

PRZEPISY WORLD AQUATICS

DOTYCZĄCE OBIEKTÓW SPORTOWYCH



MATERIAŁ SZKOLENIOWY

WARSZAWA, MARZEC 2025

Niniejsze przepisy dotyczące obiektów sportowych są tłumaczeniem z języka angielskiego przepisów World Aquatics uchwalonych przez Biuro World Aquatics.

Uwaga:

Niniejszy dokument jest materiałem szkoleniowym.

Obowiązujące wymogi dotyczące przygotowania obiektu do zawodów pływackich są określone w *Wytycznych i wymogach dotyczących organizacji centralnych imprez pływackich* oraz w *Wytycznych Polskiego Związku Pływackiego do organizacji okręgowych zawodów pływackich*.

Tłumaczenie i opracowanie: Prezydium Kolegium Sędziów Polskiego Związku Pływackiego

16. PŁYWANIE I WYPOSAŻENIE

16.1 PŁYWALNIE

16.1.1 Długość

16.1.1.1 50.000 metrów

Kiedy płyty kontaktowe Automatycznej Aparatury do Sędziowania są zainstalowane na ścianie startowej, lub dodatkowo na ścianie nawrotowej, pływalnia musi być takiej długości, aby zagwarantować wymaganą odległość 50.000 metrów między dwoma płytami.

16.1.1.2 25.000 metrów

Kiedy płyty kontaktowe Automatycznej Aparatury do Sędziowania są zainstalowane na ścianie startowej, lub dodatkowo na ścianie nawrotowej, pływalnia musi być takiej długości, aby zagwarantować wymaganą odległość 25.000 metrów między dwoma płytami.

16.1.2 Tolerancja długości

16.1.2.1 Pływalnie 50 metrowe

Dopuszczalna tolerancja dla pływalni 50.000 m wynosi +0.010, -0.000 metrów, gdy płyty kontaktowe są zainstalowane.

Sposób pomiaru tolerancji:

Dla pływalni z płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania zainstalowanymi na obu końcach pływalni odległość od ściany do ściany powinna wynosić:

Minimalnie 50.020 metrów / Maksymalnie 50.030 metrów.

Tolerancja musi być stała od 0.300 metra powyżej do 0.800 metra poniżej powierzchni wody.

Powyższe wymiary powinny być zatwierdzone przez uprawnionego geodetę lub innego kwalifikowanego urzędnika wskazanego lub zaakceptowanego przez federację członkowską, w kraju w którym znajduje się pływalnia.

16.1.2.2 Pływalnie 25 metrowe

Dopuszczalna tolerancja dla pływalni 25.000 m wynosi +0.010, i -0.000 metrów, gdy płyty kontaktowe są zainstalowane.

Sposób pomiaru tolerancji:

Dla pływalni z płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania zainstalowanymi na obu końcach pływalni odległość od ściany do ściany powinna wynosić:

Minimum	Maksimum
25.020 metrów	25.030 metrów

Dla pływalni z płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania zainstalowanymi na jednym końcu pływalni odległość od ściany do ściany powinna wynosić:

Minimum	Maksimum
25.010 metrów	25.020 metrów

Tolerancja musi być stała od 0.300 metra powyżej do 0.800 metra poniżej powierzchni wody.

Powyższe wymiary powinny być zatwierdzone przez uprawnionego geodetę lub innego kwalifikowanego urzędnika wskazanego lub zaakceptowanego przez federację członkowską, w kraju w którym znajduje się pływalnia.

16.1.3 Szerokość

Nie ma wymagań odnośnie minimalnej szerokości. Jednakże, szerokość pływalni musi być zgodna z przepisem 16.1.6 – Tory.

16.1.4 Głębokość

Minimalna głębokość 1.35 metra rozciągająca się na odcinku od 1.0 metra do co najmniej 6.0 metra od ściany końcowej jest wymagana dla pływalni ze słupkami startowymi. Na pozostałej części wymagana jest głębokość minimum 1.0 metra.

16.1.5 Ściany

16.1.5.1 Ściany końcowe powinny być pionowe, równoległe i tworzyć kąty proste (90 stopni) w stosunku do toru pływackiego oraz powierzchni wody. Powinny być zbudowane z twardego materiału o antypoślizgowej powierzchni. Taka ściana powinna sięgać 0.8 metra poniżej powierzchni wody tak, aby umożliwić pływakowi dotknięcie jej i odepchnięcie się od niej podczas nawrotu w bezpieczny sposób. Dopuszczalna tolerancja dla pionowych ścian wynosi ± 0.3 stopnia.

16.1.5.2 Podwodne stopnie bezpieczeństwa wzdłuż ścian pływalni są dozwolone. Nie mogą one znajdować się na głębokości mniejszej niż 1.2 metra poniżej powierzchni wody i mogą mieć szerokość od 0.1 metra do 0.15 metra. Zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne stopnie bezpieczeństwa są dopuszczalne, jednakże wewnętrzne stopnie bezpieczeństwa są preferowane.

16.1.5.3 Przelewy mogą być umieszczone na wszystkich czterech ścianach pływalni. Jeżeli przelewy są zainstalowane na ścianach końcowych, to muszą być tak umieszczone, aby można było umocować płyty kontaktowe do wymaganej wysokości 0.3 metra powyżej powierzchni wody. Muszą one być przykryte odpowiednią siatką lub ekranem.

16.1.6 Tory

Nie jest określona minimalna liczba torów. Tory powinny mieć co najmniej 2.5 metra szerokości, pierwszy i ostatni tor może mieć 2.4 metra szerokości z dwoma pasami o szerokości co najmniej 0.1 metra każdy na zewnątrz pierwszego i ostatniego toru.

16.1.7 Liny torowe

16.1.7.1 Główną funkcją lin torowych jest nie tylko rozdzielenie torów, ale również redukcja falowania. Lina torowa powinna mieć właściwości redukujące fale przedostające się na drugą stronę liny oraz odbijające się z powrotem na tor.

Liny torowe muszą być przeciągnięte na całej długości toru, a komponenty nie spełniające funkcji redukującej falowanie, takie jak sprężyny napinające oraz szpula odbiorcza, powinny mierzyć mniej niż 200 mm na każdym z końców liny.

Liny torowe powinny być przymocowane na obu krańcach pływalni do haków zagłębionych w ścianach. Jeżeli haki umieszczone są na pomoście pływalni powinna być użyta mocna i nieelastyczna przedłużka. Zainstalowana lina torowa powinna pozostawać w wodzie. Hak, włącznie z przedłużką, nie może wystawać więcej niż 10 mm do wnętrza niecki. Hak nie powinien wpływać na długość liny torowej o więcej niż ± 10 mm na każdym z końców liny.

