegowych (krótka bieżnia prosta, mała ilość torów, małe promienie wiraży), ale także w konkurencjach technicznych (rozbiegi o minimalnej długości, krótkie sektory rzutów i rezygnacja z niektórymi urządzeniami). Wymagane oznaczenia są analogiczne do stadionu standar-

dowego, dlatego w dalszej części tego rozdziału będą przedstawione jedynie sugerowane konkurencje biegowe i sposób ich rozgrywania. Długość prostej do biegów sprinterskich i płotkarskich łącznie ze przepisową strefą startu i strefą hamowania determinuje dystanse na jakich będą oznaczenia i możliwość rozgrywania zawodów. Oznacza to iż nie wszędzie będzie można rozgrywać biegi na dystansie 110 m pł lub 100 m. Linie startu grupowego wyznaczamy, jeśli bieżnia okrężna ma minimum 6 torów. W tabelach nr 8, 9 i 10 są zalecane dystanse biegowe.

Stadion 300 m - oznaczenia bieżni do konkurencji biegowych.					
Szerokość toru 1,22 m ± 0.01 m					
Jedna linia mety do wszystkich konkurencji, „kraty” przed linią mety.					
Linie startu uzależnione od dystansu konkurencji, sposobu rozgrywania (tory, częściowo tory i cała szerokość bieżni, cała szerokość bieżni).					
Strefy zmian sztafetowych.					
Oznaczenia miejsc ustawienia płotków (dystans, kategoria wiekowa)					
Konkurencja	Linia startu	Sposób rozgrywania	Wiraże z biegiem po torach	Długość stref	Linia zejścia
60 m, 60 m pł	Linia startu - linia prosta prostopadła do torów, przez całą szerokość	Tory	Bieg na prostej	-	-
80 m, 80 m pł					
100 m, 100 m pł					
110 m pł					
150 m	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)	Tory	Cały dystans	-	-
200 m, 200 m pł					
300 m, 300 m pł		Tory / Bieżnia	1 wiraż	-	-
400 m, 4 x 100 m					
600 m, 800 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
800 m					
2000 m					
5000 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
400 m					
1000 m					
10000 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
1500 m					
3000 m					

tab. 8 Konkurencje biegowe na bieżni 300 m

## Stadion 333,333 m – oznaczenia bieżni do konkurencji biegowych.

Szerokość toru 1,22 m  $\pm$  0.01 m

Jedna linia mety do wszystkich konkurencji, „kraty” przed linią mety.

Linie startu uzależnione od dystansu konkurencji, sposobu rozgrywania (tory, częściowo tory i cała szerokość bieżni, cała szerokość bieżni).

Strefy zmian sztafetowych.

Oznaczenia miejsc ustawienia płotków (dystans, kategoria wiekowa)

Konkurencja	Linia startu	Sposób rozgrywania	Wiraże z biegiem po torach	Długość stref	Linia zejścia
60 m, 60 m pł	Linia startu - linia prosta prostopadła do torów, przez całą szerokość bieżni	Tory	Bieg na prostej	-	-
80 m, 80 m pł					
100 m, 100 m pł					
110 m pł					
150 m	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)	Tory	Cały dystans	-	-
200 m, 200 m pł					
300 m, 300 m pł					
400 m, 400 m pł*					
4 x 100 m					
400 m,	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
600 m	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)	Tory / Bieżnia	Część wirażu	-	Tak
600 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
800 m	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)	Tory / Bieżnia	Część wirażu	-	Tak
800 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
1500 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
1000 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-
2000 m					
3000 m					
5000 m					
10000 m					

\* Pierwszy i drugi szereg płotków musi być zdjęty z bieżni przed wbiegnięciem zawodników na prostą finiszową.

tab. 9 Konkurencje biegowe na bieżni 333,333 m





Stadion 200 m - oznaczenia bieżni do konkurencji biegowych.									
Szerokość toru 1,22 m ± 0.01 m									
Jedna linia mety do wszystkich konkurencji, „kraty” przed linią mety.									
Linie startu uzależnione od dystansu konkurencji, sposobu rozgrywania (tory, częściowo tory i cała szerokość bieżni, cała szerokość bieżni).									
Strefy zmian sztafetowych.									
Oznaczenia miejsc ustawienia płotków (dystans, kategoria wiekowa)									
Konkurencja	Linia startu	Sposób rozgrywania	Wiraże z biegiem po torach	Długość stref	Linia zejścia				
60 m, 60 m pł	Linia startu - linia prosta prostopadła do torów, przez całą szerokość bieżni	Tory	Bieg na prostej	-	-				
80 m, 80 m pł									
100 m, 100 m pł									
110 m pł									
150 m	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)	Tory	Cały dystans	-	-				
200 m, 200 m pł									
300 m		Tory / Bieżnia	3 wiraże	30 m (20+10)	Tak				
4 x 200 m									
400 m						Tory / Bieżnia	2 wiraże	-	Tak
4 x 400 m									
600 m						Tory / Bieżnia	2 wiraże	20 m (10+10)	Tak
800 m									
600 m		Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-			
800 m									
1000 m									
2000 m									
3000 m									
5000 m									
1500 m	Zakrzywiona linia startu przez całą szerokość bieżni	Bieżnia	-	-	-				

tab. 10 Konkurencje biegowe na bieżni 200 m



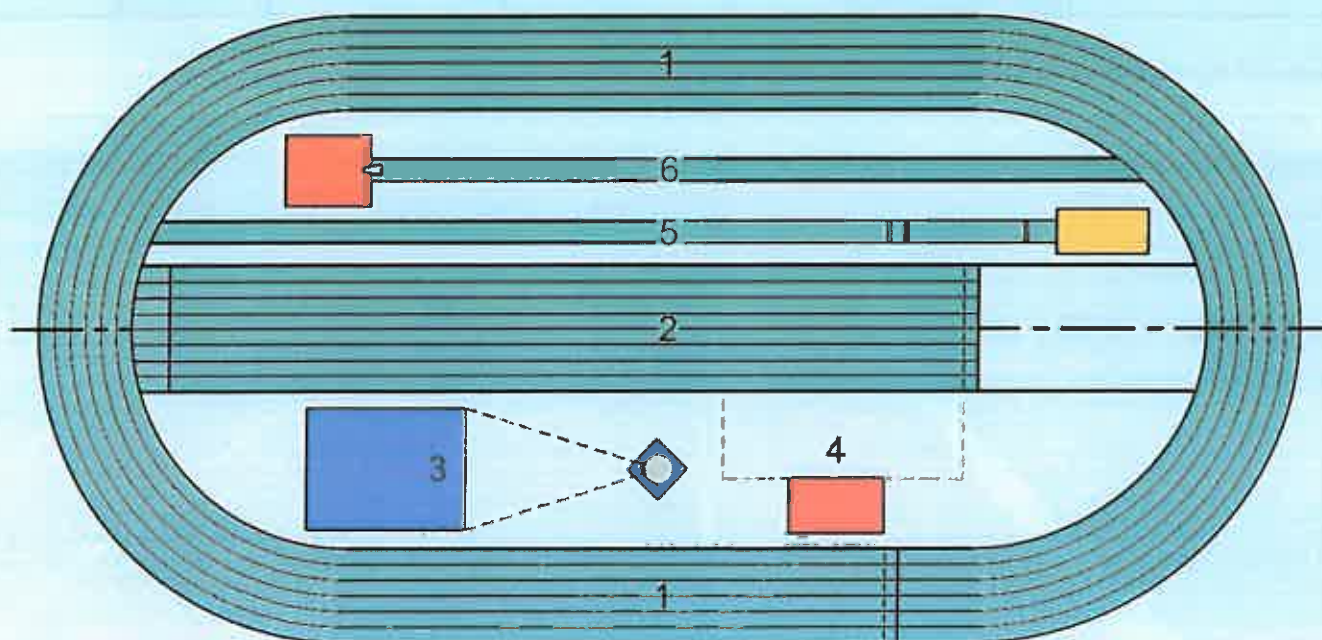


## 7. Oznaczenia obiektów halowych

Stadion do zawodów halowych powinien być w budynku całkowicie zamknięty i zadaszony, z oświetleniem, ogrzewaniem, wentylacją i klimatyzacją zapewniającą odpowiednie warunki do zawodów i treningów. Urządzenia i wyposażenie może być stacjonarne lub tymczasowe, przenośne dedykowane określonej imprezie. Przewaga obiektu stacjonarnego wynika ze stabilnej podbudowy (najczęściej betonowej), na której nawierzchnia syntetyczna ma równomierną sprężystość na całej powierzchni i trwałych oznaczeń wszystkich wymiarów. Głównym elementem hali lekkoatletycznej jest standardowa bieżnia okrężna o długości 200 m złożona z dwóch równoległych prostych połączonych wielopromieniowymi lub typu kłotoidea, pochylonymi wirażami, wewnątrz której znajduje się bieżnia prosta o długości 60 m do biegów sprinterskich i płotkarskich. Chociaż stała instalacja bieżni zapewnia najlepsze warunki do zawodów i treningów lekkoatletycznych, to słabą stroną jest brak elastyczności użytkowania. Rozszerzenie możliwości użytkowania zwiększa bieżnia z wirażami o regulowanym pochyleniu lub bardziej kosztowne rozwiązanie to instalacja bieżni przenośnej. Bieżnia prosta powinna mieć co najmniej 6, ale najlepiej 8 lub więcej torów, ograniczonych z obu stron białymi

liniami o szerokości 0,05 m. Wszystkie tory powinny mieć szerokość  $1,22 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$ , do której włącza się linię toru po prawej stronie. Bieżnia okrężna powinna mieć co najmniej 4 i maksymalnie 6 pasów torów. Szerokość torów powinna wynosić od 0,90 m do 1,10 m łącznie z linią toru po prawej stronie. Wszystkie tory muszą mieć tę samą szerokość z tolerancją  $\pm 0,01 \text{ m}$  do wybranej szerokości nominalnej.

Wewnątrz bieżni okrężnej, po obu stronach bieżni prostej instalowane są urządzenia do konkurencji technicznych - skok w dal, trójskok, skok o tyczce, skok wzwyż i pchnięcie kulą. Rzutnia do pchnięcia kulą ma sektor w kształcie połączonego trójkąta (część sektora  $34,92^\circ$  biegnąca promieniście od środka koła) i prostokąta o bokach oddalonych od siebie o co najmniej 9,00 m i linii końcowej 25 m od obręczy koła. Powierzchnia sektora do pchnięcia kulą powinna być pokryta odpowiednim materiałem, na którym uderzenie kuli pozostawi odcisk, ale który zminimalizuje ewentualne odbicie. Dla bezpieczeństwa zawodników i sędziów, sektor powinien być otoczony siatką o wysokości około 4 m zatrzymującą kule w locie lub po odbiciu od powierzchni sektora. Rys. 55 przedstawia przykładowe usytuowanie urządzeń w hali lekkoatletycznej.

