



**Ekstraliga Żużlowa sp. z o.o.**

ul. Jana Pestalozziego 3    tel. +48 52 583 00 05  
85-095 Bydgoszcz    office@speedwayekstraliga.pl

**Polski Związek Motorowy - Zarząd Główny**  
02-518 Warszawa, ul. Kazimierzowska 66



  [speedwayekstraliga](#)  [EkstraligaTV](#)  [PGE Ekstraliga](#)

# ***Wytyczne do projektowania stadionów żużlowych***

# Spis treści

I. <u>Wykaz obowiązujących w Polsce przepisów i regulaminów dotyczących stadionów żużlowych.....</u>	4
II. <u>Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych:</u>	
▪ Lokalizacja w tym możliwości dojazdu do parku maszyn i paddocku.....	5
▪ System dostępu, wejścia.....	6
▪ Zasady ochrony środowiska (akustyka, paliwa, oleje, smary).....	7
▪ System nagłośnienia.....	8
▪ Monitoring.....	9
▪ Media (miejsca prasowe, pomieszczenia, dostęp do poszczególnych miejsc).....	11
▪ TV (lokalizacja wozów transmisyjnych, kamer, zasilanie).....	12
▪ Telebimy i elektroniczne nośniki reklamowe .....	16
▪ Oświetlenie toru, płyty i parkingu.....	17



# Spis treści

## III. Szczegółowe zasady projektowania stadionów żużlowych:

▪ Tor żużlowy (wymiary, nachylenie, podbudowa, materiał, urządzenia pod torem).....	18
▪ Odwodnienie toru i wnętrza.....	19
▪ Banda toru .....	20
▪ Urządzenia (maszyna startowa, sygnalizacja, instalacje).....	21
▪ Wieża sędziowska (umiejscowienie, wielkość, pomieszczenia, instalacje).....	23
▪ Pas bezpieczeństwa (szerokość, zabezpieczenia, ogrodzenie, nawierzchnia).....	25
▪ Park maszyn (wielkość, nawierzchnia, ilość boksów, niezbędne pomieszczenia, układ komunikacyjny).....	26
▪ Paddock (wielkość, nawierzchnia, układ funkcjonalny).....	29
▪ Zaplecze medyczne.....	30
▪ Trybuny, gastronomia, strefy VIP w tym łoże.....	33
Spis załączników.....	36
Słowniczek.....	37



# I. Wykaz obowiązujących w Polsce przepisów i regulaminów dotyczących stadionów żużlowych

- Normy dla Torów do Wyścigów Torowych (STRC) FIM
- Regulamin torów dla zawodów motocyklowych na żużlu z załącznikami
- Regulamin przyznawania, odmowy przyznania i pozbawiania licencji uprawniających do udziału we współzawodnictwie sportowym w sporcie żużlowym dla klubów ekstraklasy oraz I i II ligi żużlowej - załącznik nr 3 - kryteria dotyczące infrastruktury sportowej
- Regulaminy Organizacyjne DMP oraz DM I i II ligi
- Kodeks Ochrony Środowiska FIM



## II. Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

### **Lokalizacja stadionu, w tym możliwości dojazdu do parku maszyn i paddocku:**

- bramy wjazdowe na stadion dla zawodników oraz osób funkcyjnych umieścić w takim miejscu, by drogi wewnętrzne nie krzyżowały się z traktami pieszymi dla kibiców
- zaleca się zlokalizowanie parku maszyn na końcu prostej przeciwległej do startu
- paddock musi być wydzielony, zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie parku maszyn
- zaleca się, by wieża sędziowska nie była zwrócona w kierunku zachodnim



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

**Stadion, na którym mają być rozgrywane zawody ligowe musi spełniać następujące warunki:**

- musi mieć co najmniej 7000 indywidualnych miejsc siedzących i zadaszoną trybunę na minimum 2000 miejsc
- muszą być stworzone udogodnienia dotyczące wejścia i przyjęcia kibiców drużyn gości oraz zapewnione minimum 5% miejsc dla nich, z dostępem do toalet i możliwością zakupu jedzenia i napojów,
- wszelkie przejścia, wyjścia i wjazdy awaryjne muszą być wyraźnie oznakowane,
- sektor rodzinny nie powinien być zaprojektowany w bezpośrednim sąsiedztwie sektora drużyny gości i sektora „fan-clubu” drużyny gospodarza,
- posiadać trzy wewnętrzne sieci internetowe (WiFi i Kablowa) – jedna produkcyjna, druga dla mediów i trzecia dla publiczności z przeznaczeniem na usługi stadionowe,



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Zasady ochrony środowiska (paliwa, oleje, smary)

- należy przewidzieć miejsce w parku maszyn na ustawienie kontenerów na śmieci oraz pojemników na zużyte smary i oleje
- pomieszczenia do przechowywania olejów i paliw, muszą być zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami
- projektowanie myjki do motocykli żużlowych powinno być zgodne z przepisami ochrony środowiska.



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## System nagłośnienia

- stadion należy wyposażyć w dobrze słyszalny w każdej jego części system nagłośnienia, który służy spikerowi zawodów do przekazywania informacji dotyczących kwestii sportowych, organizacyjnych i porządkowych związanych z meczem
- system nagłośnienia parku maszyn powinien być oddzielnym obwodem z możliwością zmiany natężenia głośności
- system bezprzewodowych mikrofonów powinien mieć możliwość korzystania z niego w dowolnym miejscu stadionu





# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Monitoring

- stadion musi zostać wyposażony (wewnątrz i na zewnątrz) w stałe kamery kolorowej telewizji przemysłowej (CCTV), zamontowane w stałych punktach, dające możliwość oglądania obrazu panoramicznego i obracaniem kamery
- dawać możliwość monitorowania i dozoru wszystkich dojazdów do stadionu i obszarów publicznych na zewnątrz i wewnątrz stadionu
- musi być obsługiwany i sterowany ze Stanowiska Dowodzenia Stadionu, w którym znajdują się ekrany monitorów
- musi posiadać własne niezależne źródło zasilania i oddzielny obwód
- system musi umożliwiać wykonywanie nieruchomych zdjęć fotograficznych na zewnątrz, jak i wewnątrz stadionu
- musi umożliwiać archiwizację nagrań zgodnie z wymogami powszechnie obowiązującego prawa



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Wejścia na stadion dla kibiców

- Należy zaprojektować kołowroty w liczbie gwarantującej całkowite wypełnienie stadionu w jedną godzinę, przy zastosowaniu przelicznika 250 osób wchodzących na godzinę na jedną bramofurtę.
- system obsługi kołowrotów i ticketingu musi umożliwiać współpracę z każdym zewnętrznym systemem sprzedaży biletów, w oparciu o dowolny system kodów kreskowych oraz kart dostępowych, a także umożliwiać korzystanie z ogólnopolskiej bazy zakazów stadionowych



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Media (miejsca prasowe, pomieszczenia, dostęp do poszczególnych miejsc)

- stadion musi posiadać odpowiednie udogodnienia dla potrzeb przedstawicieli mediów w postaci:
  - ✓ specjalnych oddzielnych wejść na stadion
  - ✓ recepcję przy wejściach, gdzie można uzyskać akredytację lub informacje
  - ✓ pomieszczenie robocze (Biuro Prasowe) z dostępem do internetu
  - ✓ sali do konferencji prasowych (powierzchni min. 80m<sup>2</sup>) wyposażonej w system nagłośnienia
  - ✓ miejsca prasowe powinny znajdować się w miejscu z dobrą widocznością na cały stadion, w pobliżu zaprojektowanego pomieszczenia roboczego oraz sali do konferencji
  - ✓ łoży prasowej na trybunach – min. 30 miejsc, zadaszonej, wyposażonej w pulpity z dostępem do źródła zasilania oraz dodatkowo bezprzewodowy dostęp do Internetu o prędkości min. 50 MB/s
  - ✓ dwóch platform dla fotoreporterów o wielkości min. 10m<sup>2</sup> - umiejscowienie do uzgodnienia w projekcie wykonawczym



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## TV (lokalizacja wozów transmisyjnych, kamer, zasilanie)

- miejsce na wozy transmisyjne TV oraz parking dla samochodów produkcyjnych TV - dostęp do prądu o napięciu 230/380V, mocy min. 80 kVA, zabezpieczenia 3x100 A, przyłącza: 1xCEE 125A/400V (3P + N + PE), 1xCEE 63A/400V (3P + N + PE), 2xCEE 32A/400V (3P + N + PE), 4x 16A/230V, 1x63 A i 1 x 32 A oraz zapasowy agregat prądotwórczy o tych samych parametrach
- przepusty na kable od miejsca ustawiania wozów do studia TV stanowiska komentatorskiego oraz do miejsc rozmieszczenia kamer
- trzy pojedyncze stanowiska dla komentatorów radiowych - zadaszone, dźwiękoszczelne, z dostępem do prądu i internetu
- sześć podwójnych stanowisk dla komentatorów TV na prostej startowej - zadaszone, dźwiękoszczelne, z dostępem do prądu i internetu