Haki muszą być zamocowane tak, aby elementy redukujące falowanie na każdym końcu pływalni znajdowały się w 50% poniżej powierzchni wody. Haki powinny być zainstalowane w taki sposób aby wytrzymać naprężenie 20 kN. Każda lina torowa musi składać się z elementów redukujących falowanie na całej długości, mających średnicę minimum 0.10 metra. Konstrukcja krążków i pływaków powinna być taka, aby pływaki same w sobie nie wpływały na długość liny torowej. Pływak powinien stanowić integralną część pomiędzy dwoma krążkami. Lina torowa na całej długości powinna mieć ujemną pływalność w taki sposób, aby co najmniej połowa do maksymalnie dwóch trzecich wysokości elementów redukujących falowanie znajdowała się pod powierzchnią wody.

Szpula odbiorcza liny torowej powinna wymagać użycia narzędzia do zablokowania naprężenia we właściwej pozycji i zapobiegania nieautoryzowanemu manipulowaniu. Lina torowa musi być wyposażona w sprężynę naciągową, przejmującą nagłe wysokie obciążenia punktowe oraz drut wytrzymały siłę rozciągającą o wartości 12 kN.

Na pływalni 8 torowej, liny torowe muszą być przeciągnięte na całej długości toru, przymocowane na obu krańcach pływalni do haków zagłębionych w ścianach. Haki muszą być zamocowane tak, aby pływaki na każdym końcu pływalni były na powierzchni wody. Każda lina torowa musi składać się z pływaków na całej długości, mających średnicę minimum 0.10 metra a maksimum 0.15 metra.

Na pływalni, kolory lin torowych muszą być jak następuje, chociaż można stosować wariacje w schemacie kolorów:

- Dwie (2) ZIELONE liny na torach 1 i 8
- Cztery (4) NIEBIESKIE liny na torach 2, 3, 6 i 7
- Trzy (3) ŻÓLTE liny na torach 4 i 5

Pływaki umieszczone w odległości 5.0 metrów od każdej ze ścian końcowych muszą być koloru CZERWONEGO.

Nie może być więcej niż jedna lina torowa pomiędzy torami. Liny muszą być mocno naciągnięte i naprężenie powinno wynosić 1-1.2 kN.

Patrz diagramy dla pływania, załączniki 1, 6 i 7

16.1.7.2 Na wysokości oznaczenia 15-tego metra z każdego końca pływalni elementy muszą być innego koloru niż otaczające elementy.

16.1.7.3 Na pływalniach 50 metrowych elementy muszą zaznaczać innym kolorem odległość 25 metrów.

16.1.7.4 Numery torów z miękkiego tworzywa mogą być umieszczone na linach torowych na startowym i na nawrotowym końcu pływalni.

16.1.8 Słupki startowe

Słupki startowe muszą być sztywne i nie mogą dawać efektu sprężystości. Wysokość słupka startowego ponad powierzchnię wody powinna wynosić od 0.5 metra do 0.75 metra. Powierzchnia słupka powinna wynosić co najmniej 0.5 metra x 0.5 metra i być pokryta antypoślizgowym materiałem.

Maksymalne pochylenie w kierunku wody nie może przekroczyć 10 stopni. Słupek startowy może posiadać regulowany podnózek. Słupek musi być tak skonstruowany, aby pozwalał pływakowi, podczas startu z niego, na uchwyt dłoni z przodu i z jego boków. Jeżeli grubość platformy startowej przekracza 0.04 metra, zalecane jest, aby były wycięte uchwyty 0.03 metra poniżej platformy startowej. Uchwyty powinny być szerokie przynajmniej na 0.1 metra po obu bokach słupka w przedniej części oraz z przodu słupka o szerokości 0.4 metra.

Uchwyty na dłonie, do startu ze słupka, mogą być zainstalowane z boków słupka startowego. Uchwyty do startu w stylu grzbietowym muszą być umieszczone na wysokości od 0.3 metra do 0.6 metra nad powierzchnią wody poziomo i pionowo. Uchwyty te muszą być równoległe do powierzchni ściany i nie mogą wystawać poza nią w kierunku wody.

Minimalna głębokość 1.35 metra rozciągająca się na odcinku od 1.0 metra do co najmniej 6.0 metra od ściany końcowej jest wymagana dla pływalni ze słupkami startowymi. Wyświetlacze elektroniczne mogą być zainstalowane pod platformami startowymi. Błyskanie nie jest dozwolone. Cyfry nie mogą się zmieniać w czasie startu do stylu grzbietowego.

16.1.9 Numeracja

Każdy słupek startowy musi posiadać numer na wszystkich 4 stronach, wyraźnie widoczny. Zalecane jest, aby tor numer 0 znajdował się z prawej strony, gdy stoi się na starcie twarzą do pływalni z wyjątkiem dystansów 50 m, które mogą rozpoczynać się z drugiej strony. Płyty kontaktowe mogą być numerowane w części szczytowej.

16.1.10 Oznaczenia do nawrotów w stylu grzbietowym

Linki z chorągiewkami muszą być zawieszone w poprzek pływalni na wysokości 1.8 metra nad powierzchnią wody, zamocowane na stojakach w odległości 5 metrów od obu końców pływalni. W odległości 15 metrów od każdego końca pływalni muszą być umieszczone charakterystyczne znaki, a tam, gdzie to jest możliwe także na każdej linii torowej.

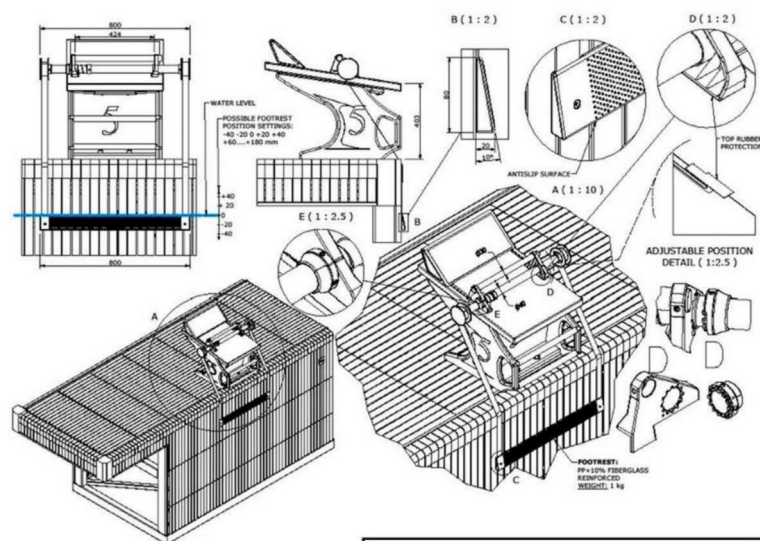
Chorągiewki o następujących wymiarach muszą być przymocowane do linki: podstawa o długości 0.20 metra na linie, tworząc trójkąt o bokach o długości 0.40 metra. Odległość między chorągiewkami wynosi 0.25 metra. Jeżeli chorągiewki mają nadrukowane lub podtrzymują/noszą jakiegokolwiek oznakowanie to musi ono być wcześniej zaaprobowane przez World Aquatics.