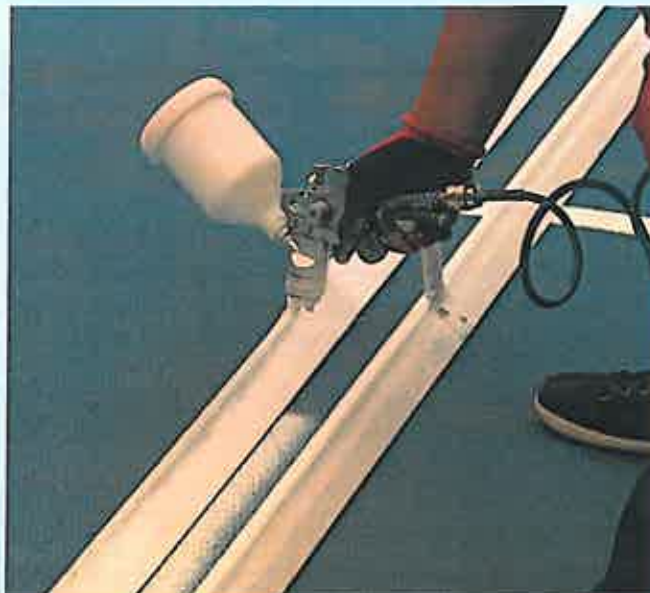


rys. 55 Hala lekkoatletyczna - 1. Bieżnia okrężna, 2. Bieżnia prosta, 3. Rzutnia do pchnięcia kulą, 4. Skocznia do skoku wzwyż, 5. Skocznia do skoku w dal / trójskok, 6. Skocznia do skoku o tyczce.





Oznaczenia halowej bieżni prostej i okrężnej determinuje wykaz konkurencji możliwy do rozgrywania zawodów na danym obiekcie. Tabela nr 11 przedstawia standardowe konkurencje i dystanse zgodnie z wymaganiami WA, oraz konkurencje zalecane przez PZLA, z których jedynie dystans 150 m i 300 m wymaga dedykowanych linii startowych. Pozostałe korzystają z linii startowych konkurencji WA, np. start 600 m pokrywa się linią startu 800 m. Bieżnia prosta i bieżnia okrężna mają swoje linie mety wspólne dla wszystkich konkurencji. Wymiary bieżni okrężnej są w tabeli nr 12. Do ustalenia położenia linii startu w obszarze A służy rysunek 58 i tabela nr 13.



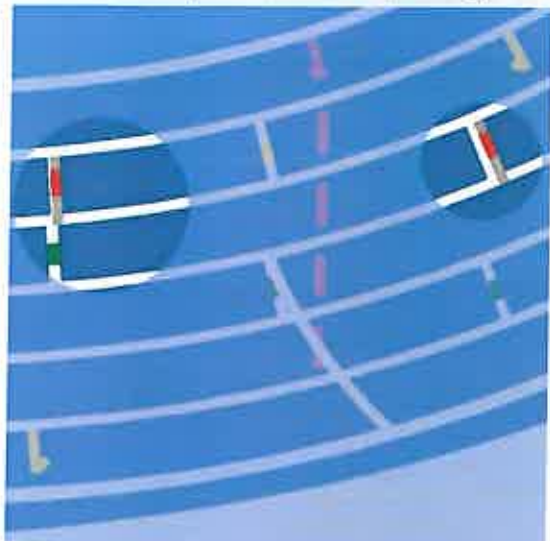
Konkurencje biegowe indywidualne i sztafetowe rozgrywane na standardowej bieżni halowej 200 m			
Konkurencja	Sposób rozgrywania	Linia startu	Start grupowy
50 m	tory	Linia prosta prostopadła do linii torów - szerokość bież.	
60 m	tory		
150 m	tory		
200 m	tory		
300 m	tory		
400 m	tory - 2 wiraże + bieżnia	Indywidualne linie startu z wyrównaniem na torach (prostopadłe do linii toru)	
600 m	tory - 1 wiraż + bieżnia		
800 m	tory - 1 wiraż + bieżnia		
1000 m	bieżnia	Zakrzywiona linia startu - szerokość bieżni	tak
1500 m	bieżnia		tak
1 mila - 1609,344 m	bieżnia		
2000 m	bieżnia		tak
3000 m	bieżnia		tak
5000 m	bieżnia		tak
50 m przez płotki	tory	Linia prosta prostopadła do linii torów - szerokość bieżni	
60 m przez płotki	tory		
sztafeta 4 x 200 m	tory - 3 wiraże + bieżnia		
sztafeta 4 x 400 m	tory - 2 wiraże + bieżnia		
sztafeta 4 x 600 m	tory - 1 wiraż + bieżnia		
sztafeta 4 x 800 m	tory - 1 wiraż + bieżnia		

standardowe konkurencje World Athletics

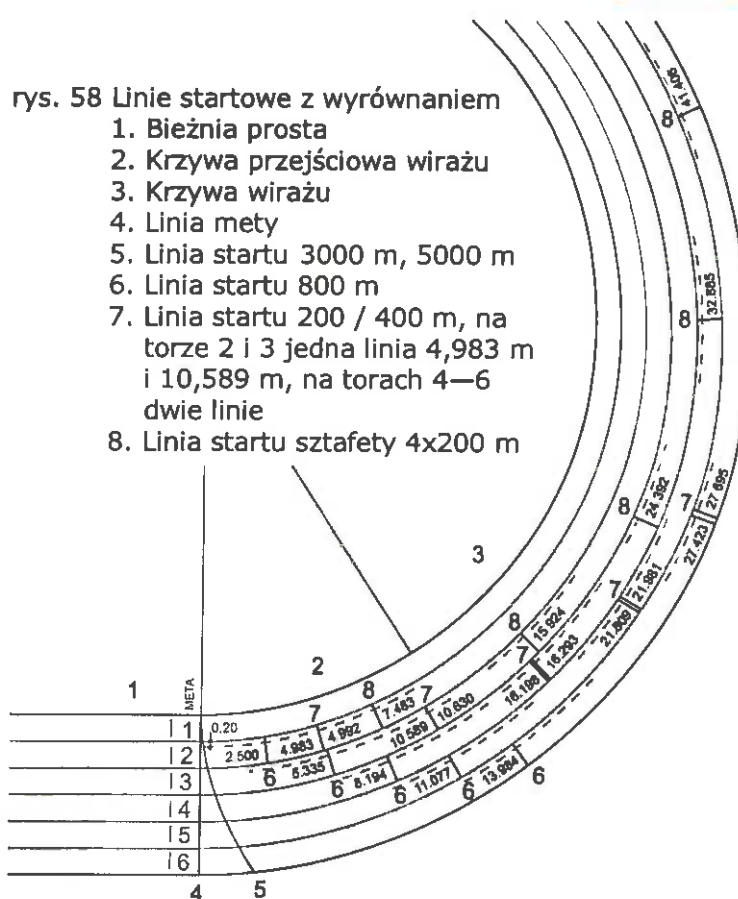
tab. 11 Halowe konkurencje biegowe



Na rysunku nr 58 WA przyjmuje, że na torze 2 i 3 linią startu do biegu na dystansie 200 m i 400 m będzie jedna wspólna linia startu, ignorując różnicę położenia na drugim torze 0,009 m i na trzecim 0,041 m. Analogicznie do przypadku z liniami startu 200 m i 600 m na stadionie otwartym, zaleca się rozwiązanie pokazane na rysunku nr 59 poniżej.



rys. 59 linie startu 200 m / 400 m tor 2 i 3



Standardowa okrężna bieżnia halowa 200 m tor oszer. 0,90 m	Krawężnik	Tor 1 linia biegu	Tor 2 linia biegu	Tor 3 linia biegu	Tor 4 linia biegu	Tor 5 linia biegu	Tor 6 linia biegu
Projektowany promień (stałe nachylenie)	17.200	17.496	18.284	19.170	20.056	20.943	21.829
Projektowana długość jednej czwartej długości obu wiraży	31.689	32.156	33.401	34.800	36.199	37.598	38.996
Di części wirażu wznoszącej lub opadającej	19.750	20.012	20.709	21.494	22.278	23.061	23.844
1/4 długości wiraży o stałym nachyleniu poprzecznym	11.939	12.144	12.691	13.306	13.921	14.537	15.152
Długość toru na linii biegu, czyli na linii pomiaru dystansu	198.132	200.000	204.983	210.589	216.198	221.809	227.423
Położenie linii zejścia	0.000	0.000	0.009	0.041	0.095	0.172	0.272

tab. 12 Wymiary halowej bieżni okrężnej 200 m

Dystans na linii pomiaru	Obszar na planie oznaczeń	Wiraże z biegiem po torach	Tor 2	Tor 3	Tor 4	Tor 5	Tor 6
200	A	2	4.983	10.589	16.198	21.809	27.423
400, 4x400	A	2	4.992	10.630	16.293	21.981	27.695
800	A	1	2.500	5.335	8.194	11.077	13.984
4x200	A	3	7.483	15.924	24.392	32.885	41.406

tab. 13 Wyrównanie położenia linii startowych na standardowej halowej bieżni okrężnej 200 m

Oznaczenia linii startu, stref zmian w biegach sztafetowych i linii zejścia przedstawia tabela nr 14 poniżej.

Miejsca w których bieżnia prosta przechodzi w krzywą wirażu i kiedy krzywa wirażu przechodzi w bieżnię prostą powinny być oznaczone na wewnętrznej linii bieżni okrężnej (pod krawężnikiem) czarnymi kwadratami o boku 0,05 m zgodnie z rysunkiem nr 63.

W biegu sztafetowym 4x200 m pierwszy zawodnik przekazuje pałeczkę drugiemu zawodnikowi w biegu na wyznaczonym torze. Pierwsza strefa zmian sztafety 4x200m na pierwszym torze pokrywa się ze strefą sztafety 4x400 m i jest oznaczona czerwonymi znakami (na bieżni czerwonej znaki niebieskie) a na torach od 2 do 6 z wyrównaniem oznaczenia żółte. Strefa druga i trzecia sztafety 4x200m pokrywa się ze