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

- przygotowane miejsce na trybunach na zbudowanie studia TV z widokiem na tor min. 20m<sup>2</sup> lub wybudowane na koronie stadionu stałe wyciszone studio TV, min. 20m<sup>2</sup> z połączeniami prądowymi i kanałami kablowymi do miejsca ustawienia wozów transmisyjnych TV
- światłowód od miejsca ustawienia wozów TV do centrali operatora telekomunikacyjnego, np. Orange, Netia
- zadaszone miejsce w parku maszyn, min. 30m<sup>2</sup> na ustawienie studia stołowego TV, tablicy do wywiadów, tablicy do biegów nominowanych, Mixzone TV
- w odległości nie większej niż 40m od strefy wozów transmisyjnych należy zapewnić gniazdo przeznaczone wyłącznie dla producenta sygnału telewizyjnego światłowodowym, symetrycznym łączem internetowym o gwarantowanej prędkości wysyłania i odbierania danych (minimum 50Mb/s). Na czas trwania transmisji RM - 4h do KM + 3h w strefie wozów transmisyjnych zapewniony zostanie serwis techniczny łącza internetowego
- należy zaplanować pomieszczenie z aneksem sanitarnym na potrzeby ekipy TV niezbędne do zorganizowania odprawy redakcyjnej, garderoby, itp.



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Kamery TV

- przygotowane podesty z barierkami na kamery TV z kanałami kablowymi do miejsca ustawienia wozów transmisyjnych
- rozmieszczenie kamer na Stadionie musi uwzględniać następujące wytyczne:
  - ✓ KAM 1 - miejsce na kamerę 3x2m, platforma na wysokości linii startu, po stronie sędziego
  - ✓ KAM 3 - miejsce na kamerę 2x2m, platforma na wyjściu w drugi łuk, w osi linii startu
  - ✓ KAM 4 - miejsce na kamerę 3x2m, platforma na wysokości i w osi linii startu, po stronie sędziego
  - ✓ KAM 5 - miejsce na kamerę 2x2m, platforma na wejściu pierwszy łuk, w osi linii startu
  - ✓ KAM 6 - miejsce na kamerę, montaż głowicy kamerowej i kamery beauty shot do konstrukcji (opcjonalne miejsce na podnośniku ustawionym poza koroną stadionu)
  - ✓ KAM 7 - miejsce na kamerę 2x2m, platforma na wyjściu w pierwszy łuk, w osi prostej



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

- wszystkie podesty, schody zostaną zaprojektowane i wykonane tak, aby były bezpieczne i wygodne w użytkowaniu. Przykładowy plan rozstawu stanowisk pod kamery znajduje się w zał. nr 1.

Ostateczny plan rozstawu kamer oraz wszystkie związane z tym zagadnienia techniczne tj. wysokości oraz widoczności, należy uzgodnić z właściwymi podmiotami obsługującymi zawody od strony medialnej.



# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Telebimy i nośniki reklamy elektronicznej

- dwa telebimy minimum P6 SMD HD o wielkości minimum 35m<sup>2</sup> - rozdzielczość minimum 640x 480 pikseli
- telebimy winne być umieszczone w miejscu zapewniającym dobrą widoczność z całego stadionu, (zalecane na szczycie jednego i drugiego łuku) z uwzględnieniem umiejscowienia stadionu wg kierunków geograficznych i po uzgodnieniu z EŻ
- jeżeli stadion posiada trybuny dwupoziomowe, należy zaprojektować system ekranów led na obwodzie ringu oddzielającego pierwszy i drugi poziom trybun – zarządzany ze stanowiska DJ





# Ogólne zasady projektowania stadionów żużlowych

## Oświetlenie toru, płyty i parku maszyn

- 1800 luxów - tor i płyta, 1200 luxów - park maszyn
- zapasowy agregat prądotwórczy, pozwalający na zasilenie oświetlenia płyty i parku maszyn w przypadku przerwy w dostawie prądu
- słupy oświetlające tor i płytę nie mogą znajdować się w pasie bezpieczeństwa.

**Stadion musi być wyposażony w stację pogodową on-line oraz posiadać infrastrukturę teletechniczną na potrzeby systemów zarządzania klubem.**



# III. Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## **Tor żużlowy (wymiary, nachylenie, podbudowa, materiał, urządzenia pod torem)**

- wymiary toru żużlowego: długość (mierzona 1m od krawężnika) w przedziale 340m - 360m, szerokość na prostych 11m -12m, szerokość na łukach 15 - 16m
- nachylenie toru: min. 6 % na łukach i 3 - 5 % na prostych
- minimum 2 przepusty rurowe pod torem w okolicy startu o średnicy min. 20cm na potrzeby realizacji transmisji TV
- materiał: granit + materiał spoinowy - rodzaj granulacji, proporcje oraz szczegóły układania warstw powinny być skonsultowane przed wykonywanymi pracami
- krawężnik betonowy 74x12x40cm z białą linią o szerokości od 5cm do 15cm - zgodnie z zał. nr 2.
- sześć pętli indukcyjnych do automatycznego pomiaru czasu wkopanych na 50cm głębokości pod torem



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Odwodnienie toru i wnętrza

- obowiązkowe odwodnienie liniowe ACO w krawężniku na całej długości krawężnika, wpięte do kanalizacji deszczowej, umożliwiające odprowadzenie wody spływającej po plandecie rozłożonej na torze w celu ochrony przed padającym deszczem
- schemat budowy krawężnika oraz wymogi dotyczące systemu odwodnienia znajdują się w zał. nr 3.



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Banda toru żużlowego

- stała banda absorbująca na całej długości toru - wysokość bandy 1,2m
- ADP o standardzie A++ na obu łukach toru
- strefa bezpieczeństwa za bandą wydzielona ogrodzeniem o wysokość 1,2m; szerokość strefy min. 2m
- bandy muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi FIM, PZM i EŻ oraz posiadać homologację
- na min. 1m przed linią startową w bandzie wykonany musi być element z siatki o wymiarze oczka 5x5cm
- dwie bramy wjazdowe na tor z parku maszyn o szerokości 5m i techniczna dla sprzętu konserwującego tor o szerokości 5,5m - na prostej przeciwległej startowi
- dwie bramki wyjściowe w bandzie przy słupku maszyny startowej, w tym jedna za startem patrząc w kierunku jazdy zawodników, do wykorzystywania przez kamerzystę telewizji



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Urządzenia (maszyna startowa, sygnalizacja, instalacje)

- dwuobwodowa maszyna startowa – zał. nr 4
- zasilanie na płycie wewnątrz toru przy stracie - min. moc 5 kW
- zasilanie w pasie bezpieczeństwa - moc łącznie na oba łuki min. 9 kW
- schemat sygnalizacji - zał. nr 5
- zasilanie zapasowe realizowane poprzez agregat prądotwórczy w celu utrzymania działania urządzeń obsługi toru w parku maszyn, dookoła toru i na wieżyczce sędziowskiej (w przypadku przerwy w dostawie prądu)
- instalacja telefoniczna pomiędzy startem, parkiem maszyn i stanowiskiem sędziego
- światła bursztynowe
- zielone światła startowe



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

- zegary 2 minut przy starcie i w parku maszyn, zsynchronizowane i uruchamiane z pulpitu na stanowisku sędziego
- czerwone światła przerwania biegu (minimum po 3 na każdym łuku) - muszą być migające, światła pulsujące i lampy ostrzegawcze typu "kogut" są niedopuszczalne
- przepusty kablowe z pomieszczeń na wieżycze sędziowskiej do obu słupków maszyny startowej (tj. w pasie bezpieczeństwa i na płycie wewnątrz toru) oraz do innych urządzeń w pasie bezpieczeństwa i parku maszyn



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Wieża sędziowska (umiejscowienie, wielkość, pomieszczenia, instalacje)

- wieża sędziowska powinna znajdować się po zewnętrznej stronie toru, poza strefami bezpieczeństwa i neutralnymi
- pomieszczenie sędziego należy umiejscowić w wieży sędziowskiej w centralnej części, w osi linii startu, zapewniając niezakłócony widok pola startowego i całego toru
- pulpit sterowniczy w pomieszczeniu sędziego powinien umożliwiać operowanie maszyną startową, dźwiękiem ostrzegawczym, lampami sygnalizującymi,
- wieża musi posiadać otwierane okno na stronę toru
- plan techniczny pulpitu – zał. nr 6



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

- niezbędne pomieszczenia na wieżycze sędziowskiej (każde minimum 3x3m):
  - ✓ sędzia zawodów
  - ✓ sekretarz zawodów wraz z sprawozdawcą EŻ
  - ✓ koordynator tv
  - ✓ chronometraż wraz ze spikerem zawodów
  - ✓ obsługa telebimów
  - ✓ pomieszczenie DJ-ów
  - ✓ miejsce rejestracji wideo przebiegu zawodównależy zapewnić miejsca do pisania we wszystkich pomieszczeniach
- przepusty kablowe łączące pomieszczenia wieżyczki sędziowskiej





# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## **Pas bezpieczeństwa (szerokość, zabezpieczenia, ogrodzenie, nawierzchnia)**

- minimalna szerokość pasa bezpieczeństwa musi wynosić 2m (zalecane 5m)
- w pasie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się przeszkody, niebezpieczne obiekty, etc.
- jeżeli strefa pomiędzy torem i początkiem trybun ma szerokość większą niż 2m, dopuszcza się wykonanie trwałej i wyraźnej, lecz łatwo ulegającej rozpadowi (np. taśma) bariery wyznaczającej faktyczną strefę neutralną o szerokości minimum 2m



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

**Park maszyn (wielkość, nawierzchnia, ilość boksów, niezbędne pomieszczenia, układ komunikacyjny)**

- park maszyn powinien znajdować się na terenie utwardzonym kostką brukową, betonem lub innym podobnym materiałem
- układ parku maszyn powinien pozwalać na wydzielenie trasy do zwiedzania przez gości VIP,
- minimalna wielkość parku maszyn powinna wynosić 1800m<sup>2</sup>
- w parku maszyn lub najbliższym otoczeniu należy zaplanować zadaszone boksy na paliwo i olej (min. 10m<sup>2</sup>), magazyn (min. 25m<sup>2</sup>) oraz miejsce na myjkę do motocykli (4 stanowiska - łącznie min. 20m<sup>2</sup>) z podłączeniem wody i prądu
- zadaszone boksy dla zawodników w parku maszyn - min. 21, o wymiarach min. 12m<sup>2</sup> (3mx4m) każdy - przykładowe rozmieszczenie boksów znajduje się w zał. nr 8



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

- w bezpośrednim sąsiedztwie parku maszyn zaplanować WC dla zawodników oraz pomieszczenia:
  - ✓ pokój sędziowski (min. 12m<sup>2</sup>)
  - ✓ pokój Jury Zawodów (min. 25m<sup>2</sup>)
  - ✓ biuro zawodów (min. 16m<sup>2</sup>)

w/w pomieszczenia należy wyposażyć w prąd i internet

- budkę telefoniczną – dźwiękoszczelną i zadaszoną
- w parku maszyn, w dobrze widocznym dla zawodników miejscu, należy zamontować dwie lampy: jedną - świecąca w kolorze czerwonym; drugą - świecąca w kolorze zielonym, których włączenie i wyłączenie jest możliwe jedynie z pulpitu sterowniczego sędziego
- w parku maszyn musi być zamontowany zegar 2 minut zsynchronizowany z zegarem 2 minut znajdującym się na płycie boiska, widocznym dla drużyny gospodarzy i gości
- ciągi komunikacyjne należy zaprojektować w taki sposób, aby zawodnicy i mechanicy przechodząc z parku maszyn do szatni nie przechodzili przez miejsca dostępne dla mediów, VIP-ów oraz kibiców



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

- miejsce do spotkań dziennikarzy z zawodnikami na tle ustawionej ścianki reklamowej,
- miejsce na zadaszone stanowisko tankowania motocykli o wymiarach min 9m<sup>2</sup>
- miejsce na kontrolę techniczną w parku maszyn o powierzchni min.16m<sup>2</sup> - zadaszone, wyposażone w dostęp do prądu i internetu
- w parku maszyn - miejsce ustawień 4 zawodników przed wyjazdem do biegu - o wymiarach 1x4m
- miejsce na podesty przeznaczone dla zawodników i mechaników do oglądania zawodów – z widocznością na tor
- miejsce do wyboru pól startowych



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Paddock (wielkość, nawierzchnia, układ funkcjonalny)

- dla busów zawodników i pojazdów osób urzędowych i funkcyjnych (na minimum 25 pojazdów), przylegający bezpośrednio do parku maszyn (niedozwolone krzyżowanie się dróg dojścia zawodników i osób funkcyjnych do parku maszyn z ciągami komunikacyjnymi, drogami ewakuacyjnymi oraz miejscami dostępnymi dla kibiców)
- nawierzchnię należy wykonać z kostki, betonu, asfaltu itp., po zaakceptowaniu przez EŻ
- paddock musi być ogrodzony i niedostępny dla osób postronnych



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Zaplecze medyczne

- pomieszczenie pomocy medycznej dla zawodników w bezpośrednim sąsiedztwie parku maszyn o pow. min 20m<sup>2</sup> ,musi posiadać:
  - ✓ wystarczająco szerokie drzwi i przejścia, umożliwiające dostęp osobom z noszami
  - ✓ jasne oświetlenie, klimatyzację, ogrzewanie, dobrą wentylację, gniazdka elektryczne, ciepłą i zimną wodę, wodę pitną oraz dostęp do toalety
  - ✓ nawierzchnię przeciwpoślizgową, wykonaną z materiału gładkiego i łatwego do czyszczenia
  - ✓ oszkloną szafkę na leki z niezbędnym wyposażeniem do udzielenia pierwszej pomocy
  - ✓ miejsce do przechowywania środków pierwszej pomocy, noszy, koców, poduszek



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

- pomieszczenie kontroli antydopingowej powinno znajdować się w pobliżu szatni drużyn, w miejscu niedostępnym dla publiczności i przedstawicieli mediów, zgodnie z właściwymi przepisami i musi posiadać:
  - ✓ urządzenia sanitarne (toaletę z sedesem, umywalkę, prysznic) - wejście bezpośrednio z pomieszczenia kontrolnego
  - ✓ podstawowe meble, tj. biurko z min. 4 krzesłami
  - ✓ miejsca dla 6 osób do siedzenia w poczekalni podczas przeprowadzania kontroli oraz wieszaki na odzież
  - ✓ lodówkę zaopatrzoną w napoje w szklanych butelkach



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Zaplecze sanitarne dla uczestników zawodów

- stadion powinien być wyposażony w minimum dwie szatnie - dla drużyny gospodarzy i gości, każda minimum:
  - ✓ miejscami siedzącymi dla 15 osób
  - ✓ 3 toaletami
  - ✓ 5 prysznicami
- **ciągi komunikacyjne winny być zaprojektowane w ten sposób, aby zawodnicy i mechanicy przechodząc z parku maszyn do szatni nie przechodzili przez miejsca dostępne dla mediów, VIPów oraz kibiców**





# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Trybuny, gastronomia, strefy VIP, w tym loże

- minimalna wysokość, na której powinny być mocowane krzeselka pierwszego rzędu trybun, to 80cm powyżej górnej krawędzi bandy wokół toru
- miejsca dla niepełnosprawnych nie powinny znajdować się na dolnych rzędach na wejściach w łuki
- należy zaprojektować strefę VIP na środku głównej trybuny stadionu, na podwyższonym stanowisku powyżej płyty boiska i oddzielić od pozostałych miejsc dla publiczności. Dodatkowo należy przewidzieć min. 10szt. łóż 8-osobowych z wydzielonym dostępem do widowni i miejsc siedzących oraz strefę VIP - tzn. duże pomieszczenie na min. 500 osób z zapleczem gastronomicznym i możliwością ustawienia stolików, z wyjściem na trybunę na sektor VIP



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

- zaprojektować miejsce na stoisko gastronomiczne do korzystania przez osoby w parku maszyn wyposażone w prąd i dostęp do internetu.
- loże i strefa VIP powinna zostać wyposażona w ekrany LED, zarządzane ze stanowiska DJ, w ramach systemu CCTV umożliwiającego emisję reklam
- nad wejściami na sektory powinny być zlokalizowane ekrany LED, zarządzane ze stanowiska DJ, w ramach systemu CCTV umożliwiającego emisję reklam



# Szczegółowe zasady projektowania toru żużlowego i infrastruktury

## Zaplecze techniczne zawodów:

- przy wyjeździe technicznym na tor należy przewidzieć parking dla sprzętu technicznego (trzy ciągniki, walec, polewaczka itp.)
- wyznaczyć cztery miejsca postoju dla ambulansów, na potrzeby zawodów, w pobliżu parku technicznego (możliwość wjechania ambulansu do parku maszyn)
- zlokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie wyjazdu technicznego na tor plac o powierzchni min. 20x20 m do postoju, składowania maszyn i urządzeń obsługi toru oraz suchej luźnej nawierzchni materiału toru
- zaplanować dwa pomieszczenia techniczne o pow. min. 30 m<sup>2</sup> każde służące do składowania i szybkiego dostępu w trakcie meczu do zapasowych modułów bandy absorbującej, bandy ADP, przykrycia toru oraz innych części zapasowych niezbędnych do przeprowadzenia zawodów,
- zaplanować miejsce zadaszone do przechowywania reklam wykorzystywanych podczas zawodów na płycie wewnątrz toru.