16.1.11 Podpora do startu w stylu grzbietowym

Podpory do startu w stylu grzbietowym zgodne z poniższą specyfikacją powinny być używane na wszystkich mistrzostwach i zawodach World Aquatics.

Podpora: (patrz diagram poniżej)

- powinna być regulowana do 4 centymetrów powyżej lub do 4 centymetrów poniżej poziomu wody i nie może być używana poza tym przedziałem;
- ma co najmniej 60 centymetrów długości;
- musi mieć 8 centymetrów wysokości, 2 centymetry grubości i mieć 10 stopni nachylenia.



Podpora do startu w stylu grzbietowym

16.1.12 Linka falstartowa

Linka falstartowa może być zawieszona w poprzek pływalni na wysokości nie mniej niż 1.2 metra powyżej poziomu wody na stojakach umieszczonych w odległości 15.0 metrów od linii startu. Powinna ona być przymocowana do stojaków przy pomocy szybko zwalnającego mechanizmu. Po opuszczeniu do wody, linka powinna pokrywać wszystkie tory.

16.1.13 Wymagania dotyczące wody

16.1.13.1 Temperatura wody

Temperatura wody musi wynosić od 25°C do 28°C.

16.1.13.2 Ruchy wody

W czasie zawodów, woda w pływalni musi być utrzymana na stałym poziomie bez znacznego przepływu.

W celu utrzymania poziomu wody, zapewnienia przejrzystości wody i biorąc pod uwagę przepisy o ochronie zdrowia obowiązujące w większości krajów, dopływ i odpływ wody musi być regulowany następująco:

- 220 do 250 m³/h dla pływalni 50.00 m
- 150 do 180 m³/h dla pływalni 33.33 m
- 120 do 150 m³/h dla pływalni 25.00 m

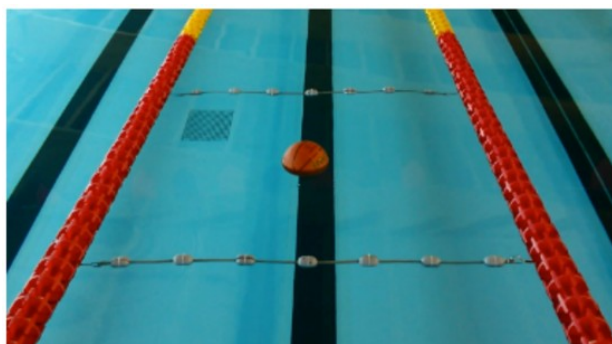
Podczas codziennego użytkowania, dopływ i odpływ wody musi być zgodny z przepisami o ochronie zdrowia obowiązującymi w danym kraju.

Przy tym tempie wymiany, dystrybucja wody musi być taka, że nie powstają przez to znaczne prądy lub zawirowania.

„Znaczne prądy” są zdefiniowane jako ruch wody, który jest w stanie przesunąć pływającą piłkę do koszykówki (wypełnioną 6 litrami wody dla uzyskania odpowiedniej pływalności) w jednym kierunku o więcej niż 1.25 m w 60 sekund.

W praktyce, pomiar dokonuje się poprzez zainstalowanie dwóch pływających lin w poprzek toru (aby uzyskać kwadrat o boku 2.5 m, patrz rysunek poniżej) a następnie umieszczając piłkę do koszykówki na środku kwadratu. Jeżeli piłka nie dotknie żadnej z czterech lin w ciągu 60 sekund, poziom zawirowań jest prawidłowy.

Pomiar powinien być powtórzony na torach 1, 3, 6, 8 na obu końcach pływalni, 5 metrów od krańca pływalni (ściany końcowej lub pomostu).



16.1.13.3 Zasolenie wody

Rekordy świata i rekordy świata juniorów mogą być ustanawiane tylko w wodzie o stężeniu soli poniżej 3 gramów na liter.

Rekordy świata ustanowione w jakimkolwiek rodzaju wody morskiej lub oceanicznej nie będą uznawane.

16.1.14 Oświetlenie

Natężenie oświetlenia nad słupkami startowymi i krańcami pływalni przy nawrotach nie może być mniejsze niż 600 luksów.

16.1.15 Oznaczenia torów

Oznaczenia torów powinny być w ciemnym, kontrastowym kolorze, umieszczone na dnie pływalni na środku każdego toru.

Szerokość:	minimum 0.2 metra, maksimum 0.3 metra.
Długość:	46.0 metra na pływalniach 50 metrowych;
	21.0 metra na pływalniach 25 metrowych.

Każda linia toru powinna kończyć się w odległości 2.0* metrów od ściany krańcowej pływalni wyraźną linią poprzeczną o długości 1.0 metra i o tej samej szerokości co linie toru. Odległość pomiędzy punktami środkowymi każdego toru powinna wynosić 2.5 metra.

*Tolerancja długości pływalni musi być wzięta pod uwagę.

Na ścianach krańcowych lub na płytach kontaktowych powinny być oznaczone linie tej samej szerokości co linie toru.

Powinny one przebiegać bez przerw od krawędzi pływalni do dna pływalni maksymalnie do 3 metrów. Linia poprzeczna o długości 0.5 metra powinna być umieszczona na głębokości 0.3 metra poniżej powierzchni wody, mierząc od środkowego punktu linii poprzecznej.

Na 50 i 25 metrowych pływalniach oddawanych do użytku po 1 stycznia 2006 r., w odległości 15 metrów od każdej ściany końcowej pływalni musi być linia poprzeczna o długości 0.5 metra. Od października 2013 r. ta odległość powinna być mierzona pomiędzy ścianą końcową i punktem środkowym poprzecznej linii.

