



4Design Architekti i Inżynierowie

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.

NIP: 7282740288 REGON: 100824590 KRS: 0000587614

93-143 Łódź, ul. Lenartowicza 30

T 508574117, 502135676

E biuro@fourdesign.pl

W <https://fourdesign.pl/>

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Nazwa elementu projektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa zamierzenia budowlanego:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE, W TYM: PRZEBUDOWA BOISKA DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ, BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ, BUDOWA SKOCZNI I RZUTNI LEKKOATLETYCZNYCH, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, SKATEPARKU, BUDOWA MURÓW OPOROWYCH, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH W TYM DROGI POŻAROWEJ I CHODNIKÓW, BUDOWA STANOWISK POSTOJOWYCH, BUDOWA INSTALACJI ZASILAJĄCEJ ELEKTRYCZNEJ ORAZ OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ, BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ROZBIÓRKĄ FRAGMENTU ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH, BUDOWA INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ (INSTALACJI NAWADNIAJĄCEJ PŁYTĘ BOISKA).			
Adres obiektu budowlanego:	98-330 Pajęczno, ul. Rekreacyjna 40			
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria V - obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony. Kategoria VIII - inne budowle, Kategoria XXVI - sieci jak: wodociągowe			
Identyfikator działek ewidencyjnych objętych opracowaniem	100904_4.0023.49			
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:	GMINA PAJĘCZNO ul. Parkowa 8/12 98-330 Pajęczno			
Tom:	TOM I			
Zakres opracowania:	ARCHITEKTURA			
Zakres opracowania:	Pełniona funkcja projektowa:	Imię i nazwisko, specjalność, nr posiadanych uprawnień:	Data:	Podpis:
Architektura i zagospodarowanie	Projektant	mgr inż. arch. Michał Gola UPR. bud. nr 16/R-426/Ł.OIA/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	V 2025	
Architektura i zagospodarowanie	Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Głazewski UPR. bud. nr 4/R-312/Ł.OIA/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	V 2025	
Konstrukcje	Projektant	mgr inż. Joanna Boryca Banaszczyk UPR. bud. nr LOD/2342/PWOK14 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.	V 2025	
Konstrukcje	Sprawdzający	mgr inż. Damian Banaszczyk UPR. bud. nr LOD/2254/PWOK/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.	V 2025	
Przyłącza i urządzenia gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	Projektant	mgr inż. Tomasz Sobolewski UPR. bud. nr LOD/0725/POOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	V 2025	
Przyłącza i urządzenia gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Gala UPR. bud. nr LOD/4644/PWBS/21 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	V 2025	
Przyłącza i urządzenia elektryczne	Projektant	mgr inż. Paweł Niewiński UPR. bud. nr LOD/4979/PWBE/22 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	V 2025	
Przyłącza i urządzenia elektryczne	Sprawdzający	mgr inż. Jacek Strzelecki UPR. bud. nr LOD/0883/PWOWE/08 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	V 2025	
Drogi	Projektant	mgr inż. Paweł Łaskiewicz UPR. bud. nr SWK/0048/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.	V 2025	
Drogi	Sprawdzający	mgr inż. Piotr Kamiński UPR. bud. LOD/2509/POOD/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej.	V 2025	

PROJEKT TECHNICZNY

Spis zawartości projektu:

TOM I: BRANŻA ARCHITEKTURA
Strona tytułowa	1
Spis zawartości projektu	2
0. Dokumenty formalne	4
0.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	4
0.2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych (zakres: architektura i zagospodarowanie terenu)	5
0.3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: architektura i zagospodarowanie terenu)	6
0.4. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych (zakres: architektura i zagospodarowanie terenu)	7
0.5. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: architektura i zagospodarowanie terenu).....	8
0.6. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych (zakres: konstrukcja).....	9
0.7. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: konstrukcja)	11
0.8. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych (zakres: konstrukcja).....	12
0.9. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: konstrukcja)	14
0.10. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne)	15
0.11. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne).....	17
0.12. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne)	18
0.13. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne)	20
0.14. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia elektryczne)	21
0.15. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia elektryczne).....	23
0.16. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia elektryczne).....	24
0.17. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres: zewnętrzne instalacje i urządzenia elektryczne).....	26
0.18. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych (zakres ograniczony: budowa dróg).....	27
0.19. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres ograniczony: budowa dróg).....	29
0.20. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych	