# Spis załączników

Załącznik nr 1 - Plan rozstawu stanowisk pod kamery

Załącznik nr 2 - Wymiary krawężnika betonowego

Załącznik nr 3 - Schemat budowy krawężnika i wymogi dotyczące systemu odwodnienia

Załącznik nr 4 - Schemat dwuobwodowej maszyny startowej

Załącznik nr 5 - Schemat sygnalizacji

Załącznik nr 6 - Plan techniczny pulpitu

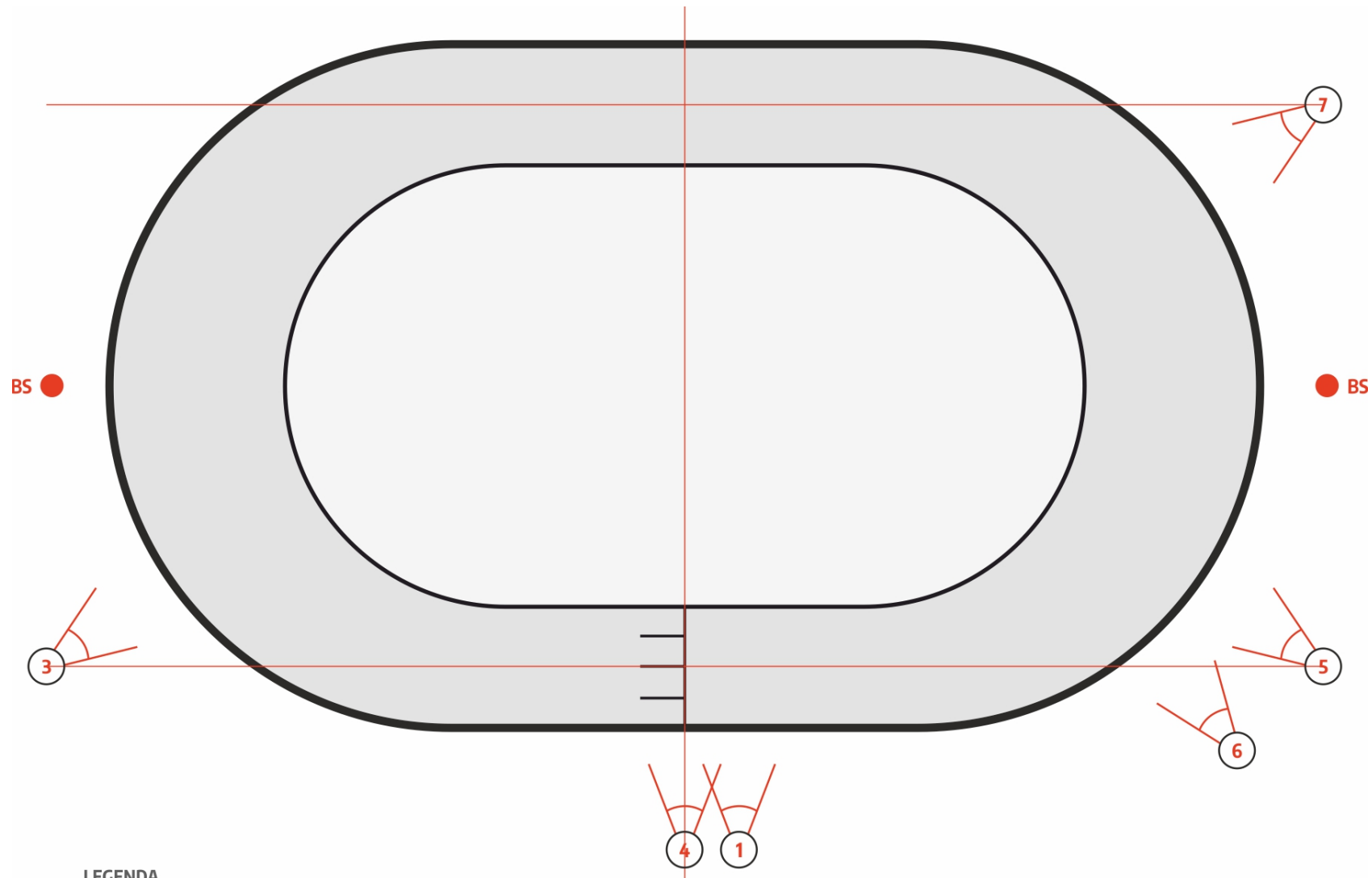
Załącznik nr 7 - Schemat rozmieszczenia boksów






# Słowniczek




- **FIM** = Międzynarodowa Federacja Motocyklowa (Fédération Internationale de Motocyclisme) zrzeszająca Narodowe Federacje Motocyklowe, sprawująca najwyższą władzę w światowym sporcie motocyklowym
- **Polski Związek Motorowy = PZM** - polska Narodowa Federacja Motocyklowa, członek FIM i FIM Europe, związek, który w dziedzinie sportów motorowych realizuje zadania polskiego związku sportowego, działający w oparciu o Statut
- **Drużynowe Mistrzostwa Polski** - nazwa najwyższej klasy rozgrywek w polskim sporcie żużlowym
- **EŻ** - „Ekstraliga Żużlowa” sp. z o.o., spółka prawa handlowego, której PZM na mocy umowy dwustronnej przekazał kompetencje w zakresie prowadzenia rozgrywek o DMP
- **paddock** - parking na samochody (busy) zawodników i osób funkcyjnych
- **park maszyn** - miejsce na motocykle żużlowe z których korzystają zawodnicy w trakcie zawodów



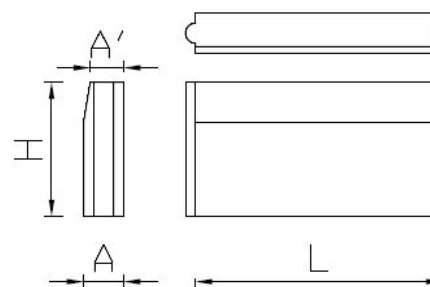
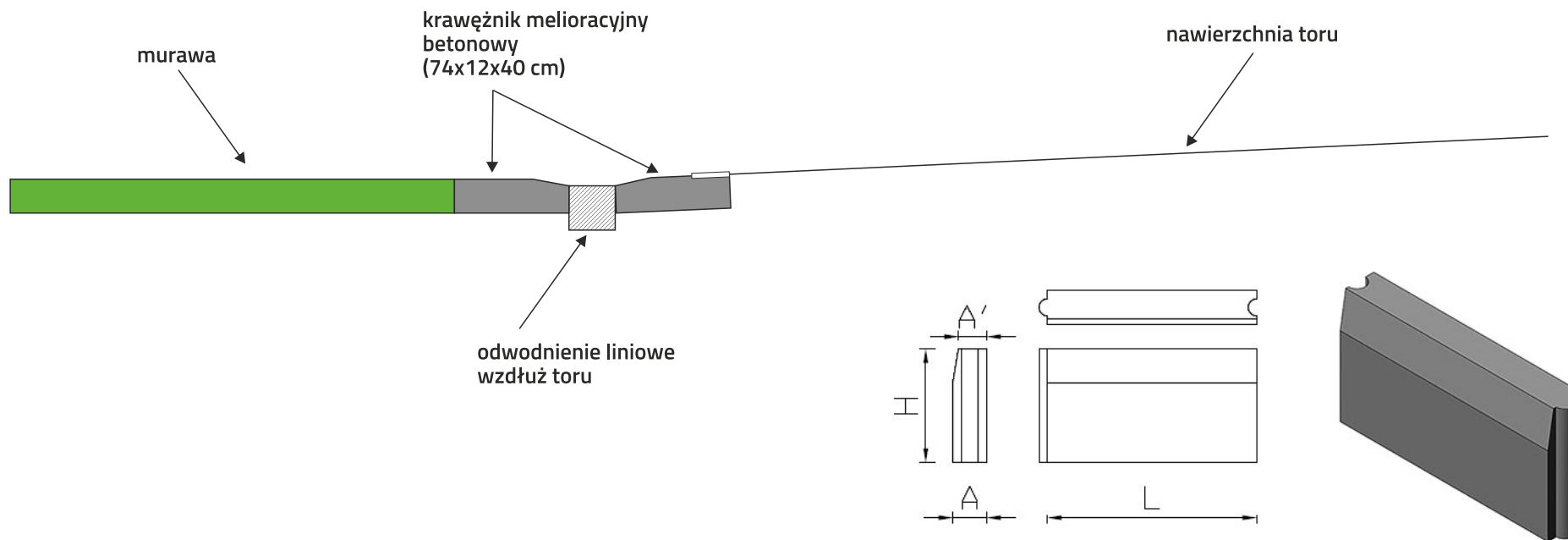


## LEGENDA

-  **KAM 1**  
miejsce na kamerę 3x2 m, na wysokości linii startu, po stronie sędziego
-  **KAM 2**  
miejsce na kamerę 2x2 m, na wyjściu z drugiego łuku, na osi prostej startowej
-  **KAM 4**  
miejsce na kamerę 3x2 m, na wysokości i w osi linii startu, po stronie sędziego