16.1.16 Pomosty

Jeżeli pomost służy jako ściana nawrotowa, musi rozciągać się na całą szerokość pływalni i stanowić trwałą, gładką, nieśliską, stabilną pionową powierzchnię, do której można zamontować płyty kontaktowe, sięgającą nie mniej niż 0.8 metra poniżej i 0.3 metra powyżej powierzchni wody, i musi być pozbawiony niebezpiecznych otworów poniżej oraz powyżej linii wody, w które mogłyby dostać się dłonie, stopy, palce nóg lub rąk pływaka. Pomosty muszą być tak zaprojektowane, żeby umożliwiały swobodny ruch sędziów wzdłuż nich, nie powodujący znacznych prądów lub zawirowań wody.

16.2 PŁYWALNIE PRZEZNACZONE DO ORGANIZOWANIA IGRZYSK OLIMPIJSKICH I MISTRZOSTW ŚWIATA

16.2.1 Długość

50.0 metrów pomiędzy płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania, z wyjątkiem mistrzostw World Aquatics w pływaniu (25 m), gdzie odległość pomiędzy płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania na ścianie startowej i ścianą nawrotową lub płytami kontaktowymi na ścianie nawrotowej powinna wynosić 25.0 metrów.

16.2.2 Tolerancja długości

16.2.2.1 Pływalnie 50 metrowe.

Dopuszczalna tolerancja dla pływalni 50.00 m wynosi +0.010 i -0.000 metrów, gdy płyty kontaktowe są zainstalowane.

Sposób pomiaru tolerancji:

Dla pływalni z płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania zainstalowanymi na obu końcach pływalni odległość od ściany do ściany powinna wynosić: Minimalnie 50.020 metrów / Maksymalnie 50.030 metrów.

Tolerancja musi być stała od 0.300 metra powyżej do 0.800 metra poniżej powierzchni wody.

Powyższe wymiary powinny być zatwierdzone przez uprawnionego geodetę lub innego kwalifikowanego urzędnika wskazanego lub zaakceptowanego przez federację członkowską, w kraju w którym znajduje się pływalnia.

Patrz diagramy dla pływania, załączniki 1, 2, 3 i 4

16.2.2.2 Pływalnie 25 metrowe.

Dopuszczalna tolerancja dla pływalni 25.00 m wynosi +0.010, -0.000 metrów, gdy płyty kontaktowe są zainstalowane

Sposób pomiaru tolerancji:

Dla pływalni z płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania zainstalowanymi na obu końcach pływalni odległość od ściany do ściany powinna wynosić: Minimalnie 25.020 metrów / Maksymalnie 25.030 metrów.

Dla pływalni z płytami kontaktowymi Automatycznej Aparatury do Sędziowania zainstalowanymi na jednym końcu pływalni odległość od ściany do ściany powinna wynosić: Minimalnie 25.010 metrów / Maksymalnie 25.020 metrów.

Tolerancja musi być stała od 0.300 metra powyżej do 0.800 metra poniżej powierzchni wody.

Powyższe wymiary powinny być zatwierdzone przez uprawnionego geodetę lub innego kwalifikowanego urzędnika wskazanego lub zaakceptowanego przez federację członkowską, w kraju w którym znajduje się pływalnia.

16.2.3 Szerokość

16.2.3.1 Igrzyska Olimpijskie

Niecki stałe: minimum 25.00 metrów. Niecki tymczasowe: 26.00 metrów

16.2.3.2 Mistrzostwa World Aquatics

Niecki stałe: minimum 25.00 metrów. Niecki tymczasowe: 26.00 metrów

16.2.4 Głębokość

16.2.4.1 Igrzyska Olimpijskie i Mistrzostwa World Aquatics (50m)

Minimum 2.5 metra.

16.2.4.2 Mistrzostwa World Aquatics w pływaniu (25m)

Minimum 2.0 metry, zalecane 2.5 metra.

16.2.4.3 Jeżeli pływalnia jest używana do rozgrywania wielu dyscyplin (tj. pływania artystycznego) podczas Igrzysk Olimpijskich lub Mistrzostw World Aquatics.

Wymagane minimum 3 metry.

16.2.5 Ściany

16.2.5.1 Ściany końcowe powinny być pionowe, równoległe i tworzyć kąty proste (90 stopni) w stosunku do torów pływackich oraz powierzchni wody. Powinny być zbudowane z twardego materiału o antypoślizgowej powierzchni. Taka ściana powinna sięgać 0.8 metra poniżej powierzchni wody tak, aby umożliwić pływakowi dotknięcie jej i odepchnięcie się od niej podczas nawrotu w bezpieczny sposób.

Dopuszczalna tolerancja dla pionowych ścian wynosi ± 0.3 stopnia.

16.2.5.2 Podwodne stopnie bezpieczeństwa wzdłuż ścian pływalni są dozwolone. Nie mogą one znajdować się na głębokości mniejszej niż 1.2 metra poniżej powierzchni wody i mogą mieć szerokość od 0.1 metra do 0.15 metra. Zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne stopnie bezpieczeństwa są dopuszczalne, jednakże wewnętrzne stopnie bezpieczeństwa są preferowane.

16.2.5.3 Przelewy mogą być umieszczone na wszystkich czterech ścianach pływalni. Jeżeli przelewy są zainstalowane na ścianach końcowych, to muszą być tak umieszczone, aby można było umocować płyty kontaktowe do wymaganej wysokości 0.3 metra powyżej powierzchni wody. Muszą one być przykryte odpowiednią siatką lub ekranem.

16.2.6 Tory

16.2.6.1 Liczba torów:

Osiem (8) torów dla Igrzysk Olimpijskich, jednakże 9 lub 10 torów może zostać użyte za zgodą Przewodniczącego Komitetu Technicznego Pływania, w nadzwyczajnych okolicznościach. [Przykład: jednakowe czasy dla 8 miejsca w eliminacjach 1500 metrów dowolnym].

Dziesięć (10) torów dla Mistrzostw World Aquatics.

16.2.6.2 Igrzyska Olimpijskie

Szerokość torów musi wynosić 2.5 metra z dwoma przestrzeniami o szerokości 2.5 metra na zewnątrz torów 1 i 8. Muszą być liny torowe oddzielające te przestrzenie od torów 1 i 8.

Patrz diagramy dla pływania, załącznik 1.

16.2.6.3 Mistrzostwa Świata

Dla stałych niecek szerokość torów od 1 do 8 musi wynosić 2.5 metra oraz tory 0 i 9 powinny mieć szerokość 2.4 metra z dwoma przestrzeniami o szerokości 0.1 metra na zewnątrz torów 0 i 9. Musi być lina torowa oddzielająca te przestrzenie od torów 0 i 9.