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

(zakres ograniczony: budowa dróg)	30
0.21. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego (zakres ograniczony: budowa dróg)	32
1 OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	33
1.1 Przedmiot, zakres i lokalizacja inwestycji	33
1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	33
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu	33
1.3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	33
1.3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków	33
1.3.3 Układ komunikacyjny	33
1.3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej	34
1.3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	34
1.3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni	35
1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	35
1.5 Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Pajęcznie nr 212/XXVI/05 z dnia 29.06.2005.	35
1.6 Warunki ochrony działki i terenu na podstawie wpisu do rejestru zabytków oraz ochrony konserwatorskiej	37
1.7 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę i teren zamierzenia budowlanego	37
1.8 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia	37
1.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej	38
1.9.1 Informacje ogólne	38
1.9.2 Drogi pożarowe	38
1.9.3 Przeciwożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	38
1.9.4 Istniejąca trybuna	38
1.10 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	39
2 OPIS TECHNICZNY OBIEKTU SPORTOWEGO	40
2.1 Przedmiot i cel opracowania inwestycji	40
2.2 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	40
2.3 Przeznaczenie i program użytkowy	40
2.4 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	40
2.4.1 Bieżnia lekkoatletyczna 400 m (4 tory na okrężnej i 6 torów na prostej)	40
2.4.2 Skocznia do skoku w dal	49
2.4.3 Rzutnia do pchnięcia kulą	51
2.4.4 Boisko wielofunkcyjne	53
2.4.5 Boisko do gry w piłkę nożną	58
2.4.6 Skatepark	65
2.4.7 Rozwiązania instalacyjne do obsługi urządzeń sportowych	67
2.4.8 Elementy małej architektury	68
2.5 Charakterystyczne parametry	69

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

2.5.1	Kubatura	69
2.5.2	Zestawienie pomieszczeń i powierzchni	70
2.5.3	Wysokość i charakterystyczne wymiary	70
2.5.4	Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	70
2.5.5	Ilość kondygnacji	70
2.6	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	70
2.7	Liczba lokali mieszkalnych	70
2.8	Zapewnienie podstawowych warunków do korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne	70
2.9	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie (charakterystyka ekologiczna)	70
2.9.1	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych	70
2.9.2	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych	71
2.9.3	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	71
2.9.4	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń	71
2.9.5	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	71
2.10	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanego – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	72
2.11	Ochrona przeciwpożarowa	72
2.12	Uwagi ogólne	72
CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT TECHNICZNY		
Projekt zagospodarowania terenu		A-01
Przekrój nawierzchni bieżni lekkoatletycznej i drogi wewnętrznej		D-01
Przekrój przez skarpe i ścianę oporową		D-02
Detal skoczni do skoku w dal		D-03
Detal piłkochwyty na boisku do gry w piłkę nożną		D-04
Detal muru oporowego 01 oraz piłkochwyty na boisku wielofunkcyjnym		D-05
Detal muru oporowego 02		D-06
Detal boiska do gry w piłkę nożną		D-07
Detal bieżni lekko atletycznej		D-08
Detal boiska wielofunkcyjnego		D-09
Detal rzutni do pchnięcia kulą		D-10
Detal skateparku		D-11
TOM II: KONSTRUKCJA		
TOM III: BRANŻA SANITARNA		
TOM IV: BRANŻA ELEKTRYCZNA		
TOM V: BRANŻA DROGOWA		