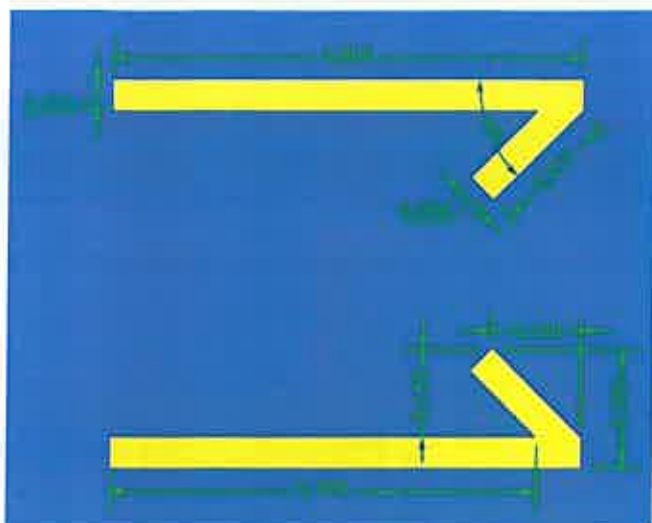
OZNACZENIA HALOWEJ STANDARDOWEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ				
Linie szerokość 0,05m				
Kształt oznaczeń	Długość (m), położenie	Znak	Konkurencja	Obszar na planie
	Szerokość bieżni prostej	Meta	Wszystkie konkurencje	
	Szerokość bieżni okrężnej	Meta	Wszystkie konkurencje	A
	Szerokość bieżni prostej	Start	60m, 60m pl, 50m, 50m pl	
	Indywidualne linie startu z wyrównaniem. Na szerokości toru między liniami 0,85m. Kolorowa wstawka na środku o szerokości 0,30m.	Start	200m	A
		Start	600m, 800m, 4x600m, 4x800m=NLSZ 4x200m drugi zawodnik	A
		Start	400m, 4x400m	A
		Start	4x200m	A
	Wspólna linia startu wykreślona po łuku, na szerokości bieżni.	Start	1000m, 1 mila, 2000m, 3000m, 5000m	A
		Start	1500m	C
	Wspólna linia startu wykreślona po łuku, na szerokości torów od czwartego do zewnętrznego szóstego.	Start	Start grupowy 1000m, 2000m, 3000m, 5000m	A
		Start	Start grupowy 1500m	C
	Linia 0,60m na środku toru, równoległe do mety, 10m za metą na torach od 2 do 5	KS	Strefa zmian sztafet w biegu całą szerokością bieżni np.. 4x200m trzeci, czwarty zawodnik i 4x400m drugi, trzeci, czwarty zawodnik	A
	Linia 0,60m na środku toru, równoległe do mety, 10m przed metą na torach od 2 do 6	PS		A
	0,80m od wewnętrznej linii toru, grot 45° na zewnątrz 0,15m, KS 10m za NLSZ i PS 10m przed NLSZ	KS	4x200m drugi zawodnik	A
		PS	4x200m drugi zawodnik	A
	Linia krzywa na torach od 2 do 6	LZ	400m, 4X400m	B
		LZ	600m, 800m, 4X200m 4x600m, 4x800m	D
	0,05mx0,05m na linii między 3 i 4 torem (pokrywa się z linią zejścia)	PZ	start grupowy 1500m	B
		PZ	start grupowy 1000m, 2000m, 3000m, 5000m,	D

*Objaśnienie skrótów*  
 NLSZ - Nominalna linia startu zmiany w sztafecie  
 PS - Początek strefy zmian w biegu sztafetowym  
 KS - Koniec strefy zmian w biegu sztafetowym  
 PZ - Punkt zejścia biegaczy do wewnętrznej części bieżni  
 LZ - Linia zejścia biegaczy do wewnętrznej części bieżni

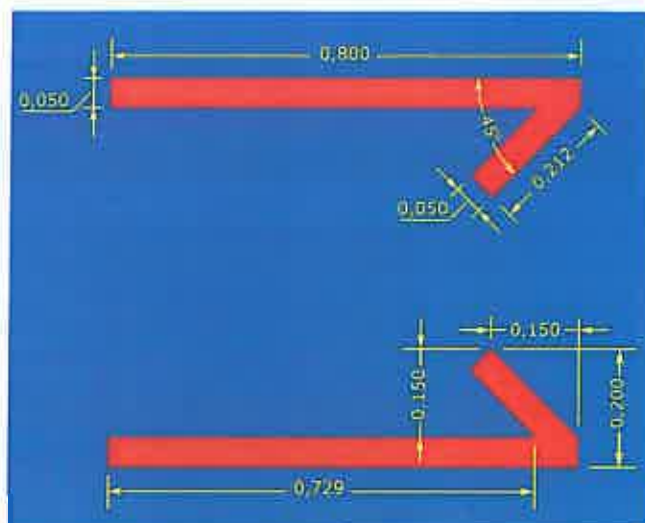
Uwaga - Wyżej pokazane oznaczenia czerwone, na bieżni czerwonej malujemy kolorem niebieskim.

tab. 14 Oznaczenia halowej standardowej bieżni lekkoatletycznej





rys. 60 Wymiary oznaczeń strefy zmian sztafety 4x200 m na torach od 2 do 6 (drugi zawodnik)



rys. 61 Wymiary oznaczeń strefy zmian sztafety 4x400 m i sztafety 4x200 m na torze pierwszym

strefą sztafety 4x400 m (oznaczenia czerwone). Wymiary oznaczeń na rys. 60 i 61.

Biegi płotkarskie na hali rozgrywane są na bieżni prostej, gdzie szerokość toru wynosi 1,22 m. Tabela nr 15 zawiera niezbędne informacje do wykonania oznaczeń standardowych WA i PZLA. Oznaczenia miejsc

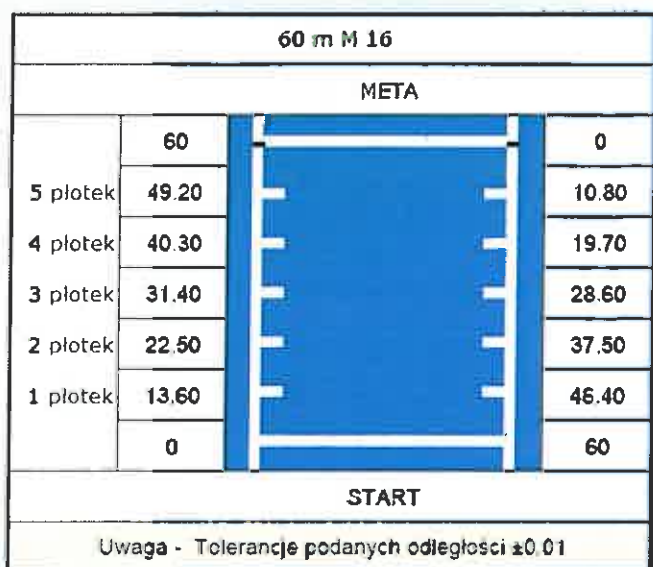
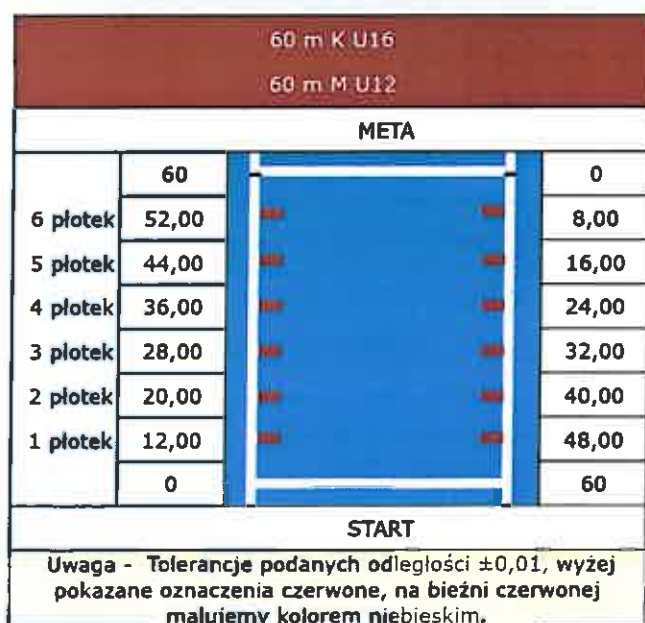
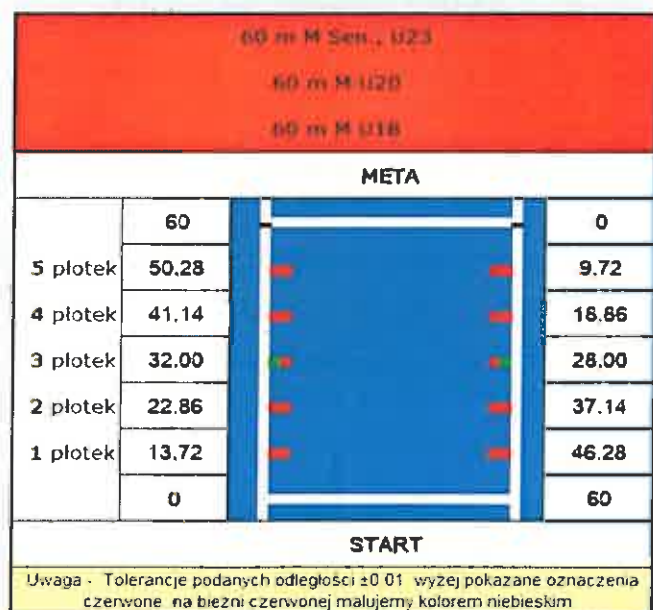
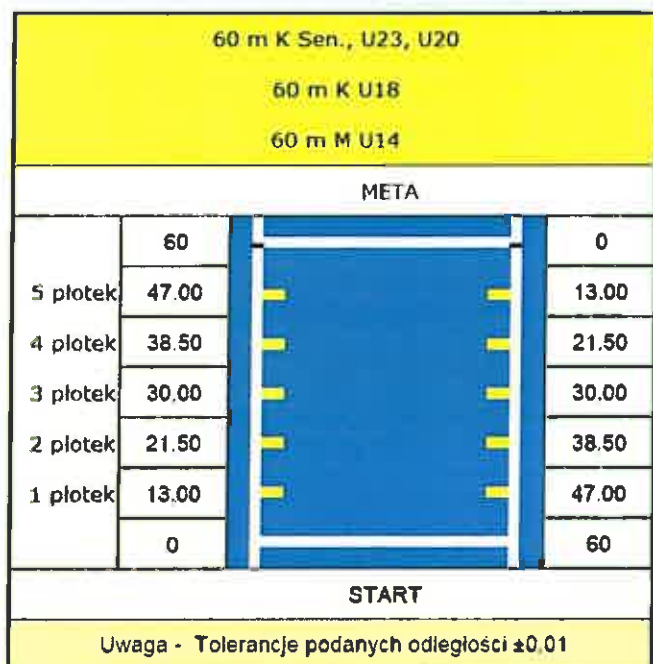
ustawienia płotków w biegu na dystansie 50 m ograniczamy do wymaganych przez WA, natomiast na płotkarskim dystansie 60 m oprócz oznaczeń WA, zalecane są oznaczenia miejsca ustawienia płotków w odległościach przeznaczonych młodszym kategoriom wiekowym zgodnie z wymaga-

OZNACZENIA MIEJSC USTAWIENIA PŁOTKÓW NA HALOWEJ BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ						
Linie szerokości 0,05 m						
Kształt, długość (m), położenie	Konkurencje płotkarskie	IP	WP	SP	MP	PM
0,05x0,10 przy linii wewnętrznej i zewnętrznej toru						
	50 m M Sen., U23	4	1,067	13,72	9,14	8,86
	50 m M U20	4	0,991	13,72	9,14	8,86
	50 m M U18	4	0,914	13,72	9,14	8,86
	50 m K sen., U23, U20	4	0,838	13	8,5	11,5
	50 m K U18	4	0,762	13	8,5	11,5
	60 m M Sen., U23	5	1,067	13,72	9,14	9,72
	60 m M U20	5	0,991	13,72	9,14	9,72
	60 m M U18	5	0,914	13,72	9,14	9,72
	60 m M 16	5	0,914	13,6	8,9	10,8
	60 m K sen., U23, U20	5	0,838	13	8,5	13
	60 m K U18	5	0,762	13	8,5	13
	60 m M U14	5	0,838	13	8,5	13
	60 m K U16	6	0,762	12	8	8
	60 m M U12	6	0,838	12	8	8
	60 m K U14	6	0,762	11,5	7,5	11
	60 m K U12	6	0,686	11	7	14
PRZYPADKI POKRYWANIA SIĘ OZNACZEŃ DWÓCH KONKURENCJI						
Zmienione wymiary oznaczenia 0,05 m x 0,05 m	1 konkurencja	2 konkurencja				
	60 m M sen., U23, U20, U18 3 płotek	60 m K U12 4 płotek				
<p><i>Objaśnienie skrótów</i></p> <p>IP - ilość płotków</p> <p>WP - wysokość płotków (tolerancja ±0,003)</p> <p>SP - od linii startu do pierwszego płotka</p> <p>MP - między płotkami</p> <p>PM - od ostatniego płotka do linii mety</p>						
Uwaga - Wyżej pokazane oznaczenia czerwone, na bieżni czerwonej malujemy kolorem niebieskim.						

tab. 15 Oznaczenia miejsc ustawienia płotków na bieżni prostej

niami PZLA. Inwestor wraz ze środowiskiem potencjalnych użytkowników może zdecydować, które oznaczenia poza standardowymi WA będą wykonane.