Patrz diagramy dla pływania, załączniki 2 i 8.

Dla tymczasowych niecek szerokość torów musi wynosić 2.5 metra z dwoma przestrzeniami o szerokości 0.5 metra na zewnątrz torów 0 i 9. Musi być lina torowa oddzielająca te przestrzenie od torów 0 i 9.

Patrz diagramy dla pływania, załączniki 3 i 9.

16.2.7 Liny torowe

16.2.7.1 Główną funkcją lin torowych jest nie tylko rozdzielenie torów ale również redukcja falowania. Lina torowa powinna mieć właściwości redukujące fale przedostające się na drugą stronę liny lub odbijające się z powrotem na tor.

Na pływalni 8 torowej, liny torowe muszą być przeciągnięte na całej długości toru a komponenty nie spełniające funkcji redukującej falowanie, takie jak sprężyny napinające oraz szpula odbiorcza, powinny mierzyć mniej niż 200 mm na każdym z końców liny.

Liny torowe powinny być przymocowane na obu krańcach pływalni do haków zagłębionych w ścianach. Jeżeli haki umieszczone są na pomoście pływalni powinna być użyta mocna i nieelastyczna przedłużka. Zainstalowana lina torowa powinna pozostawać w wodzie. Hak, łącznie z przedłużką, nie może wystawać więcej niż 10 mm do wnętrza niecki. Hak nie powinien wpływać na długość liny torowej o więcej niż ± 10 mm na każdym z końców liny.

Haki muszą być zamocowane tak aby elementy redukujące falowanie na każdym końcu pływalni znajdowały się w 50% poniżej powierzchni wody. Haki powinny być zainstalowane w taki sposób aby wytrzymać naprężenie 20 kN. Każda lina torowa musi składać się z elementów redukujących falowanie na całej długości, mających średnicę minimum

0.15 metra. Konstrukcja krążków i pływaków powinna być taka, aby pływaki same w sobie nie wpływały na długość liny torowej. Pływak powinien stanowić integralną część pomiędzy dwoma krążkami. Lina torowa na całej długości powinna mieć ujemną pływalność w taki sposób, aby co najmniej połowa do maksymalnie dwóch trzecich wysokości elementów redukujących falowanie znajdowała się pod powierzchnią wody.

Szpula odbiorcza liny torowej powinna wymagać narzędzia do zablokowania naprężenia we właściwej pozycji i zapobiegania nieautoryzowanemu manipulowaniu. Lina linowa musi być wyposażona w sprężynę naciagową, przejmującą nagłe wysokie obciążenia punktowe oraz drut wytrzymały siłę rozciągającą o wartości 12 kN.

Elementy w odległości 5.0 metrów od każdej ze ścian końcowych muszą być koloru CZERWONEGO.

Nie może być więcej niż jedna lina torowa pomiędzy torami. Liny muszą być mocno naciągnięte i naprężenie powinno wynosić 1-1.2 kN.

Na pływalni, kolor lin muszą być jak następuje:

16.2.7.1.1 Igrzyska Olimpijskie

Na pływalni (8) ośmiotorowej kolory lin muszą być jak następuje, chociaż można stosować wariacje w schemacie kolorów:

- Dwie (2) ZIELONE liny na torach 1 i 8
- Cztery (4) NIEBIESKIE liny na torach 2, 3, 6 i 7
- Trzy (3) ŻÓŁTE liny na torach 4 i 5

		ZIELONY	
1		NIEBIESKI	
2		NIEBIESKI	
3		ŻÓŁTY	
4		ŻÓŁTY	
5		ŻÓŁTY	
6		NIEBIESKI	
7		NIEBIESKI	
8		ZIELONY	

16.2.7.1.2 Mistrzostwa Świata

Na pływalni (10) dziesięciorowej kolory lin muszą być jak następuje, chociaż można stosować wariacje w schemacie kolorów:

- Dwie (2) ZIELONE liny na torach 0 i 9
- Sześć (6) NIEBIESKICH lin na torach 1, 2, 3, 6, 7 i 8

- Trzy (3) ŻÓŁTE liny na torach 4 i 5

		ZIELONY	
0		NIEBIESKI	
1		NIEBIESKI	
2		NIEBIESKI	
3		NIEBIESKI	
4		ŻÓŁTY	
5		ŻÓŁTY	
6		ŻÓŁTY	
7		NIEBIESKI	
8		NIEBIESKI	
9		NIEBIESKI	
		ZIELONY	

Patrz diagramy dla pływania, załączniki 2, 3, 8 i 9.

Elementy w odległości 5.0 metrów od każdej ze ścian końcowych muszą być koloru CZERWONEGO.

16.2.7.2 Na wysokości oznaczenia 15-tego metra z każdego końca pływalni elementy muszą być innego koloru niż otaczające elementy.

16.2.7.3 Na pływalniach 50 metrowych elementy muszą zaznaczać innym kolorem odległość 25 metrów.

16.2.7.4 Numery torów z miękkiego tworzywa mogą być umieszczone na linach torowych na starcie i na końcu nawrotowym pływalni.

16.2.7.5 Wymiary torów powinny być czytane w połączeniu z diagramami pływalni.

16.2.8 Słupki startowe

Słupki startowe muszą być sztywne i nie mogą dawać efektu sprężystości. Wysokość słupka startowego ponad powierzchnię wody powinna wynosić od 0.5 metra do 0.75 metra. Powierzchnia słupka powinna wynosić co najmniej 0.5 metra x 0.6 metra i być pokryta antypoślizgowym materiałem.

Maksymalne pochylenie w kierunku wody nie może przekroczyć 10 stopni. Słupek startowy może posiadać regulowany podnóżek. Słupek musi być tak skonstruowany, aby pozwalał pływakowi, podczas startu z niego, na uchwyt dłoni z przodu i z jego boków. Jeżeli grubość platformy startowej przekracza 0.04 metra, zalecane jest, aby były wycięte uchwyty 0.03 metra poniżej platformy startowej. Uchwyty powinny być szerokie przynajmniej na 0.1 metra po obu bokach słupka w przedniej części oraz z przodu słupka o szerokości 0.4 metra.

Uchwyty na dłonie do startu ze słupka mogą być zainstalowane z boków słupka startowego. Uchwyty do startu w stylu grzbietowym muszą być umieszczone na wysokości od 0.3 metra

do 0.6 metra nad powierzchnią wody poziomo i pionowo. Uchwyty te muszą być równoległe do powierzchni ściany i nie mogą wystawać poza nią w kierunku wody.