Łódź, dnia 06.05.2024

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682) z późniejszymi zmianami,

Oświadczam,

że Projekt Techniczny inwestycji pod nazwą **ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE, W TYM: PRZEBUDOWA BOISKA DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ, BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ, BUDOWA SKOCZNI I RZUTNI LEKKOATLETYCZNYCH, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, SKATEPARKU, BUDOWA MURÓW OPOROWYCH, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH W TYM DROGI POŻAROWEJ I CHODNIKÓW, BUDOWA STANOWISK POSTOJOWYCH, BUDOWA INSTALACJI ZASILAJĄCEJ ELEKTRYCZNEJ ORAZ OŚWIETLANIA TERENU, BUDOWA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ, BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ROZBIÓRKĄ FRAGMENTU ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH, BUDOWA INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ (INSTALACJI NAWADNIAJĄCEJ PŁYTĘ BOISKA)** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi w dniu wykonania projektu.

Projektant branży Architektura

mgr inż. arch. Tomasz Głazewski
UPR. bud. nr 4/R-312/ŁOIA/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Nr członkowski ŁO-0558

Projektant branży Konstrukcja

mgr inż. Joanna Boryca-Banaszczyk
UPR. bud. nr ŁOD/2342/PWOK/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr członkowski ŁOD/BO/0136/14

Projektant branży Sanitarnej

mgr inż. Tomasz Sobolewski
UPR. bud. nr ŁOD/0725/POOS/07
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr członkowski ŁOD/IS/8005/07

Projektant branży Elektrycznej

mgr inż. Paweł Niewiński
UPR. bud. nr ŁOD/4979/PWBE/22
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr członkowski ŁOD/IE/0228/22

Projektant branży Drogowej

mgr inż. Paweł Łaskiewicz
UPR. bud. nr SWK/0048/POOD/13
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr członkowski SWK/BD/0138/13

Sprawdzający branży Architektura

mgr inż. arch. Michał Gola
UPR. bud. nr 16/R-426/ŁOIA/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Nr członkowski ŁO-0586

Projektant branży Konstrukcja

mgr inż. Damian Banaszczyk
UPR. bud. nr ŁOD/2254/PWOK/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr członkowski ŁOD/BO/0027/14

Sprawdzający branży Sanitarnej

mgr inż. Grzegorz Gala
UPR. bud. nr ŁOD/4644/PWBS/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr członkowski ŁOD/IS/0013/22

Sprawdzający branży Elektrycznej

mgr inż. Jacek Strzelecki
UPR. bud. nr ŁOD/0883/PWOE/08
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr członkowski ŁOD/IE/3879/03

Sprawdzający branży Drogowej

mgr inż. Piotr Kamiński
UPR. bud. ŁOD/2509/POOD/14
do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej
Nr członkowski ŁOD/BD/0109/14

1 OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Przedmiot, zakres i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu obiektu sportowego w Pajęcznie, w tym: przebudowa boiska do gry w piłkę nożną, bieżni lekkoatletycznej, budowa skoczni i rzutni lekkoatletycznych, boiska wielofunkcyjnego, skateparku, budowa murów oporowych, budowa dróg wewnętrznych w tym drogi pożarowej i chodników, budowa stanowisk postojowych, budowa instalacji zasilającej elektrycznej oraz oświetlenia terenu, budowa kanalizacji teletechnicznej, budowa sieci wodociągowej wraz z rozbiórką fragmentu istniejącej sieci wodociągowej, budowa przyłączy wodociągowych, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej (instalacji nawadniającej płytę boiska) w Pajęcznie przy ul. Rekreacyjnej 40 na działce o numerze ewidencyjnym 49 obręb 0023. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 20500,00 m².