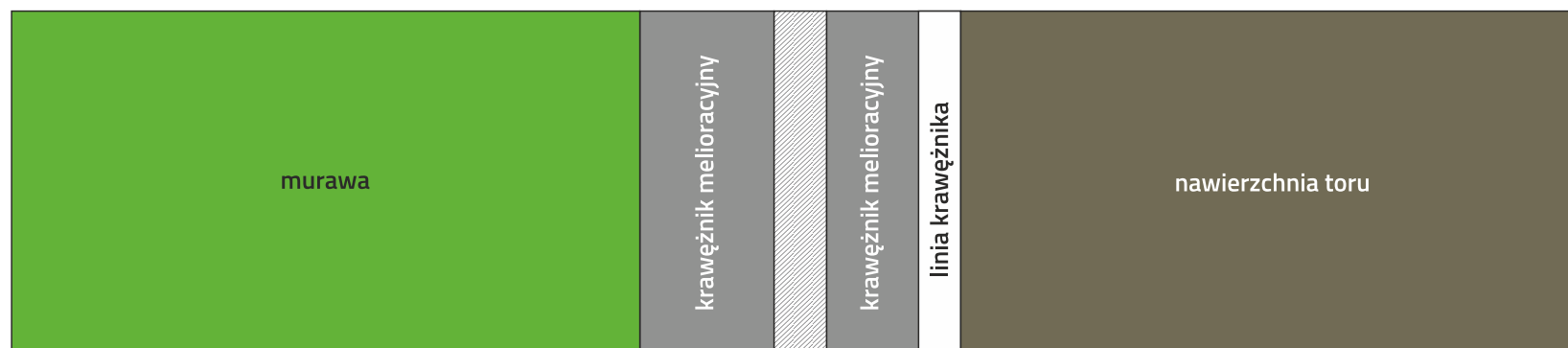
-  **KAM 5** miejsce na kamerę 2x2 m, platforma na wejściu w pierwszy łuk, w osi prostej startowej
-  **KAM 6** miejsce na kamerę, montaż głowicy kamerowej i kamery beauty shot do konstrukcji
-  **KAM 7** miejsce na kamerę 2x2 m, na wyjściu z pierwszego łuku, w osi prostej przeciwartowej

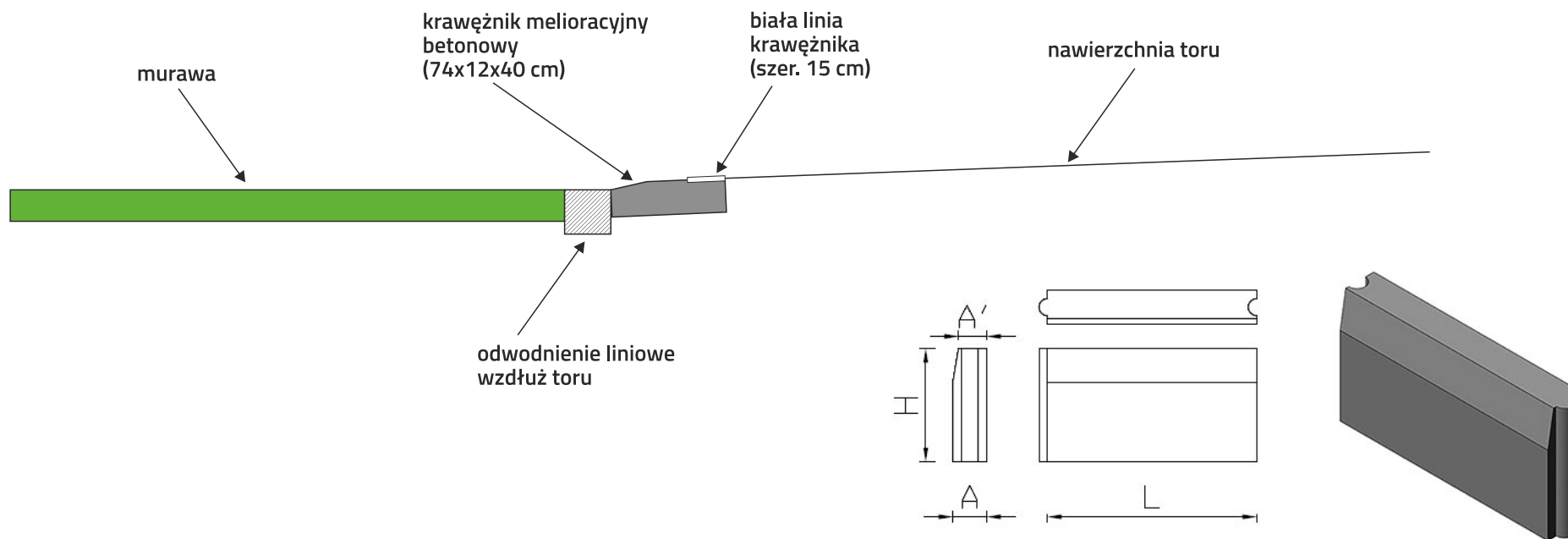
- BS** miejsce na kamerę beautyshot, na szczycie trybuny na środku pierwszego lub drugiego łuku



Długość L [mm]	Szerokość A [mm]	Wysokość H [mm]	Waga [kg]
740	120	400	87

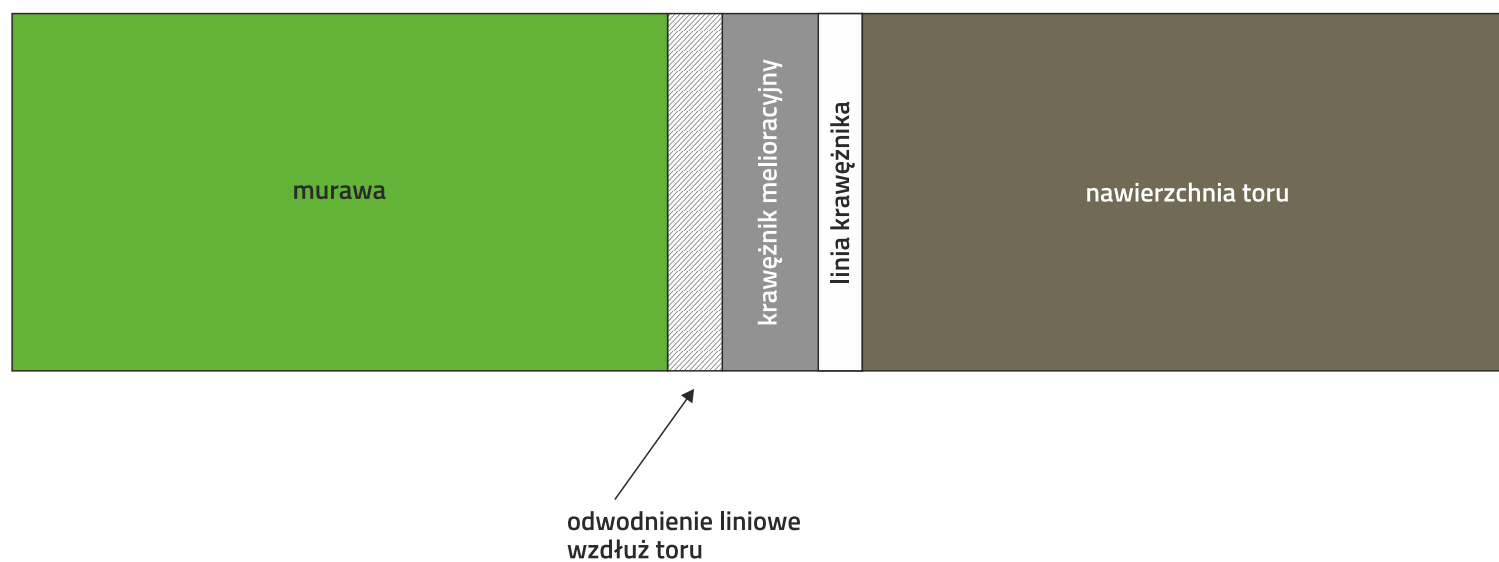
widok z góry





Długość L [mm]	Szerokość A [mm]	Wysokość H [mm]	Waga [kg]
740	120	400	87

widok z góry





*Załącznik do uchwały  
Prezydium ZG PZM nr 497/2017  
z dnia 18 października 2017 r.*

## **Wytyczne dla projektantów odwadniania torów żużlowych Ekstraligi Żużlowej.**

### **1. Przedmiot wytycznych.**

Przedmiotem niniejszych wytycznych jest określenie standardów odwodnienia powierzchni torów żużlowych Ekstraligi Żużlowej.