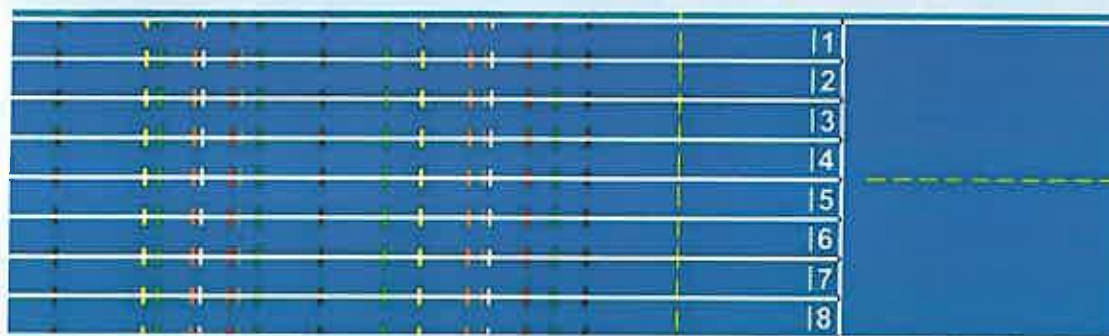
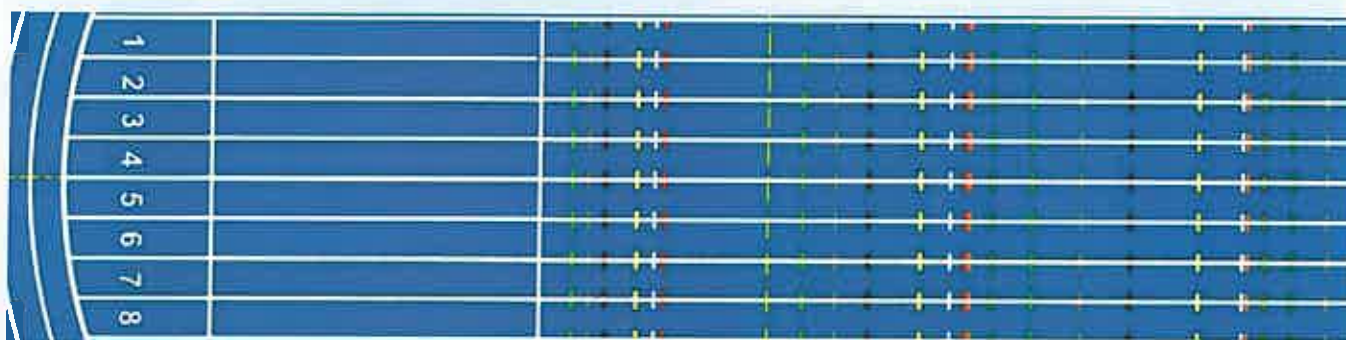
wać, które oznaczenia poza standardowymi WA będą wykonane.



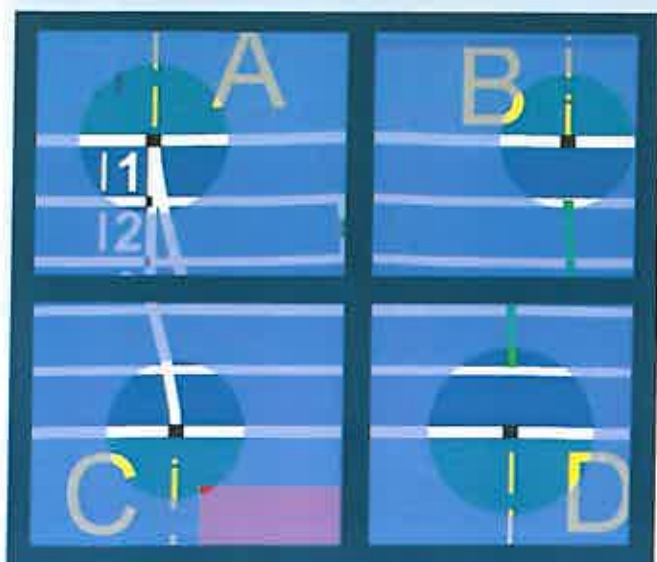


60 m K U14		
META		
	60	0
6 plotek	49,00	11,00
5 plotek	41,50	18,50
4 plotek	34,00	26,00
3 plotek	26,50	33,50
2 plotek	19,00	41,00
1 plotek	11,50	48,50
	0	60
START		
Uwaga - Tolerancje podanych odległości $\pm 0,01$		

60 m K U12		
META		
	60	0
6 plotek	46,00	14,00
5 plotek	39,00	21,00
4 plotek	32,00	28,00
3 plotek	25,00	35,00
2 plotek	18,00	42,00
1 plotek	11,00	49,00
	0	60
START		
Uwaga - Tolerancje podanych odległości $\pm 0,01$		



rys. 62 Bieżnia prosta (dwie części) z oznaczeniami do konkurencji płotkarskich zgodnych z przepisami WA i PZLA.



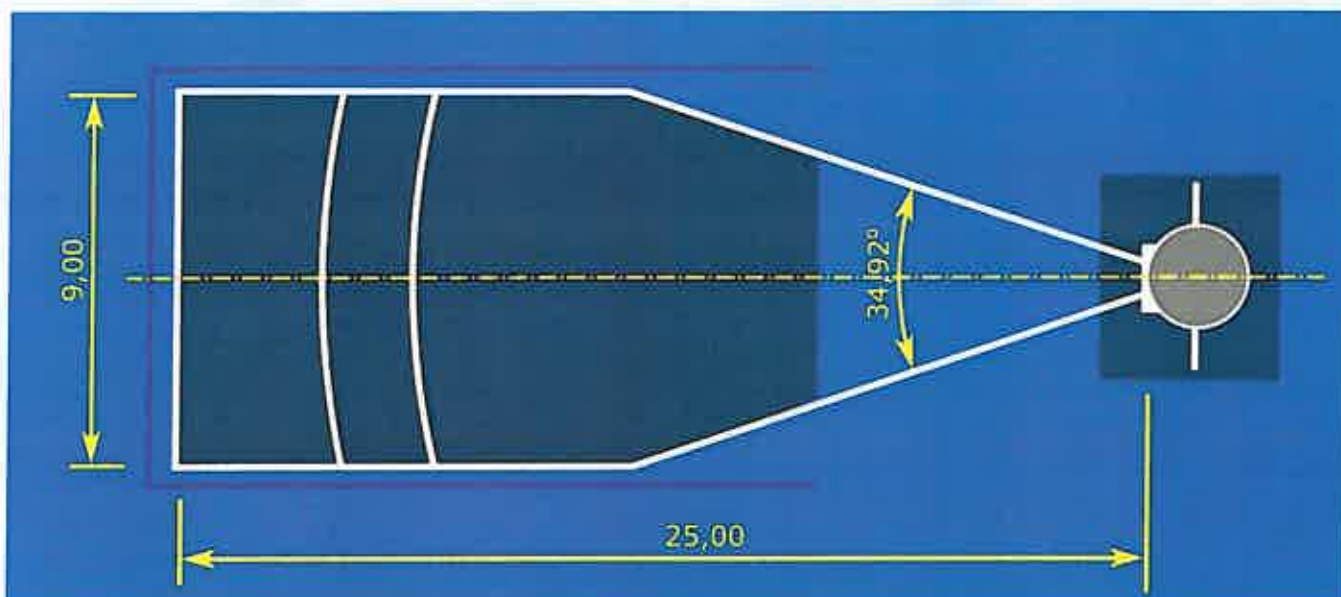
rys. 63 Oznaczenie przejścia bieżni prostej w wiraż i wirażu w prostą

Materiał graficzny na poprzedniej i bieżącej stronie powinien dostarczyć niezbędnych informacji do wykonania oznaczeń miejsc ustawienia płotków zgodnych z przepisami WA i PZLA.



Oznaczenia urządzeń do konkurencji technicznych są takie same jak na obiektach otwartych, co zostało opisane w rozdziale 4. Oznaczenia skoczni (z pominięciem oznaczeń związanych z pomiarem prędkości wiatru) i w rozdziale 5.1 Pchnięcie kulą. W przypadku pchnięcia kulą zawody halowe rozgrywane są na rzutni przenośnej z sektorem pokrytym materacami i zabezpieczonej siatką ochronną. Wymiary rzutni na rys. 64 a sektor na fotografii po prawej.