Inwestycja obejmuje:

- przebudowę boiska do gry w piłkę nożną;
- przebudowę bieżni lekkoatletycznej (bieżnia o długości 400 m z 4 torami na okrężnej oraz 6 torami na prostej);
- budowę skoczni oraz rzutni lekkoatletycznych (skocznia do skoku w dal, rzutnia do pchnięcia kulą);
- budowę boiska wielofunkcyjnego (dwa boiska do gry w koszykówkę 3x3, boisko do gry w siatkówkę, kort do gry w tenisa ziemnego);
- budowę sieci wodociągowej wraz z rozbiórką fragmentu istniejącej sieci wodociągowej;
- budowę instalacji kanalizacji odwadniania studni SW, KT i instalacji nawadniania
- budowę przyłącza służącego do nawadniania murawy;
- budowę dwóch odcinków przyłączy (istniejące przyłącza) wraz z częścią ich likwidacją
- budowę instalacji zewnętrznej nawadniania murawy boiska;
- budowę instalacji elektrycznych zasilających i oświetlenia terenu;
- budowę kanalizacji teletechnicznej
- budowę utwardzenia terenu pod drogę wewnętrzną w tym drogę pożarową, miejsca parkingowe i chodniki;
- budowę murów oporowych.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na działce będącej przedmiotem inwestycji znajdują się istniejący stadion miejski – trawiaste boisko do gry w piłkę nożną, otaczająca je bieżnia o nawierzchni żwirowej, kort tenisowy. Ponadto, na działce znajdują się dwukondygnacyjny budynek miejskiego ośrodka sportu i rekreacji oraz trybuna, przeznaczone do zachowania, nieobjęte zakresem niniejszego opracowania.

Na terenie występują pojedyncze drzewa. Teren jest na przeważającej większości działki terenem zielonym. Teren jest ogrodzony. Teren posiada zjazd na drogę publiczną od strony zachodniej (ul. Rekreacyjna) oraz od strony wschodniej bramą wjazdową w granicy z działką o numerze ewidencyjnym 5650/4. Na terenie znajdują się elementy podziemne uzbrojenie terenu: przyłącze i instalacje wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz elektryczne.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowana inwestycja będzie obsługiwana przez następujące sieci i instalacje zewnętrzne:

- projektowaną sieć wodociągową;
- projektowane przyłącze i instalację do celów nawadniania;
- projektowana instalacja kanalizacyjna - odwadnianie komory studni wodomierzowej, komory technicznej i instalacji nawadniania,
- projektowane instalacje silnopiętne i niskopiętne.

1.3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku istniejącego odprowadzone są do sieci kanalizacji sanitarnej.

1.3.3 Układ komunikacyjny

Komunikacja wewnętrzna inwestycji jest prosta i czytelna. Zjazd oraz wejście na obiekt sportowy odbywa się poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej (ulicy Rekreacyjnej). Ruch kołowy odbywać się może w wyznaczonym na terenie ciągu pieszo-jezdnym szerokości min. 4,5 m.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Nawierzchnię dróg dojazdowych i dojść pieszych zaprojektowano z kostki betonowej. Projekt nie przewiduje zasadniczych zmian ukształtowania terenu na działce. Na terenie inwestycji przewidziano miejsca postojowe w tym miejsce postojowe spełniające wymagania dla osób niepełnosprawnych.

1.3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej

Inwestycja obsługiwana jest przez istniejący zjazd z ul. Rekreacyjnej.

1.3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**1.3.5.1 Instalacja i przyłącze wody**

Przyłącze wody do celów nawadniania o średnicy Ø90 zakończone studnią wodomierzową DN1500, instalacja nawadnia o średnicy Ø90 i 63 wraz z komorą techniczną KT na układ podnoszenia ciśnienia. Nawadnianie realizowane za pomocą zraszaczy w ilości szt. 13.

1.3.5.2 Instalacja i przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Instalacja odwadniająca komory KT, studni SW i służąca do opróżniania instalacji nawadniania. Odpływ do studni PP wyposażonej w pompę z pływakami ze zrzutem na teren zielony. Instalacja wykorzystywana okresowo. Rurociągi grawitacyjne Ø110, tłoczny Ø32.