### **2. Ogólny opis rozwiązania.**

Celem zabezpieczenia nawierzchni żużlowej przed wodami opadowymi zostaną zamocowane certyfikowane przykrycia torów. W chwili ryzyka wystąpienia opadu służby obsługujące obiekt rozwiną przykrycia na torze. Wody opadowe będą spływały po przykryciach zgodnie ze spadkiem toru do jego wewnętrznej części, gdzie zostaną odebrane poprzez koryta odwadniające, następnie przewodami kanalizacji deszczowej do zewnętrznej instalacji doziemnej. Każdą lokalizację należy bezwzględnie dostosować do warunków lokalnych, istniejącej infrastruktury oraz warunków gestora sieci kanalizacji deszczowej.

### **3. Ogólne zasady lokalizowania koryt odwadniających.**

Koryta odwadniające winny być lokalizowane po całym wewnętrznym obwodzie toru, z zachowaniem promienia łuku. Muszą one zostać zamontowane zgodnie z określoną budową krawężnika toru żużlowego, zawartą w Regulaminie Torów dla Zawodów Motocyklowych na Żużlu. Lokalizacja koryt nie powinna dopuszczać do przedostania się wód opadowych z mat na murawę. Koryta winny być wyposażone w ruszt zamocowany na stałe. Zabrania się instalowania koryt z rusztem demontowalnym. Możliwość demontażu koryta winna być zapewniona jedynie w miejscu lokalizowania skrzynek odpływowych. Skrzynki odpływowe należy montować w odległości minimalnej co 30m. Należy zabezpieczyć kanalizację doziemną przed szlamem powstałym na skutek wypłukiwania zanieczyszczeń z mat. W tym celu dno koryt odwadniających należy wykonać bezspadkowo. Wymagana lokalizacja skrzynek odpływowych umożliwi okresowe czyszczenie koryt myjkami ciśnieniowymi.

### **4. Zasady określenia ilości wód opadowych i wymiarowania przewodów odpływowych.**

Celem wyznaczenia miarodajnego natężenia deszczu należy przyjąć opad dziesięcioletni charakterystyczny dla przedmiotowej lokalizacji, powiększony o 40%. Opadu nie należy redukować współczynnikiem spływu. Przewody odpływowe wymiarować przy założeniu 70% napełnienia, przy danym spadku. Stosować spadki przewodów umożliwiające całkowite ich odprowadzenie w sposób grawitacyjny. Niezależnie od warunków gestora sieci kanalizacji deszczowej w danej lokalizacji należy przewidzieć retencję wód opadowych, na wypadek wystąpienia opadu ponad normowego. Retencję należy wykonać na 50% objętości deszczu o natężeniu maksymalnym trwającym 15 min. Objętość retencyjną zapewnić poprzez wykorzystanie istniejącej infrastruktury, powiększenie średnic kanałów deszczowych lub poprzez stosowanie zbiorników retencyjnych o wymaganej pojemności.

### **5. Szczegółowy opis koryt odwadniających.**

Koryta odwadniające muszą umożliwić okresowe czyszczenie, być przystosowane do ruchu pojazdów ciężkich oraz nie mogą wpływać negatywnie na bezpieczeństwo ludzi i sprzętu podczas wydarzeń sportowych.

Kanały wykonać zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007 w następujących parametrach:

- 1) maksymalna klasa obciążenia D400 zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007,
- 2) kanał z betonu polimerowego,
- 3) mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250,
- 4) konstrukcja monolityczna (jednoczęściowa, nieklejona), kolor naturalny, z przetłoczeniem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, przekrój poprzeczny w kształcie litery V,
- 5) szerokość w świetle 20,0cm, długość 100,0cm, szerokość szczeliny wlotowej 15mm,
- 6) powierzchnia wlotowa rusztu 449 cm<sup>2</sup>/m,
- 7) szerokość budowlana 25cm,
- 8) ciężar 72,0kg,
- 9) wysokość budowlana początek/koniec 32,0/32,0cm, dostarczane z instrukcją zabudowy producenta.

Skrzynki odpływowe wykonać zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007 w następujących parametrach:

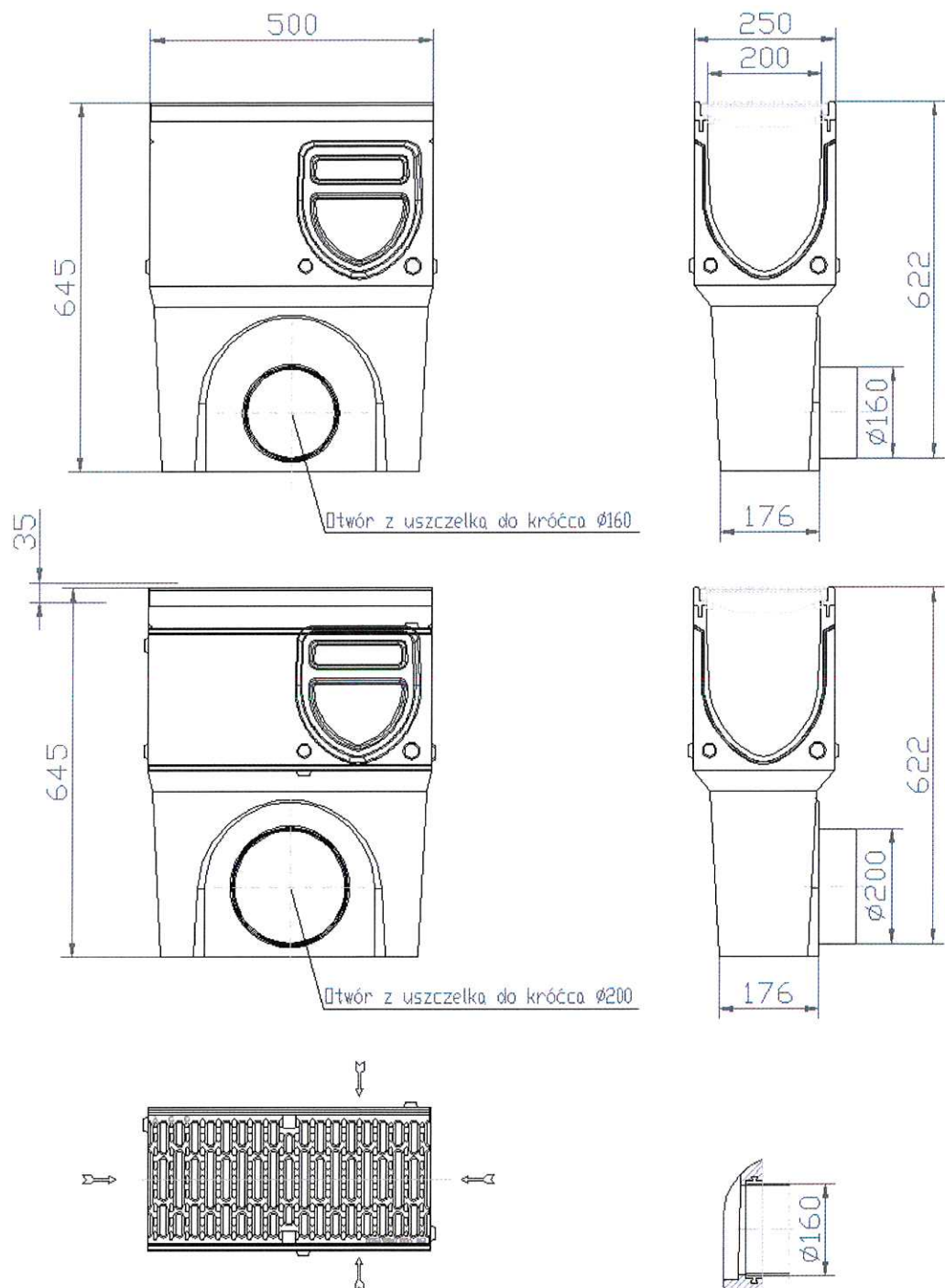
- 1) maksymalna klasa obciążenia D400 zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007,
- 2) kanał wykonany z betonu polimerowego w kolorze naturalnym,
- 3) mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, z rusztem żeliwnym z mocowaniem zatrzaskowym z termoplastycznego poliuretanu, ochrona
- 4) krawędzi z żeliwa sferoidalnego (kotwione w kanale), z przetłoczeniem do wypełnienia masą uszczelniająco-klejącą, przekrój poprzeczny w kształcie litery V,
- 5) szerokość w świetle 20,0cm, długość 50,0cm,
- 6) szerokość szczeliny wlotowej rusztu 12mm,
- 7) powierzchnia wlotowa rusztu 370cm<sup>2</sup>,
- 8) szerokość budowlana 25cm,
- 9) ciężar 60,0kg,
- 10) kosz osadczy z tworzywa sztucznego, z bocznymi wyżłobieniami do podłączeń kątowych, T- i krzyżowych, z otworem odpływowym w Ø160 / Ø200, wyposażonym w uszczelkę wargowo-labiryntową do szczelnego podłączenia z kanalizacją; dostarczane z instrukcją zabudowy producenta,
- 11) ścianki czołowe pełne do zamknięcia początku i końca ciągu, wykonane z betonu polimerowego kolor naturalny, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250, dostarczane z instrukcją zabudowy producenta.