fol. 14 Sektor rzutni do pchnięcia kulą (obok po pra-



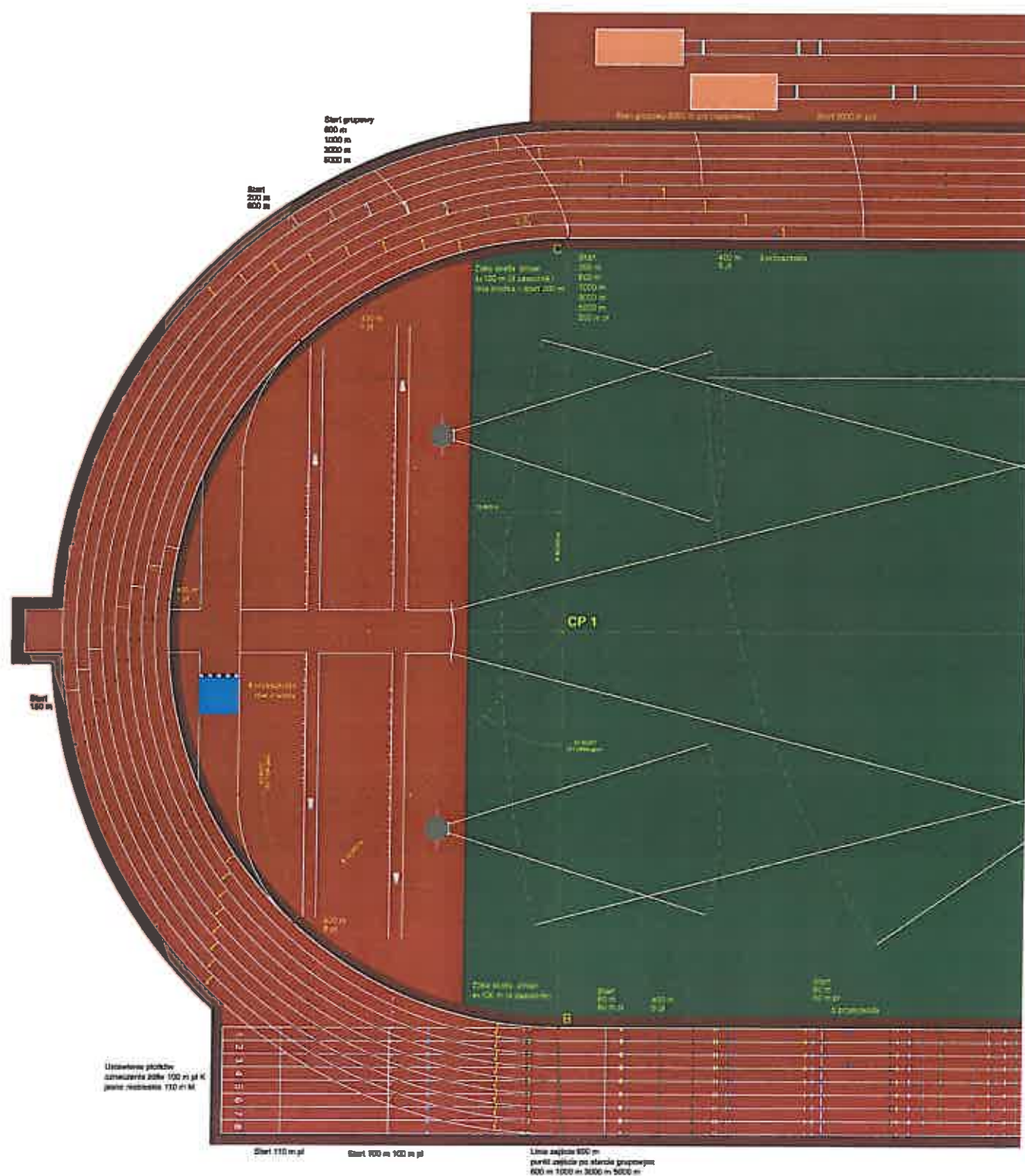
rys. 64 Halowa rzutnia do pchnięcia kulą



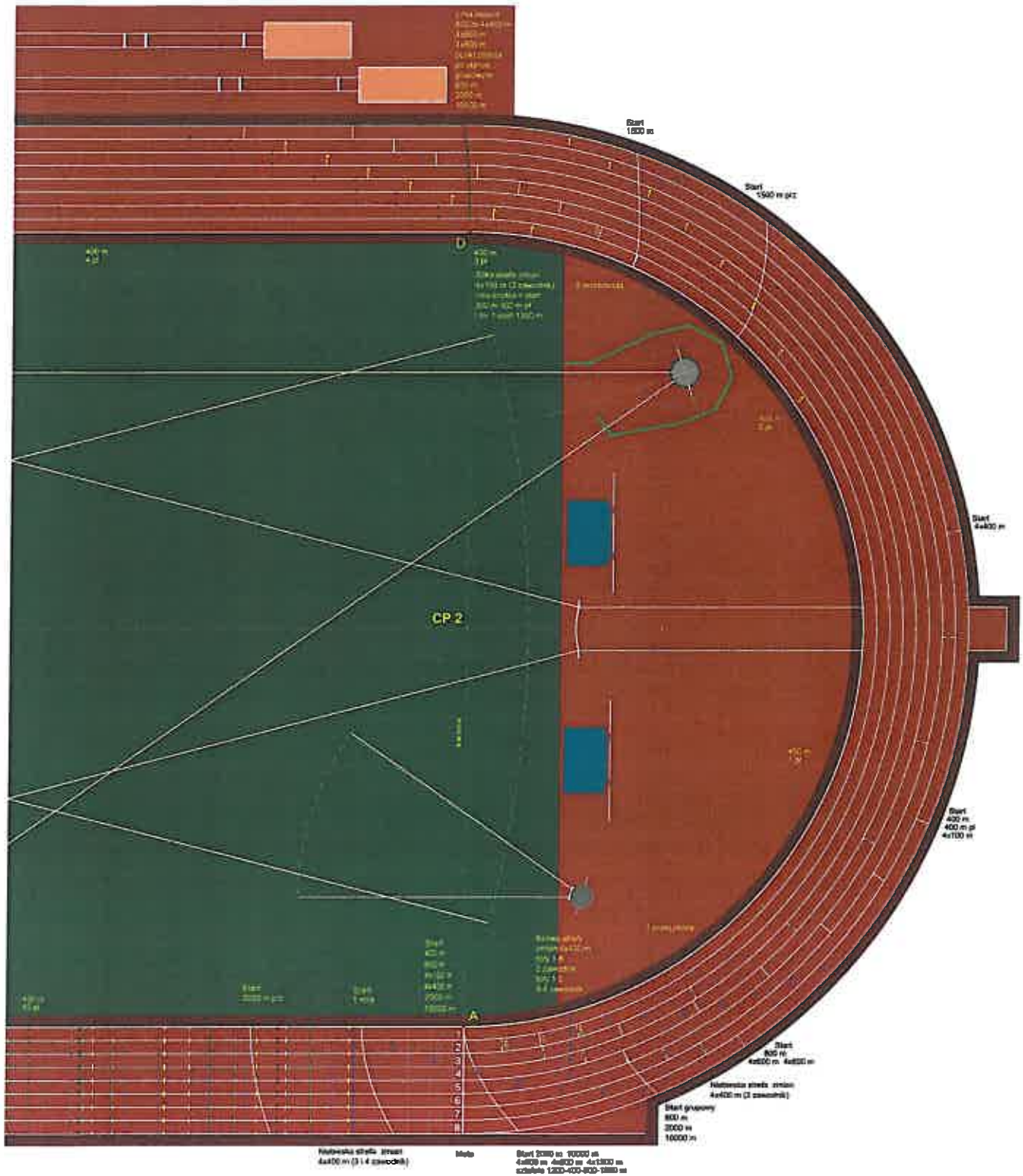
fol. 15 Halowa skocznia do skoku w dal i trójskoku



# 8. Plan oznaczeń stadionu 400 m



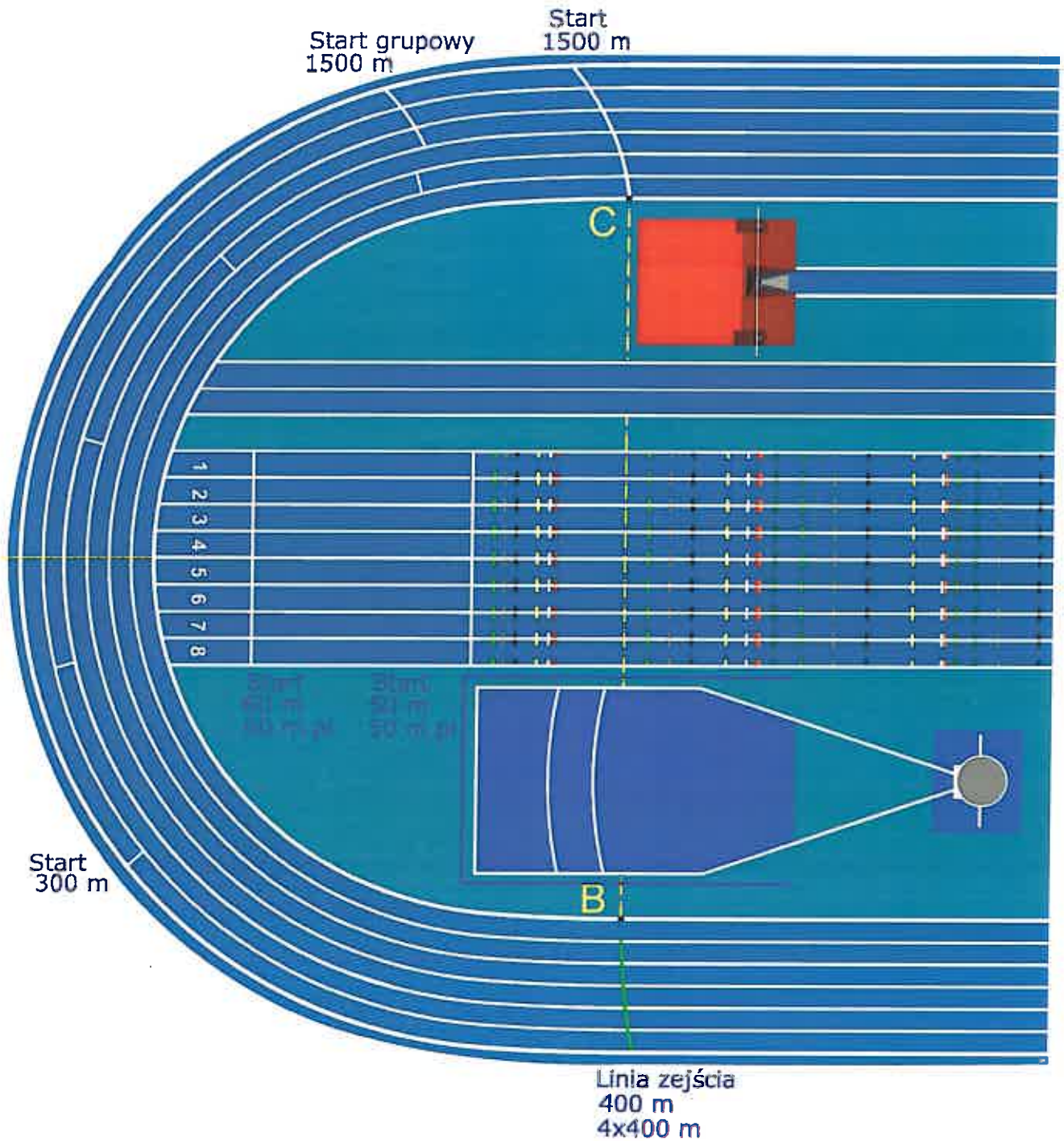
rys. 65 Plan oznaczeń standardowego stadionu z bieżnią okrężną 400 m - część 1