Minimalna głębokość 1.35 metra rozciągająca się na odcinku od 1.0 metra do co najmniej 6.0 metra od ściany końcowej jest wymagana dla pływalni ze słupkami startowymi. Wyświetlacze elektroniczne mogą być zainstalowane pod platformami startowymi. Błyskanie nie jest dozwolone. Cyfry nie mogą się zmieniać w czasie startu do stylu grzbietowego.

16.2.9 Numeracja

Każdy słupek startowy musi posiadać numer na wszystkich czterech stronach, wyraźnie widoczny. Zalecane jest, aby tor numer 0 znajdował się z prawej strony, gdy stoi się na starcie twarzą do pływalni z wyjątkiem dystansów 50 m, które mogą rozpoczynać się z drugiej strony. Płyty kontaktowe mogą być numerowane w części szczytowej.

16.2.10 Oznaczenia dla nawrotów stylu grzbietowego

Linki z chorągiewkami muszą być zawieszone w poprzek pływalni na wysokości 1.8 metra nad powierzchnią wody, zamocowane na stojakach w odległości 5 metrów od obu końców pływalni. W odległości 15 metrów od każdego końca pływalni muszą być umieszczone znaki, a tam, gdzie to jest możliwe także na każdej linii torowej.

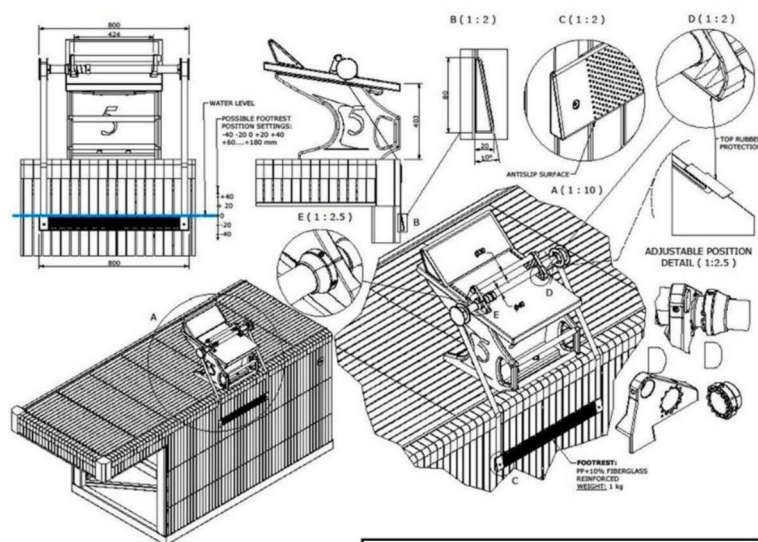
Chorągiewki o następujących wymiarach muszą być przymocowane do linki: podstawa o długości 0.20 metra na linie, tworząc trójkąt o bokach o długości 0.40 metra. Odległość między chorągiewkami wynosi 0.25 metra. Jeżeli chorągiewki mają nadrukowane lub podtrzymują/noszą jakiekolwiek oznakowanie to musi ono być wcześniej zaaprobowane przez World Aquatics.

16.2.11 Podpora do startu w stylu grzbietowym

Powinny być używane podpory do startu w stylu grzbietowym, zgodne z poniższą specyfikacją.

Podpora: (patrz diagram poniżej)

- powinna być regulowana do 4 centymetrów powyżej lub do 4 centymetrów poniżej poziomu wody i nie może być używana poza tym przedziałem;
- ma co najmniej 60 centymetrów długości.
- musi mieć 8 centymetrów wysokości, 2 centymetry grubości i mieć 10 stopni nachylenia.



Podpora do startu w stylu grzbietowym

16.2.12 Linka falstartowa

Linka falstartowa może być zawieszona na wysokości nie mniej niż 1.2 metra w poprzek pływalni na stojakach umieszczonych w odległości 15.0 metrów od linii startu. Powinna ona być przymocowana do stojaków przy pomocy szybko zwalniającego mechanizmu. Po opuszczeniu do wody, linka powinna pokrywać wszystkie tory.

16.2.13 Wymagania dotyczące wody

16.2.13.1 Temperatura wody

Temperatura wody musi wynosić od 25°C do 28°C.

16.2.13.2 Ruchy wody

W czasie zawodów woda w pływalni musi być utrzymana na stałym poziomie bez znacznego przepływu.

W celu utrzymania poziomu wody, zapewnienia przejrzystości wody i biorąc pod uwagę przepisy o ochronie zdrowia obowiązujące w danym kraju, dopływ i odpływ wody musi być regulowany następująco:

- 220 do 250 m³/h dla pływalni 50.00 m
- 150 do 180 m³/h dla pływalni 33.33 m
- 120 do 150 m³/h dla pływalni 25.00 m

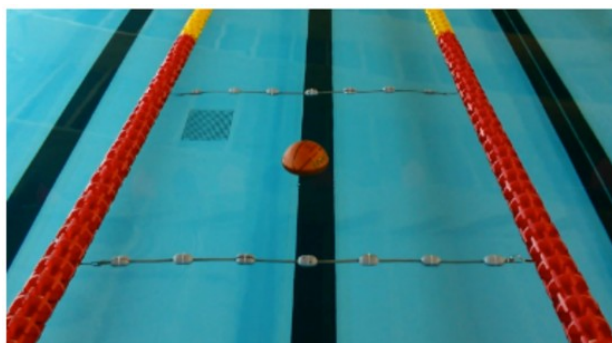
Podczas codziennego użytkowania, dopływ i odpływ wody musi być zgodny z przepisami o ochronie zdrowia obowiązującymi w danym kraju.

Przy tym tempie wymiany, dystrybucja wody musi być taka, że nie powstają przez to znaczne prądy lub zawirowania.

„Znaczne prądy” są zdefiniowane jako ruch wody, który jest w stanie przesunąć pływającą piłkę do koszykówki (wypełnioną 6 litrami wody dla uzyskania odpowiedniej pływalności) w jednym kierunku o więcej niż 1.25 m w 60 sekund.

W praktyce, pomiar dokonuje się poprzez zainstalowanie dwóch pływających lin w poprzek toru (aby uzyskać kwadrat o boku 2.5 m, patrz rysunek poniżej) a następnie umieszczając piłkę do koszykówki na środku kwadratu. Jeżeli piłka nie dotknie żadnej z czterech lin w ciągu 60 sekund, poziom zawirowań jest prawidłowy.

Pomiar powinien być powtórzony na torach 1, 3, 6, 8 po obu końcach pływalni, 5 metrów od krańca pływalni (ściany końcowej lub pomostu).