## 6. Uwagi formalno-prawne.

Na opisane przedsięwzięcie należy uzyskać pozwolenie na budowę zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 1332) i Rozporządzeniami wykonawczymi. W przypadku konieczności ingerencji we własność lokalnego gestora sieci należy uzyskać od niego warunki techniczne oraz wszystkie wymagane przez gestora uzgodnienia. W przypadku zagospodarowania wód opadowych we własnym zakresie, np. poprzez ich rozsączanie w grunt należy uzyskać pozwolenie wodno-prawne na podstawie operatu wodno-prawnego wymaganego przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 1121).

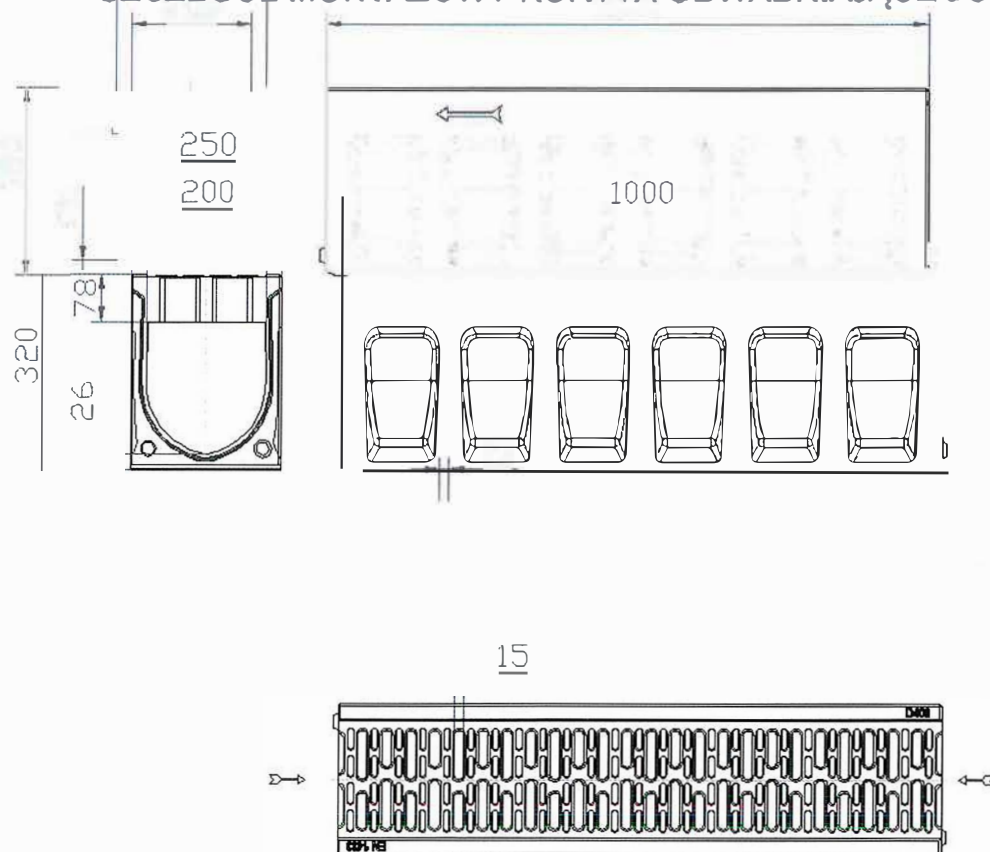
## 7. Rysunki koryt odwadniających

## SZCZEGÓŁ MONTAŻOWY SKRZYNKI ODPIYWOWEJ



UR 1111 1

### SZCZEGÓŁ MONTAŻOWY KORYTA ODWADNIAJĄCEGO

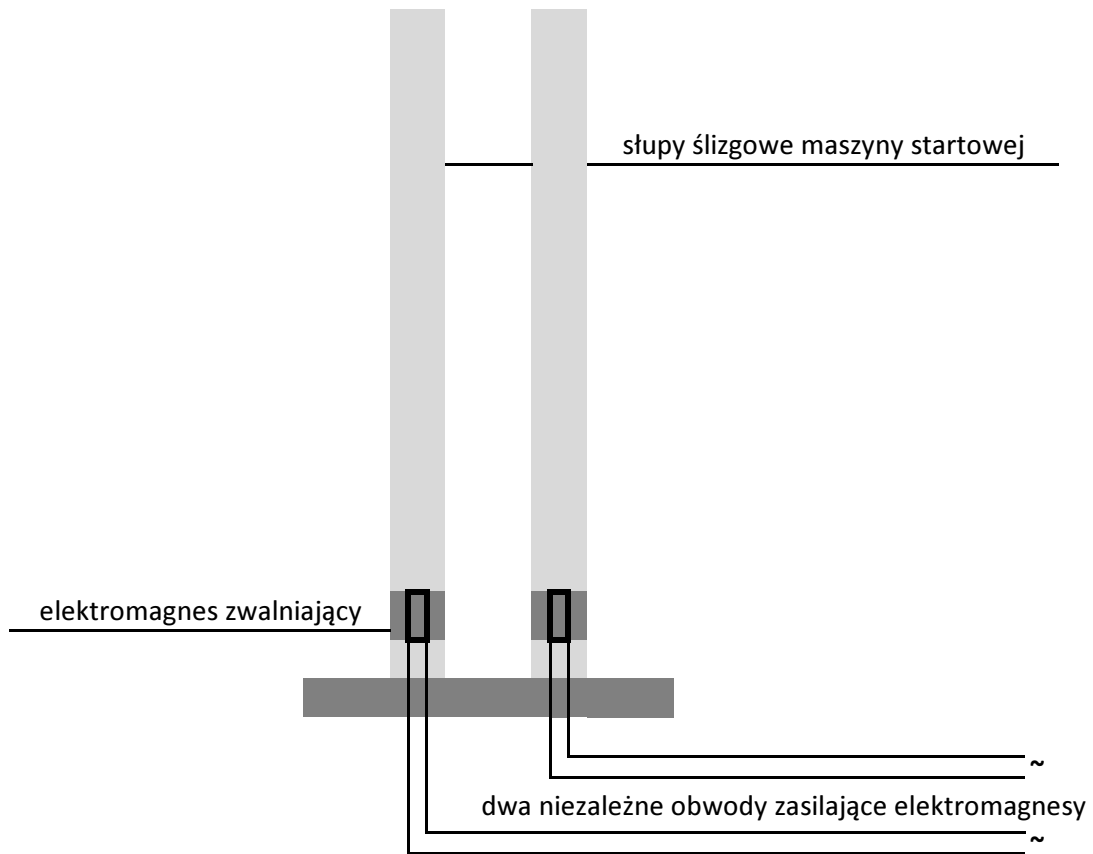


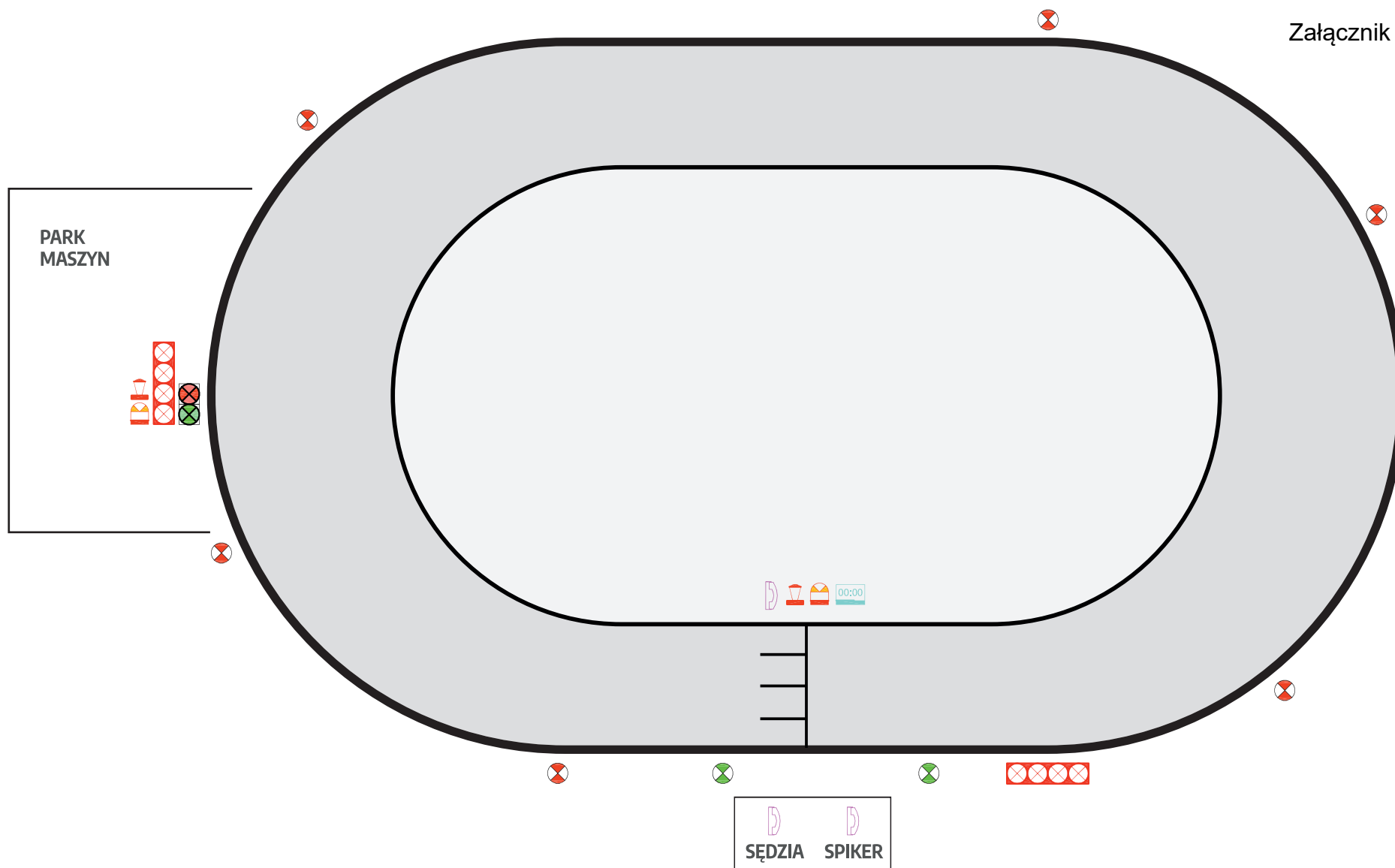
Powierzchnia wlotu rusztu  $F=519\text{cm}^2/\text{m}$