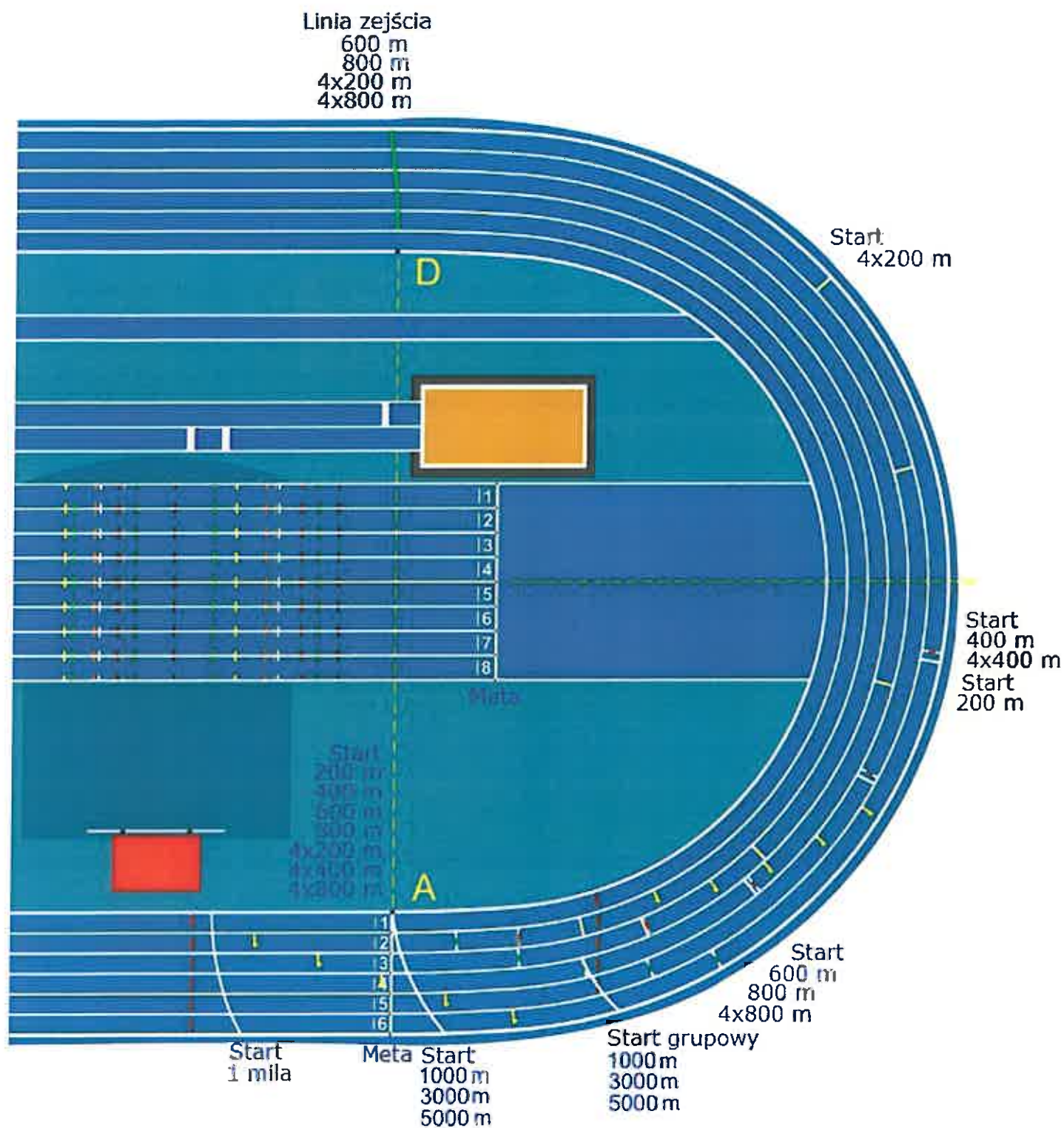
rys. 66 Plan oznaczeń standardowego stadionu z bieżnią okrężną 400 m - część 2



## 9. Plan oznaczeń hali 200 m



rys. 67 Plan oznaczeń standardowej hali z bieżnią okrężną 200 m - część 1

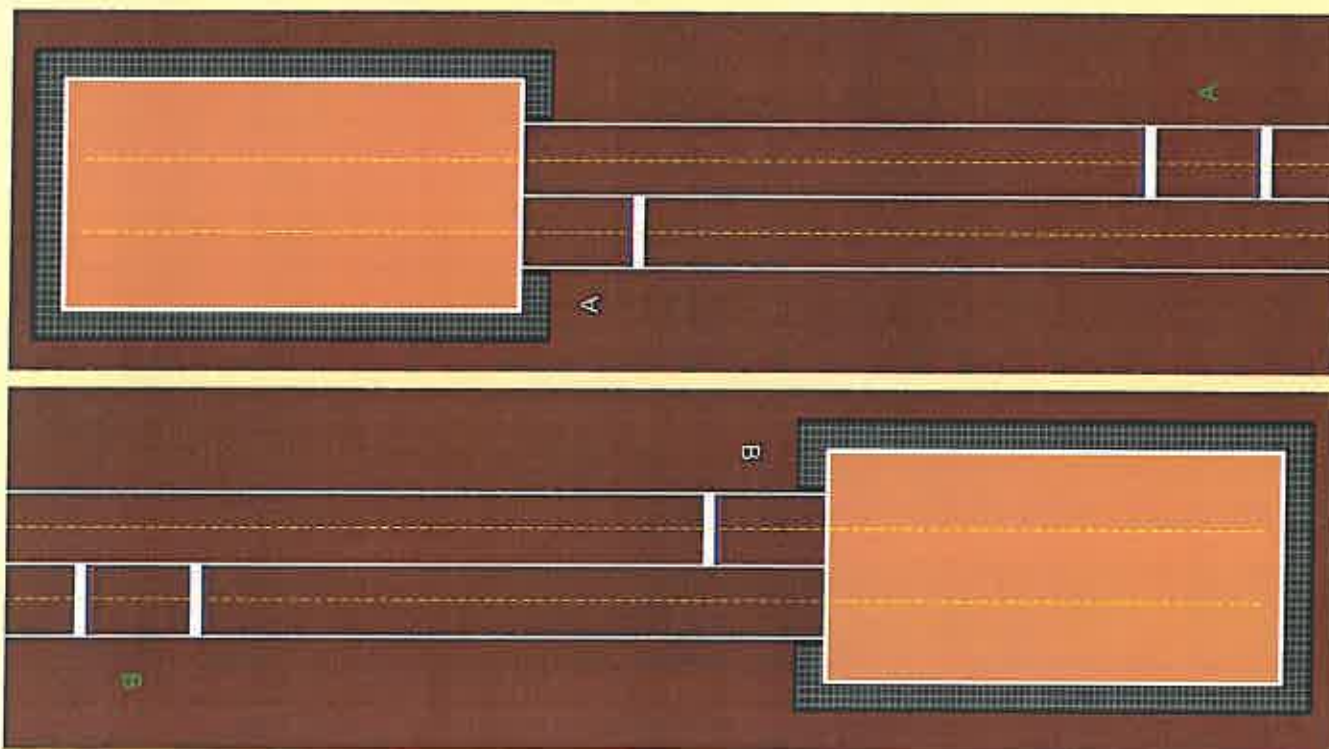


rys. 68 Plan oznaczeń standardowej hali z bieżnią okrężną 200 m - część 2



## 10. Uwagi końcowe

Aby organizatorzy zawodów w konkurencjach rzutowych i skokowych mogli uniknąć rozgrywania ich na niecertyfikowanych urządzeniach, rzutnie i skocznie powinny posiadać oznaczenia literowe (np. A, B, C, D ...), które umieszczone w widocznym miejscu na nawierzchni syntetycznej przy danym urządzeniu i zapisane w świadectwie PZLA, pozwolą na pełną identyfikację czy dana rzutnia lub skocznia posiada wymagane parametry i jest dopuszczona do oficjalnych zawodów. Do ilości urządzeń na stadionie zaliczane są również rzutnie i skocznie z obiektów rozgrzewkowych. Na przykład, jeśli z czterech istniejących na stadionie skoczni do skoku w dal, skocznia „B” nie została zweryfikowana pozytywnie i jest zapisana o tym informacja w świadectwie PZLA, wówczas nie należy rozgrywać na niej zawodów, bo uzyskane wyniki nie będą ważne. To oznacza, że każdy stadion, który posiada więcej niż jedną rzutnię do pchnięcia kulą i analogicznie więcej niż jedno urządzenie w każdej innej konkurencji rzutowej lub skokowej, powinien mieć literowe oznaczenia tych rzutni i skoczni. Zaleca się wielkie litery o wysokości do 0,30 m i szerokości linii do 0,05 m w kolorze białym, z wyjątkiem trójskoku, gdzie z uwagi na sąsiedztwo ze skoczniami do skoku w dal stosujemy litery w kolorze jasno zielonym (neonowym) – rys. 69.



rys. 69 Przykładowe oznaczenia literowe skoczni do skoku w dal i trójskoku

Skocznie do skoku wznwyż oznaczamy po prawej lub lewej stronie zeskoku przy krótszym jego boku. Na skocznii do skoku o tyczce również po prawej lub lewej stronie zeskoku na wysokości linii „0”. Na rzutni do pchnięcia kulą, rzutu dyskiem i rzutu młotem po prawej lub lewej stronie koła i początku sektora rzutów. Na rzutni do rzutu oszczepem po prawej lub lewej stronie rozbiegu obok początku sektora. Przykłady na fotografiach nr 16, 17 i 18.



fot. 16, 17 i 18 Oznaczenie rzutni do pchnięcia kulą, do rzutu dyskiem i młotem, oraz oszczepem



*KOMISJA OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ  
POLSKIEGO ZWIĄZKU LENKIEJ ATLETYKI*

*1 stycznia 2023 r.*



UMOWA Nr ZZP.261.2.....2024

zawarta w dniu .....2024 r.  
pomiędzy:

**Miejskim Ośrodkiem Sportu i Rekreacji „Bystrzyca” w Lublinie Sp. z o.o.** z siedzibą w Lublinie przy ul. Filaretów 44, kod: 20-609, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000390895, kapitał zakładowy: ..... PLN, Regon: 060972765, NIP 712 325 37 42.

reprezentowaną przez:

1. ....
2. ....

zwaną dalej **Zamawiającym**,

a

firmą .....  
z siedzibą w ..... kod: .....  
wpisaną ..... Wydział Gospodarczy - Krajowy Rejestr  
Sądowy pod nr ....., REGON: ....., NIP .....

reprezentowaną przez:

1. ....
2. ....

zwaną dalej **Wykonawcą**.

Umowa została zawarta w wyniku wyboru ofert. Oferta Wykonawcy stanowi Załącznik Nr 1 do Umowy.

**Przedmiot Umowy**

**§1**

1. Przedmiotem niniejszej Umowy jest **świadczenie usługi kompleksowego malowania oznaczeń stadionu lekkoatletycznego mieszczącego się przy Al. Piłsudskiego 22 w Lublinie, zgodnie z wytycznymi PZLA z dnia 17.10.2023 r.**
2. Usługa, o której mowa w ust. 1 powyżej zostanie zrealizowana zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia zawartym w Załączniku nr 2 do Umowy.
3. Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia określają następujące dokumenty:
  - 1) Opis przedmiotu zamówienia (OPZ),
  - 2) Wyjaśnienia oraz modyfikacji OPZ,
  - 3) Wytyczne PZLA z dn. 17.10.2023 r.,
4. Wszelkie rozbieżności powstałe na etapie realizacji Umowy interpretowane będą w oparciu o dokumenty wyszczególnione w ust. 3 niniejszego paragrafu.

## Obowiązki Stron

### §2

- Wykonawca zapewnia właściwy standard świadczonych usług i oświadcza że:
  - posiada stosowne uprawnienia na świadczenie takich usług,
  - dysponuje odpowiednią wiedzą teoretyczną i doświadczeniem praktycznym w wykonaniu usługi będącej przedmiotem niniejszej Umowy.
- Wykonawca oświadcza, że dysponuje odpowiednią i wykwalifikowaną kadrą pracowników, wystarczającą do realizacji przedmiotu niniejszej Umowy,
- Wykonawca zobowiązuje się zrealizować zamówienie zgodnie z zapisami zawartymi w niniejszej Umowie oraz zgodnie z:
  - warunkami wynikającymi z obowiązujących przepisów prawa,
  - zasadami rzetelnej wiedzy i ukształtowanymi zwyczajami.
- W trakcie wykonywania usługi Zamawiający umożliwi Wykonawcy w niezbędnym, koniecznym do wykonania przedmiotu Umowy zakresie, dostęp do obiektu będącego przedmiotem usługi.
- W zakresie wzajemnego współdziałania przy realizacji przedmiotu Umowy, Strony zobowiązują się działać niezwłocznie, przestrzegając obowiązujących przepisów prawa i ustalonych zwyczajów.