1.3.5.3 Instalacja i przyłącze elektryczne

Projektowane instalacje zasilane będą z istn. przyłącza elektroenergetycznego.

W ramach zadania projektuje się zasilic złącze rozdzielcze główne, sześć złączy rozdzielczych z zestawem gniazd, złącze sterujące nawadnianiem oraz oświetlenie terenu.

Dla zasilenia złącza rozdzielczego głównego projektuje się wyprowadzenie linii kablowej typu YAKXS 5x35mm² z rozdzielnicą główną „starego” budynku. Ze względu na brak podziału PEN na PE i N w budynku, podział należy wykonać w proj. złączu rozdzielczym głównym. Złącze należy zlokalizować zgodnie z PZT około 3 metrów od „starego budynku”.

Dla zasilenia złączy rozdzielczych należy wyprowadzić ze złącza rozdzielczego głównego dwa obwody w postaci linii kablowych typu YAKXS 5x25mm². Jeden z obwodów na potrzeby zasilania złączy przy północnym piłkochwycie oraz złącza boiska wielofunkcyjnego. Drugi z obwodów należy wyprowadzić na potrzeby złączy przy południowym piłkochwycie oraz złącza przy boksach zawodników i sędziów.

Dla zasilenia złącza sterującego nawadniania projektuje się wyprowadzenie ze złącza rozdzielczego przy północnym piłkochwycie linii kablowej typu YKY 5x4mm². Projektuje się szafkę sterującą nawadnianiem, z której należy zasilic urządzenia branży sanitarnej kablami typu YKY 5x2,5mm². Sterowanie poszczególnymi elementami systemu zraszania realizowane w oparciu o rozwiązania systemowe (wg projektu branży sanitarnej).

Dla zasilenia złącza sterującego oświetleniem ulicznym należy wyprowadzić ze złącza rozdzielczego głównego obwody w postaci linii kablowej typu YAKXS 5x25mm², który należy zakończyć w złączu sterującym oświetleniem terenu.

Ze względu na możliwy przyszły remont/przebudowę trybun, projektuje się wyprowadzenie ze złącza rozdzielczego głównego linii kablowej typu YAKXS 5x25mm² i doprowadzenie jej za istn. trybuny i pozostawienie stosownego zapasu przy proj. słupie oświetleniowym.

Projektowane kable elektroenergetyczne na całej długości ułożyć w rurze na głębokości 0,7m. Rury ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, a po ułożeniu przykryć również taką samą warstwą piasku. W celu ostrzeżenia innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć nad rurą w odległości 25 cm folię kablową koloru niebieskiego. Na kabel należy założyć odpowiednie oznaczniki kablowe.

Kable ułożyć w rurze osłonowej karbowanej dwuściennej DVK Ø 50 mm koloru niebieskiego o odporności na ściskanie minimum N450. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m. Przy przejściach pod proj. bieżnią należy ułożyć dodatkową pustą rurę zapasową, którą należy odpowiednio zabezpieczyć przed zamuleniem.

1.3.5.4 Kanalizacja teletechniczna

Na potrzeby przyszłych instalacji niskoprądowych m.in. takich jak nagłośnienie, monitoring, sieć strukturalna, urządzenia pomiarowe projektuje się dwuotworową kanalizację teletechniczną łączącą wszystkie proj. studnie oraz „nowy” budynek. Kanalizację należy wykonać z wykorzystaniem rur polietylenu wysokiej gęstości HDPE o średnicy Ø 50 mm (OPTO) oraz Ø 110 mm (kable miedziane).