### 8. Zatwierdzenie projektu odwodnienia.

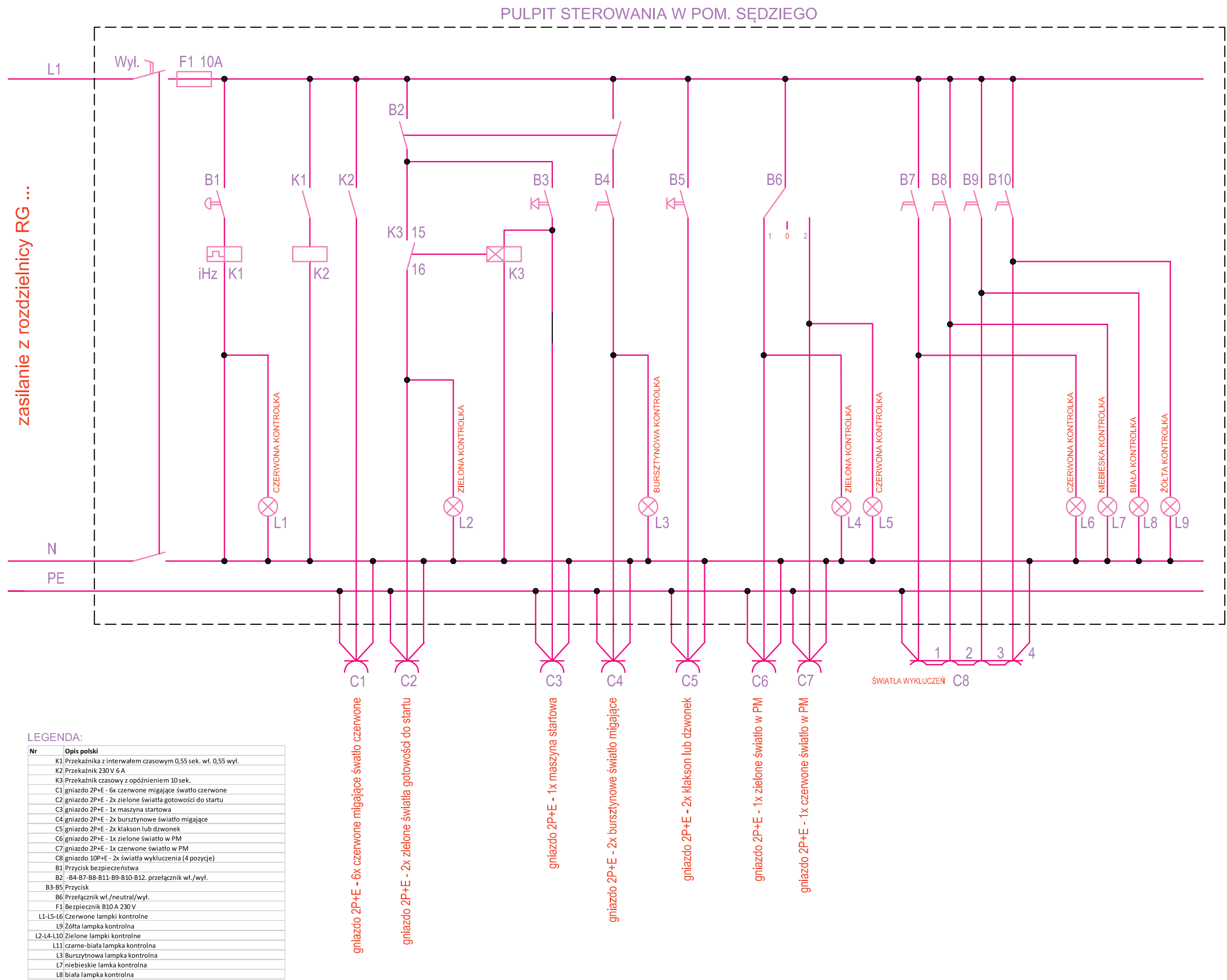
Zgodnie z § 31 pkt 7 ppkt 2 Regulaminu przyznawania, odmowy przyznania i pozbawiania licencji uprawniających do udziału we współzawodnictwie sportowym w sporcie żużlowym dla klubów Ekstraligi oraz I i II ligi żużlowej projekt odwodnienia toru wraz z projektem krawężnika powinien zostać uzgodniony z Ekstraligą Żużlową Sp. z o.o..

## Schemat maszyny startowej

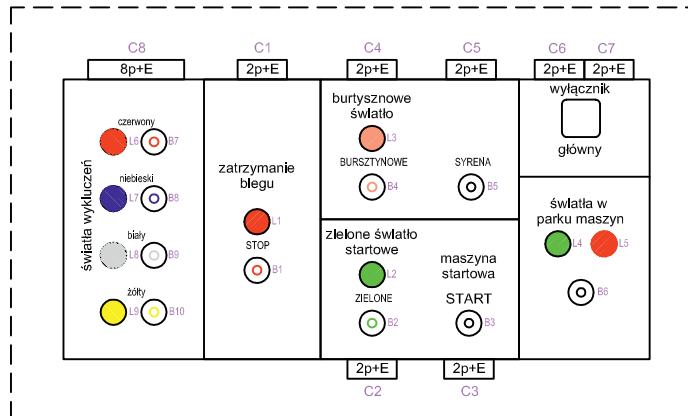






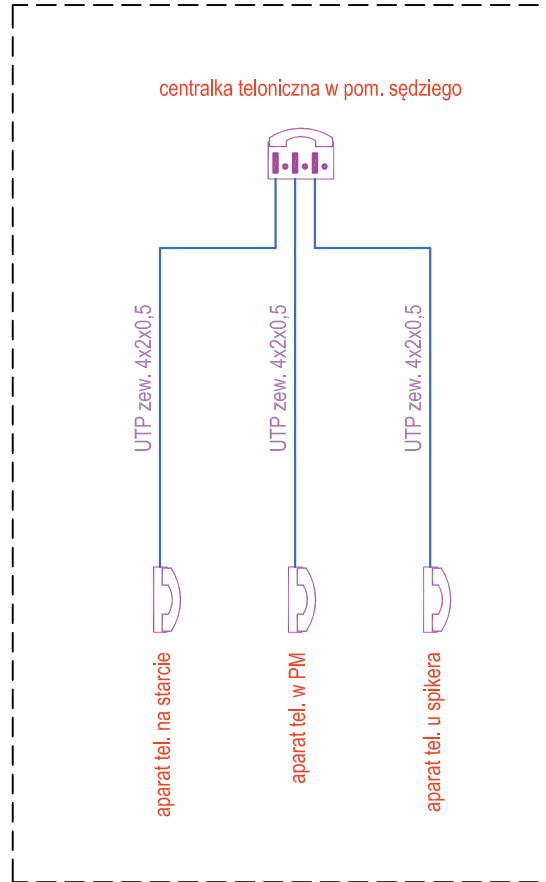


# PULPIT - WIDOK PŁYTY CZOŁOWEJ





## SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI TELEFONICZNEJ



# SCHEMAT ZEGARA 2 MINUT