16.2.13.3 Zasolenie wody

Rekordy świata i rekordy świata juniorów mogą być ustanawiane tylko w wodzie o stężeniu soli poniżej 3 gramów na liter.

Rekordy świata ustanowione w jakimkolwiek rodzaju wody morskiej lub oceanicznej nie będą uznawane.

16.2.14 Oświetlenie

Natężenie oświetlenia nad całą pływalnią nie może być mniejsze niż 1500 luksów.

16.2.15 Oznaczenia torów

Oznaczenia torów powinny być w ciemnym, kontrastowym kolorze, umieszczone na dnie pływalni na środku każdego toru.

Szerokość: minimum 0.2 metra, maksimum 0.3 metra.

Długość: 46.0 metrów na pływalniach 50 metrowych; 21.0 metrów na pływalniach 25 metrowych.

Każda linia toru powinna kończyć się w odległości 2.0* metrów od ściany końcowej pływalni wyraźną linią poprzeczną o długości 1.0 metra i o tej samej szerokości co linie toru. Odległość pomiędzy punktami środkowymi każdego toru powinna wynosić 2.5 metra.

**Tolerancja długości pływalni musi być wzięta pod uwagę.*

Na ścianach krańcowych lub na płytach kontaktowych powinny być oznaczone linie tej samej szerokości co linie toru. Powinny one przebiegać bez przerw od krawędzi pływalni do dna pływalni maksymalnie do 3 metrów. Linia poprzeczna o długości 0.5 metra powinna być umieszczona na głębokości 0.3 metra poniżej powierzchni wody, mierząc od środkowego punktu linii poprzecznej.

Na 50 i 25 metrowych pływalniach oddawanych do użytku po 1 stycznia 2006, w odległości 15 metrów od każdej ściany końcowej pływalni musi być linia poprzeczna o długości 0.5 metra. Od października 2013 ta odległość powinna być mierzona pomiędzy ścianą końcową i punktem środkowym poprzecznej linii.

16.2.16 Pomosty

Jeżeli pomost służy jako ściana nawrotowa, musi rozciągać się na całą szerokość pływalni i stanowić trwałą, gładką, nieśliską, stabilną pionową powierzchnię, do której można zamontować płyty kontaktowe, sięgającą nie mniej niż 0.8 metra poniżej i 0.3 metra powyżej powierzchni wody, i musi być pozbawiony niebezpiecznych otworów poniżej oraz powyżej linii wody, w które mogłyby dostać się dłonie, stopy, palce nóg lub rąk pływaka. Pomosty muszą być tak zaprojektowane, żeby umożliwiały swobodny ruch sędziów wzdłuż nich, nie powodując znacznych prądów lub zawirowań wody.

16.2.17 Minimalna odległość pomiędzy nieckami

Jeżeli pływalnia i basen do skoków są usytuowane we wspólnej strefie, minimalna odległość między nimi wynosi 5 metrów. Na pływalniach oddawanych do użytku po 1 stycznia 2014 r. minimalna odległość wynosi 8 metrów, jednakże 10 metrów jest preferowane.

16.3 AUTOMATYCZNA APARATURA DO SĘDZIOWANIA PŁYWANIA

16.3.1 Ogólny opis

Automatyczna i półautomatyczna Aparatura do Sędziowania mierzy czas każdego pływaka i ustala względną kolejność miejsc na mecie. Ustalanie kolejności i pomiar czasu powinno odbywać się z dokładnością do dwóch miejsc dziesiętnych (1/100 sekundy). Zainstalowana aparatura nie może przeszkadzać pływakom przy starcie i nawrotach, ani zakłócać funkcjonowania systemu przelewowego.

16.3.2 Wymagania dotyczące aparatury

Aparatura musi:

16.3.2.1 Być uruchamiana przez startera.

16.3.2.2 Mieć zasłonięte wszelkie przewody elektryczne na pomoście pływalni, jeżeli to możliwe.

16.3.2.3 Umożliwiać wyświetlanie wszystkich zanotowanych informacji dla każdego toru w układzie miejsc i torów.

16.3.2.4 Zapewnić łatwe cyfrowe odczytywanie czasu pływaka.

16.3.3 Urządzenia startowe

16.3.3.1 Starter powinien posiadać mikrofon do podawania ustnych poleceń.

16.3.3.2 Jeżeli jest stosowany pistolet to musi on być z przetwornikiem.

16.3.3.3 Mikrofon i przetwornik muszą być połączone z głośnikami przy każdym słupku startowym, gdzie komenda i sygnał startowy będzie słyszalny jednakowo i równocześnie przez każdego pływaka.

16.3.3.4 Musi być zainstalowane urządzenie oceny przedwczesnego startu.

16.3.4 Płyty kontaktowe dla Aparatury Automatycznej

16.3.4.1 Minimalne wymiary płyt kontaktowych wynoszą: 2.4 metra szerokości, 0.9 metra wysokości, a ich grubość musi wynosić 0.01 metra, gdy płyta jest zamknięta (i pomiar czasu jest zatrzymany).

Muszą one sięgać 0.3 metra ponad i 0.6 metra poniżej powierzchni wody. Aparatura na każdym torze musi posiadać niezależne połączenie elektroniczne tak, aby można było ją indywidualnie kontrolować i obsługiwać. Powierzchnia płyt kontaktowych musi być jasnego koloru i musi być oznakowana liniami przewidzianymi dla ścian pływalni.

16.3.4.2 Mocowanie – Płyty kontaktowe muszą być przymocowane nieruchomo na środku torów. Płyty kontaktowe mogą być przenośne, umożliwiając obsłudze pływalni ich demontaż.

16.3.4.3 Czułość – Czułość płyt kontaktowych musi być taka, aby nie dały się uruchomić przez falowanie wody, lecz pod wpływem lekkiego dotknięcia dłonią. Płyty muszą być czułe na górnej krawędzi.

16.3.4.4 Oznakowanie – Oznakowanie na płytach musi być zgodne i nakładać się na oznaczenia istniejące na ścianie pływalni; obwód i krawędzie płyt muszą być oznaczone czarną obwódką o szerokości 0.025 metra.

16.3.4.5 Bezpieczeństwo – Płyty muszą być zabezpieczone przed możliwością porażenia elektrycznego i nie mogą mieć ostrych krawędzi.

16.3.5 Aparatura Półautomatyczna

Przy Półautomatycznej Aparaturze, sędziowie mierzący czas muszą wyłączyć aparaturę przyciskiem w momencie dotknięcia ściany pływalni przez pływaka na zakończenie wyścigu.