## Siły własne i Podwykonawcy

### §3

- Do zawarcia przez Wykonawcę umowy z Podwykonawcą jest wymagana zgoda Zamawiającego. Jeżeli Zamawiający w terminie 14 dni od przedstawienia przez Wykonawcę umowy z Podwykonawcą lub jej projektu nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy. Dotyczy to również umów zawieranych przez Podwykonawcę z dalszym Podwykonawcą.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za skoordynowanie działań Podwykonawców w zakresie wykonania poszczególnych elementów przedmiotu zamówienia.
- Za wszelkie działania Podwykonawców odpowiedzialny jest Wykonawca przedmiotu Umowy.

## Termin realizacji Umowy

### §4

- Strony ustalają następujące terminy realizacji przedmiotu Umowy:
  - termin rozpoczęcia świadczenia usługi – 3 dni licząc od dnia przekazania terenu stadionu lekkoatletycznego,
  - termin ostatecznego wykonania przedmiotu Umowy – w terminie maksymalnym do **15 kwietnia 2024 r.** licząc od dnia przekazania terenu stadionu lekkoatletycznego.
- Strony przewidują możliwość zmiany wskazanego w ust. 1 niniejszego paragrafu, terminu realizacji Umowy w następujących przypadkach:
  - wystąpienia zdarzeń siły wyższej - o czas trwania przeszkody;
  - wstrzymania realizacji przedmiotu Umowy przez Zamawiającego albo przerw w wykonywaniu przedmiotu Umowy na skutek okoliczności leżących po stronie Zamawiającego - o czas trwania przerwy;
  - wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych, o których mowa w ust. 6 poniżej, - o czas trwania przeszkody. Przesunięcie może nastąpić maksymalnie o tyle dni, ile było dni, w których wystąpiły niekorzystne warunki atmosferyczne i dotyczy wyłącznie elementów usługi, co do których wystąpiła konieczność wstrzymania spowodowana danymi warunkami.



3. W rozumieniu niniejszej Umowy „siła wyższa” jest to zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne wobec Stron i niemożliwe do zapobieżenia, którego nie udało się uniknąć nawet w wypadku maksymalnej staranności Stron.
4. Strona powołująca się na stan siły wyższej jest zobowiązana do niezwłocznego pisemnego powiadomienia drugiej Strony, a następnie do udokumentowania zaistnienia tego stanu.
5. Strony będą zwolnione od odpowiedzialności za nie wykonanie Umowy w takim zakresie, w jakim nastąpiło to na skutek zdarzeń siły wyższej.
6. Niekorzystne warunki atmosferyczne oznaczają warunki, w których niemożliwe jest realizowanie usługi bezpiecznie pod względem BHP, w sposób prawidłowy, zgodny z umówioną technologią lub zasadami sztuki. W szczególności jako niekorzystne warunki atmosferyczne rozumie się wystąpienie średniej dziennej temperatury niższej niż plus 5°C. Średnią temperaturę Wykonawca ustala w ten sposób, że osoba wskazana przez Wykonawcę dokonuje pomiaru o godz. 7.00 i 15.00 i odnotowuje ten fakt. Średnia z tych pomiarów będzie średnią dziennej temperatury. Przez niekorzystne warunki atmosferyczne rozumie się także nadzwyczajne zjawiska pogodowe takie jak: pawałnice, ulewne deszcze, bardzo silne wiatry – uniemożliwiające realizację usługi będącej przedmiotem Umowy w ogóle, bądź bez niewspółmiernych nakładów. W wystąpieniu zjawiska uznanego za niekorzystne warunki atmosferyczne Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego. Zamawiający ma prawo weryfikacji ustaleń nt. Zjawisk uznanych za niekorzystne warunki atmosferyczne na podstawie danych z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (właściwych dla miejsca świadczenia usługi), w szczególności średniej temperatury dziennej.
7. Za datę wykonania przedmiotu Umowy uważa się faktyczną datę zakończenia realizacji usługi objętej Umową, stwierdzoną przez Zamawiającego, a następnie podpisany przez obie Strony bez uwag i zastrzeżeń protokół wykonania usługi, który stanowi załącznik nr 3 do niniejszej Umowy (kontrola realizacji usługi).
8. Jeżeli w toku kontroli, o której mowa w ust. 7 powyżej zostaną stwierdzone wady i usterki – Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
  - a) jeżeli wady, usterki nadają się do usunięcia, może on odmówić odbioru przedmiotu Umowy do czasu ich usunięcia przez Wykonawcę,
  - b) jeżeli wady, usterki nie nadają się do usunięcia i uniemożliwiają, zgodnie z opinią Zamawiającego, użytkowanie przedmiotu Umowy zgodnie z przeznaczeniem, to może on żądać ponownego wykonania przez Wykonawcę części przedmiotu Umowy dotkniętej wadami/usterkami.
  - c) Na usunięcie usterek stwierdzonych podczas kontroli, o której mowa w ust. 7 powyżej, zostanie każdorazowo wyznaczony przez Zamawiającego termin ich usunięcia nie dłuższy jednak niż 14 dni kalendarzowych.

### **Przedstawiciele Stron**

#### **§5**

1. Do kontaktów, kontroli realizacji usług i jakości pracy pracowników Wykonawcy i przekazywania uwag, wynikających z realizacji niniejszej Umowy, ze strony Zamawiającego wyznaczony zostaje:
  - a) .....
2. Do kontroli realizacji usług i jakości pracy pracowników Wykonawcy, ze strony Wykonawcy wyznaczony zostaje:
  - a) .....

3. W przypadku nieobecności osób, o których mowa powyżej, w zakresie przyznaných im niniejszą Umową kompetencji, do ich zastępstwa uprawnione będą osoby upoważnione przez Zamawiającego.

### **Wynagrodzenie i zasady jego płatności**

#### **§6**

1. Strony ustalają maksymalną wartość przedmiotu Umowy, określonego w §2 powyżej na kwotę:  
Netto: ..... zł (słownie: ..... zł 00/100),  
Plus podatek VAT: .....  
Ogółem brutto: ..... zł (słownie: czterdzieści ..... zł 00/100).
2. Cena brutto zawiera wszelki opłaty i podatki związane z realizacją przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca związany jest ceną przedłożonej oferty przez cały czas trwania Umowy.
4. W sytuacji nie wywiązania się przez Wykonawcę z zobowiązania utrzymania stałości cen Zamawiający ma prawo odstąpić od Umowy ze skutkiem natychmiastowym.
5. Zastrzeżenie stałości cen nie dotyczy sytuacji zmiany stawki podatku VAT - powyższa okoliczność uprawnia Wykonawcę do wystąpienia do Zamawiającego z projektem aneksu do Umowy, wprowadzającego zmianę cen jednostkowych brutto o procent zmiany podatku VAT.
6. Podstawę do uregulowania należności stanowi faktura VAT wystawiona po uprzednim sporządzeniu protokołu odbioru stanowiącego załącznik nr 3 do niniejszej Umowy, potwierdzającego należyte wykonanie bez zastrzeżeń przedmiotu Umowy objętego fakturą, zgodnie z zapisami §4 niniejszej Umowy.
7. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty wynagrodzenia w terminie .... dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury oraz dokumentów potwierdzających wykonanie usługi zgodnie z postanowieniami niniejszej Umowy.
8. Zapłata nastąpi przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy, przy czym za dzień zapłaty uznaje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
9. Strony akceptują wystawienie i dostarczenie faktury/faktur, faktur korygujących oraz duplikatów faktur w formie elektronicznej, zgodnie z art. 106n ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, a ich przesył między Zamawiającym a Wykonawcą może odbywać się tylko za pomocą plików w formacie PDF (Portable Document Format). Nie dopuszcza się kompresji pliku PDF.
10. Zamawiający oświadcza, iż adresem e-mail, właściwym do przesyłu faktur jest: [efaktury@mosir.lublin.pl](mailto:efaktury@mosir.lublin.pl). Potwierdzeniem obioru otrzymanej faktury jest wiadomość zwrotna wysłana z konta [efaktury@mosir.lublin.pl](mailto:efaktury@mosir.lublin.pl) w terminie 3 dni roboczych.
11. Zamawiający dopuszcza również przesyłanie ustrukturyzowanych faktur elektronicznych zgodnie z ustawą z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatny (Dz. U. z 2020 r., poz. 1666 z póź. zm).
12. Wykonawca oświadcza, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT) i posiada numer identyfikacji podatkowej NIP: ..... i zobowiązuje się do zachowania statusu podatnika VAT czynnego przynajmniej do dnia wystawienia ostatniej faktury dla Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się również do niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszelkich zmianach jego statusu VAT w trakcie trwania Umowy, tj. rezygnacji ze statusu czynnego podatnika VAT lub wykreślenia go z listy podatników VAT czynnych przez organ podatkowy, najpóźniej w ciągu 3 dni od zaistnienia tego zdarzenia.



13. Wykonawca oświadcza, że numer rachunku rozliczeniowego, jest zgłoszony do właściwego organu podatkowego i widnieje w wykazie, o którym mowa w art. 96b ust. 1 Ustawy z dn. 11.03.2004 r. o podatku od towarów i usług. Wykonawca zobowiązuje się również do niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszelkich zmianach jego numeru rachunku bankowego w trakcie trwania Umowy, tj. zmiany numeru rachunku bankowego lub wykreślenia go z ww. wykazu przez organ podatkowy, najpóźniej w ciągu 2 dni od zaistnienia tego zdarzenia. – (jeżeli dotyczy).
14. Wykonawca oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy/nie posiada statusu dużego przedsiębiorcy w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 08 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 935 ze zm.). Wykonawca oświadcza, że do określenia statusu przedsiębiorcy, zostały przyjęte dane zgodnie z zasadami ujętymi w Załączniku nr I do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i art. 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z 26.06.2014 ze zm.).

### Gwarancja i rękojmia

#### §7

1. Wykonawca zapewnia .... miesięczny termin gwarancji licząc od dnia odbioru przedmiotu Umowy, potwierdzonego protokołem odbioru bez zastrzeżeń.
2. W okresie gwarancji i rękojmi Wykonawca zobowiązany jest do naprawy na swój koszt każdego z elementów wykonanej usługi, wynikającego z normalnego użytkowania w okresie gwarancji i rękojmi.