W kanalizacji teletechnicznej zastosowane będą prefabrykowane studnie kablowe z poliwęglanu. Studnia kablowa, której kształty wymiary i wykonanie uwzględniają wymagania dotyczące warunków instalowania współczesnych kabli telekomunikacyjnych o żyłach miedzianych oraz kabli światłowodowych, a także umożliwiają uniwersalne wykorzystanie studni (narożne, przelotowe i odgałęźne).

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy wykonać podsypkę piaskową o grubości min. 15 cm, na podsypce należy ułożyć rury które należy zasypać obsypką boczną o grubości 10 cm i obsypką wierzchnią również o grubości min. 10 cm. Następnie należy resztę wykopu uzupełnić zasypką z rodzimego gruntu, który nie powinien zawierać więcej niż 10% materiału frakcji 100-150 mm. W celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości oraz zapewnienia prawidłowej współpracy pomiędzy rurą a gruntem, zaleca się zagęszczenie gruntu do stopnia 85%-90% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Przy zagęszczaniu gruntu nad rurą przy wykorzystaniu płyty wibracyjnej, minimalna grubość warstwy ochronnej powinna wynosić 0.25cm.

Podczas układania kanalizacji wielootworowej należy zachować następujące odległości:

- w płaszczyźnie pionowej: $h \geq 2\text{cm}$
- w płaszczyźnie poziomej: $s \geq 3\text{cm}$

W celu ułatwienia układania kanalizacji wielootworowej oraz zapewnienia ww. odległości należy stosować uchwyty dystansowe.

1.3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Projekt nie przewiduje istotnych zmian w ukształtowaniu terenu. Projektowane boisko trawiaste z bieżnią będzie zajmować nieznacznie większy obszar od istniejącego. Projektowane poziomy terenu nawiązują do istniejących rzędnych. W miejscach wystąpienia uskoków terenu zaprojektowano umocnienia w postaci murów oporowych i skarp zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Wzdłuż utwardzeń planuje się elementy małej architektury takie jak: ławki, estetyczne kosze na śmieci, stojaki na rowery. Na pozostałych terenach zielonych przewidziano posianie mieszanki traw na wszystkich terenach nieutwardzonych w obrębie działki, po uprzednim doprowadzeniu podłoża do projektowanych poziomów i uzupełnieniu humusu na podsypce piaskowej tam, gdzie nastąpiło zniszczenie warstwy zewnętrznej.

Masy ziemne powstałe po wykopach i korytowaniu pod nawierzchnie zostaną wykorzystane w pierwszej kolejności do wyrównania i uporządkowania terenu. Zagospodarowanie nadmiaru ziemi z wykopów nastąpi zostanie wywieziona, na podstawie ustawy z dnia 14.12.2012 (Dz. U. 2021 poz. 779) z późniejszymi zm. o odpadach, z zachowaniem przepisów ustawy oraz przepisów wykonawczych na podstawie rozporządzenia z dnia 02.01.2020 (Dz. U. 2020 poz. 10) w sprawie katalogu odpadów.

1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Zestawienie powierzchni dla projektu zagospodarowania terenu (fragment działki nr 100904_4.0023.49)		
	Powierzchnia [m ²]	Procent [%]
Powierzchnia zielona boiska do piłki nożnej (wraz ze strefami za liniami bocznymi oraz bramkowymi)	10242,47	49,96%
Powierzchnia bieżni lekkoatletycznej (nawierzchnia sportowa)	2678,20	13,06%
Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego (nawierzchnia sportowa)	855,00	4,17%
Powierzchnia utwardzona	1729,99	8,44%
Powierzchnia chodników i utwardzeń pod skatepark	1072,57	5,23%
Powierzchnia murów oporowych	56,38	0,28%
Powierzchnia zielona	3229,64	15,75%
Powierzchnia zabudowy (budynków istniejących)	335,75	1,64%
Powierzchnia miejsc postojowych	300,00	1,46%
Powierzchnia obszaru opracowania	20500,00	100,00%
Powierzchnia biologicznie czynna (suma powierzchni zielonych)	13472,11	65,72%

1.5 Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z zapisów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Pajęcznie nr 212/XXVII/05 z dnia 29.06.2005.