16.3.5.1 Jako wsparcie do Automatycznej Aparatury do Sędziowania może być zastosowana, na zawodach World Aquatics i innych głównych imprezach, Aparatura Półautomatyczna, o ile są po trzy przyciski na torze, a każdy obsługiwany przez oddzielnego sędziego (w tym przypadku sędziowie celowniczy nie są wymagani). Inspektor nawrotów może obsługiwać jeden z przycisków.

16.3.6 Aparatura Automatyczna – wymagane wyposażenie

Przy zainstalowaniu Automatycznej Aparatury, niezbędne minimum wyposażenia stanowią następujące akcesoria:

16.3.6.1 Wydruk wszystkich informacji, które mogą być odtworzone w czasie kolejnego wyścigu.

16.3.6.2 Tablica świetlna dla widzów.

16.3.6.3 Urządzenie do sędziowania zmian w sztafecie z dokładnością do 1/100 sekundy. Gdy są zainstalowane górne kamery obraz z nich może być przeglądany jako dodatek do oceny zmian sztafetowych przez system automatyczny. Odnosnie dopuszczalnych różnic w czasach zmian sztafetowych powinno się skonsultować z producentem urządzenia.

16.3.6.4 Automatyczny licznik długości.

16.3.6.5 Czytnik części dystansu.

16.3.6.6 Podsumowanie komputerowe.

16.3.6.7 Korektor błędnego dotknięcia.

16.3.6.8 Możliwość automatycznego przełączenia na zasilanie z ładowalnych akumulatorów.

16.3.7 Aparatura Automatyczna – wyposażenie dla igrzysk olimpijskich i mistrzostw World Aquatics

Dla igrzysk olimpijskich i mistrzostw World Aquatics niezbędne są ponadto:

16.3.7.1 Tablica świetlna dla widzów musi zawierać przynajmniej dwanaście (12) trzydziestodwuznakowych (32) linii, mogących wyświetlać zarówno litery jak i cyfry. Każdy znak musi mieć minimalną wysokość 360 mm. Każda linia – matryca tablicy musi mieć możliwość przesuwania w dół i w górę, z opcją migania. Każda cała matryca tablicy musi być programowalna z możliwością pokazywania animacji. Minimalny rozmiar tablicy to 7.5 metra szerokości i 4.5 metra wysokości.

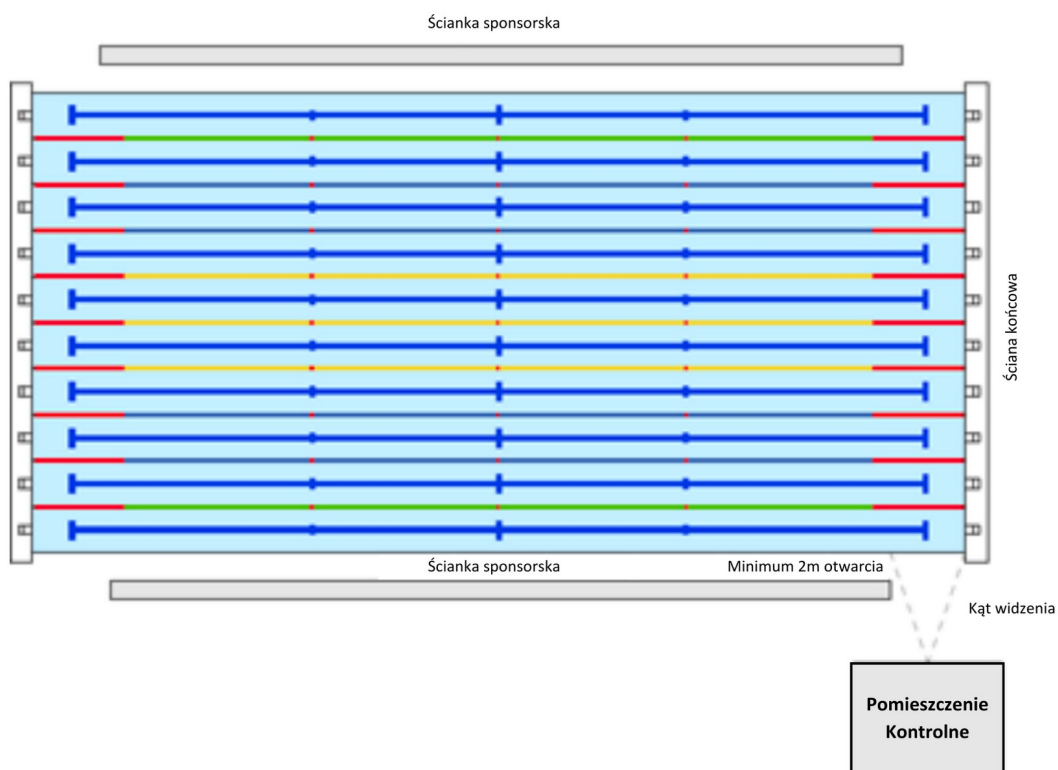
16.3.7.2 Klimatyzowane pomieszczenie kontrolne o wymiarach przynajmniej 6.0 metra x 3.0 metra usytuowane między 3.0 metra a 5.0 metra od ściany finiszowej z niezakłóconym widokiem na ścianę finiszową w czasie całego wyścigu. Sędzia główny musi mieć łatwy dostęp do pomieszczenia kontrolnego w czasie całych zawodów. Poza czasem zawodów pomieszczenie kontrolne musi mieć możliwość zabezpieczenia.

16.3.7.3 Wideosędziowanie i pomiar wideo.

16.3.8 Pomieszczenie pomiaru czasu

Operatorzy pomiaru czasu muszą mieć niezakłócony widok na koniec pływalni, na którym ma miejsce zakończenie wyścigu z pomieszczenia pomiaru czasu. Panele reklamowe lub ścianki LED po stronie pomieszczenia pomiaru czasu powinny rozpoczynać się w odległości co najmniej 2 metrów od ściany końcowej. Panele reklamowe lub ścianki LED nie powinny przekraczać długości 46 metrów.

Patrz diagram



16.3.9 Aparatura do Wideosędziowania

Na igrzyskach olimpijskich i mistrzostwach świata, zatwierdzona Automatyczna Aparatura do Sędziowania, włącznie z Aparaturą do Wideosędziowania, powinna być zapewniona i używana. Zatwierdzona Aparatura do Wideosędziowania, powinna być używana do inicjowania zgłoszeń naruszeń przepisów, do potwierdzania zgłoszeń naruszeń przepisów lub do asystowania sędziemu głównemu w odrzucaniu zgłoszeń od sędziów znajdujących się wokół niecki pływalni.