### Kary umowne

#### §8

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
  - a) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu Umowy w stosunku do terminu wskazanego w §4 ust. 1 niniejszej Umowy, w wysokości 1% wynagrodzenia brutto określonego w §6 ust. 1 niniejszej Umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki,
  - b) za wprowadzenie Podwykonawcy i powierzenie mu do wykonania usług objętych zakresem niniejszej umowy bez wiedzy i zgody Zamawiającego, w wysokości 1% wynagrodzenia brutto określonego w §6 ust. 1 niniejszej Umowy,
  - c) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy kontroli realizacji usługi lub w okresie gwarancji w wysokości 0,5% wynagrodzenia brutto określonego w §6 ust. 1 niniejszej Umowy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia liczony od dnia wyznaczonego przez Zamawiającego na usunięcie wady
  - d) za odstąpienie od Umowy z winy Wykonawcy - 10% wynagrodzenia brutto określonego w §6 ust. 1 powyżej,
2. Łączna maksymalna wysokość kar umownych, których Zamawiający może żądać od Wykonawcy wynosi 50% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 6 ust.1 powyżej.
3. Zamawiający zapłaci karę umowną:
  - a) za zwłokę w przeprowadzeniu odbioru zrealizowanej usługi i przeprowadzenie czynności kontrolnych realizacji przedmiotu Umowy, karę w wysokości 0,01% wynagrodzenia brutto określonego w §6 ust. 1 niniejszej Umowy za każdy rozpoczęty dzień zwłoki,
  - b) za odstąpienie od Umowy z winy Zamawiającego - 10% wynagrodzenia brutto określonego w §6 ust. 1 powyżej.

4. Roszczenia o zapłatę należnych kar umownych nie będą pozbawiać Stron prawa żądania zapłaty odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość ewentualnej szkody przekroczy wysokość zastrzeżonej kary umownej.
5. Wszystkie przewidziane niniejszą Umową kary umowne płatne są w terminie 7 dni od wezwania do ich zapłaty.
6. W razie naliczenia kar umownych Zamawiający będzie upoważniony do ich potrącenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.

### **Zmiana postanowień Umowy**

#### **§9**

1. Zamawiający zastrzega możliwość zmiany postanowień niniejszej Umowy, na warunkach określonych w niniejszej Umowie.
2. Strony mogą każdorazowo, na zasadzie porozumienia Stron wprowadzić zmiany do niniejszej Umowy, jeżeli są one korzystne dla Zamawiającego.
3. Zmiany, o których mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu, mogą w szczególności dotyczyć:
  - a) zmiany terminu wykonania przedmiotu Umowy, w przypadku wystąpienia zdarzeń mających charakter siły wyższej, w szczególności w przypadkach określonych szczegółowo w §4 niniejszej Umowy;
  - b) zmiany wiążącej się z nadzwyczajną zmianą stosunków gospodarczych lub ekonomicznych;
  - c) zmian wynikających ze zmiany stanu prawnego, w tym również aktów prawa miejscowego odnoszących się do działalności Zamawiającego;
  - d) zmian szczególnie uzasadnionych interesem publicznym lub ważnym interesem Strony;
  - e) zmiany stawki podatku VAT, o której mowa w §6 ust. 5 niniejszej Umowy;
  - f) zmniejszenia zakresu przedmiotu Umowy, gdy jego wykonanie w pierwotnym zakresie nie leży w interesie publicznym lub gdy wykonanie tego zakresu nie będzie możliwe z przyczyn niezależnych od Stron niniejszej umowy;
  - g) zmniejszenia wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu Umowy w przypadku zmniejszenia jego zakresu w razie zaistnienia sytuacji, o której mowa w lit. f) powyżej;
4. Wprowadzenie zmian do Umowy wymaga formy pisemnego aneksu zawierającego uzasadnienie ich wprowadzenia.

### **Postanowienia końcowe**

#### **§10**

1. Zamawiający może rozwiązać niniejszą Umowę w każdym czasie aż do ostatniego dnia oznaczonego w Umowie jako ostatni dzień upływu terminu gwarancji wykonania usługi, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy ze skutkiem natychmiastowym z powodu rażącego naruszenia postanowień Umowy w terminie do siódmego (7) dnia od daty zaistnienia przyczyny rozwiązania Umowy.
2. Poza przypadkiem wskazanym w ust. 1 powyżej, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w terminie do ostatniego dnia upływu wynikającej z Umowy gwarancji na usługę objętą Umową w przypadku gdy:
  - a) Wykonawca opóźnia się z rozpoczęciem świadczenia usługi określonym w §4 ust. 1 lit. a), przez czas dłuższy niż 7 dni – co zostanie potwierdzone pisemnie przez przedstawiciela Zamawiającego, o którym mowa w §5 ust. 2,
  - b) Wykonawca opóźnia się z zakończeniem realizacji usługi w terminie, o którym mowa w §4 ust. 1 lit. b) o 7 dni – co zostanie potwierdzone pisemnie przez przedstawiciela Zamawiającego, o którym mowa w §5 ust. 2.



3. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od niniejszej Umowy bez winy Wykonawcy w terminie 7 dni.
4. Tryby rozwiązania niniejszej Umowy wskazane w ust. 1 i 3 powyżej, wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinny zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.
5. W przypadku rozwiązania Umowy lub odstąpienia od Umowy, Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki:
  - a) w terminie 7 dni od daty rozwiązania lub odstąpienia od Umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi protokół inwentaryzacyjny realizowanej usługi, wg stanu na dzień sporządzenia,
  - b) jeżeli Wykonawca w terminie wskazanym powyżej w ust. 5 lit. a) nie przystąpi do sporządzenia protokołu inwentaryzacyjnego realizowanej usługi, Strony zgodnie postanawiają, że Zamawiający jest uprawniony do jednostronnego sporządzenia przedmiotowego protokołu. Protokół sporządzony przez Zamawiającego jest wiążący dla Stron,
  - c) Wykonawca zabezpiecza przerwana usługę w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej Strony z winy której nastąpiło odstąpienie od Umowy,
  - d) Wykonawca przekaze Zamawiającemu protokołem wykonane usługi w ciągu 5 dni od odstąpienia od Umowy, jeżeli odstąpienie od Umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
6. W przypadku rozwiązania Umowy lub odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które Wykonawca nie ponosi winy, Zamawiający zobowiązany jest do:
  - a) dokonania odbioru wykonanej części usługi oraz zapłaty wynagrodzenia za usługi, które zostały wykonane do dnia rozwiązania Umowy lub odstąpienia od Umowy,
  - b) pokrycia kosztów zabezpieczenia przerwanej części usługi.

### Klauzule informacyjne

#### §11

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania względem osób przez siebie zatrudnionych (niezależnie od podstawy prawnej zatrudnienia), których dane osobowe będą ujawniane Zamawiającemu w celu realizacji umowy, obowiązku informacyjnego zgodnie z art. 14 Rozporządzenia nr 679/2016 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/4/WE, w imieniu Zamawiającego.
2. W celu wykonania zobowiązania, o którym mowa w ust. 1 powyżej, Wykonawca niezwłocznie po zawarciu umowy, lecz nie później niż w terminie miesiąca przekaze wszystkim osobom, o których mowa w ust. 1, informacje określone w art. 14 Rozporządzenia nr 679/2016 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/4/WE, w imieniu Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie, lecz nie później niż w ciągu 5 dni roboczych od otrzymania takiego żądania, przedstawić Zamawiającemu pisemne potwierdzenie otrzymania tych informacji przez osoby, o których mowa w ust. 1.
3. Dla uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, że w razie prawomocnego nałożenia na Zamawiającego przez właściwy sąd lub organ jakiegokolwiek kary finansowej lub prawomocnego zobowiązania do naprawienia krzywdy lub szkody, ze względu na niewykonanie przez Wykonawcę obowiązków, o których mowa w niniejszym paragrafie,

Zamawiający będzie uprawniona do żądania naprawienia przez Wykonawcę wynikłej stąd szkody w pełnej wysokości, niezależnie od ewentualnych ograniczeń odpowiedzialności przewidzianych w umowie.

### Warunki ogólne

#### §12

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Wykonawca ma obowiązek informować Zamawiającego o wszelkich zmianach statusu prawnego i formy prowadzonej działalności gospodarczej oraz swoich danych, a także o wszczęciu postępowania upadłościowego, układowego i likwidacyjnego.
3. Korespondencja:
  - a) przekazana lub doręczona osobiście będzie uważana za przekazaną lub doręczoną w dniu doręczenia.
  - b) wysłana listem poleconym lub kurierem będzie uznana za przekazaną lub doręczoną w trzecim dniu roboczym po dniu nadania, chyba że zostanie wykazane, że została otrzymana później, w którym to przypadku będzie uważana za przekazaną lub doręczoną w chwili jej otrzymania.
  - c) wysłana drogą elektroniczną w sprawach bieżących będzie uważana za doręczoną w dniu potwierdzenia jej otrzymania, jednakże nie później niż w następnym dniu roboczym od daty jej wysłania.
4. Adresami do doręczeń dla Stron są adresy wskazane w komparycji Umowy. Wykonawca zobowiązuje się do informowania Zamawiającego, o każdej zmianie swojego adresu do doręczeń. W razie niedopełnienia tego obowiązku Wykonawca wyraża zgodę na wysyłanie przez Zamawiającego wszelkich pism pod adres ostatecznie przez Wykonawcę podany - ze skutkiem doręczenia. Adresy mailowe dla Stron w sprawach bieżących wskazane są w §5 niniejszej Umowy. Wykonawca zobowiązuje się do informowania Zamawiającego o każdej zmianie swojego adresu mailowego.
5. W sprawach nie uregulowanych niniejszą Umową, zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne obowiązujące przepisy.
6. Spory między Stronami będą poddane pod rozstrzygnięcie właściwemu dla siedziby Zamawiającego Sądowi Powszechnemu.
7. Umowę niniejszą wraz ze wszystkimi załącznikami sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
8. Do Umowy zostały dołączone następujące Załączniki, które stanowią jej integralną część:
  - a) Oferta Wykonawcy - załącznik nr 1
  - b) Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - załącznik nr 2,
  - c) Protokół odbioru - załącznik nr 3.

**ZAMAWIAJĄCY:**  
**(MOSiR)**

**WYKONAWCA:**



Numer referencyjny: ZZZP.260.2.9.2024

**PROTOKÓŁ ODBIORU****ZAMAWIAJĄCY:** MOSiR „BYSTRZYCA” w LUBLINIE Sp. z o. o.**WYKONAWCA:** .....**Sporządzony w dniu:** ..... r.**I. KOMISJA W SKŁADZIE:**

Przedstawiciele Zamawiającego:

1) .....

2) .....

Przedstawiciele Wykonawcy:

3) .....

4) .....

**II. USTALENIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU UMOWY:**

Przedmiotem odbioru w ramach umowy nr ..... dnia ..... r. jest:

.....

.....

.....

.....

Przedmiot odbioru jest zgodny z zamówieniem: TAK / NIE \*)

Wykonanie przedmiotu umowy: terminowe / nieterminowe \*) – opóźnienie (liczba dni) .....

Wykaz dokumentów dostarczonych wraz z przedmiotem umowy:

- .....

- .....

**III. KOŃCOWY WYNIK ODBIORU: POZYTYWNY / NEGATYWNY \*)****UWAGI:**

.....

.....

.....

Na tym protokół zakończono i po odczytaniu podpisano:

**Zamawiający**  
**(MOSiR):****Wykonawca:**

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

\*) Niepotrzebne skreślić