Wymagania wynikające z Planu Miejsowego	Potwierdzenie spełnienia wymagań w projekcie
Ustalenia szczegółowe dla obszaru oznaczonego na rysunku planu symbolem C.US.14	
Usługi sportowe i rekreacji służące organizacji imprez	Przedmiotem inwestycji jest przebudowa stadionu

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

masowych jako zabudowa podstawowa, a usługi towarzyszące jako funkcja uzupełniająca.	miejskiego (boiska piłkarskiego, bieżni, skoczni oraz rzutni lekkoatletycznych), budowa boiska wielofunkcyjnego, skateparku wraz z budową murów oporowych oraz infrastrukturą techniczną. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
Dla zabudowy podstawowej obowiązują (...) następujące wskaźniki: (...).	Projekt nie przewiduje nowej zabudowy – nie dotyczy. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
Dla zabudowy uzupełniającej obowiązują następujące wskaźniki: (...).	Projekt nie przewiduje nowej zabudowy – nie dotyczy. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
Nieprzekraczalne linie zabudowy określone na rysunku planu.	Projekt nie przewiduje nowej zabudowy – nie dotyczy. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
Utrzymanie istniejących podłączeń do układu komunikacyjnego.	Projekt przewiduje zachowanie istniejącego zjazdu na drogę publiczną (ul. Rekreacyjną) oraz zjazdu od strony wschodniej. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
Obowiązek podłączenia do systemu infrastruktury technicznej.	
Możliwość wykorzystania dla potrzeb lotnictwa ratunkowego terenu C.US.14 zgodnie z przepisami szczególnymi.	<p>Projektowana inwestycja będzie obsługiwana przez następujące sieci i instalacje zewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektowaną sieć wodociągową; • projektowane przyłącze i instalację do celów nawadniania (projekt przyłącza wg odrębnego opracowania); • projektowana instalacja kanalizacyjna - odwadnianie komory studni wodomierzowej, komory technicznej i instalacji nawadniania; • projektowane instalacje silnopiętrowe i niskopiętrowe. <p>Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.</p>
Ustalenia dotyczące granic i zasad zagospodarowania terenów i obiektów podlegających ochronie	
Przy planowaniu inwestycji związanych z pracami ziemnymi w rejonie występowania stref „W” – stanowisk archeologicznych i strefy „NOW” – ochrony archeologicznej, oznaczonych na rysunku planu, należy w fazie projektowej uzgodnić sposób ich prowadzenia i zasady ochrony z Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków. Wszystkie nowe odkryte stanowiska muszą być nanoszone na mapę gminy i objęte ochroną.	Na działce będącej obszarem opracowania znajduje się stanowisko archeologiczne. Badania archeologiczne będą prowadzone zgodnie z Decyzją o zakresie i rodzaju badań archeologicznych wydaną przez Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
W zakresie odprowadzenia ścieków deszczowych ustala się – obszary luźnej zabudowy odwadniane będą poprzez spływ powierzchniowy. Obszary zabudowy zwartej oraz utwardzonych większych placów, parkingów, terenów stacji paliw itp. miejsc narażonych na zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi wymagają odprowadzenia w sposób zgodny z wymogami przepisów szczególnych w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi.	Ścieki deszczowe odprowadzane powierzchniowo na terenie zielony. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.
Ustalenia dotyczące zasad obsługi w zakresie komunikacji	
Obowiązuje zapewnienie pełnych potrzeb parkingowych na działce, przy czym w odniesieniu do poszczególnych funkcji i przeznaczenia terenu, ustala się: (...) 3) dla funkcji usługi sportu i rekreacji minimum 10 stanowisk na 100 użytkowników (...).	<p>Zakłada się następującą maksymalną ilość użytkowników projektowanego obiektu sportowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 użytkowników boiska do gry w piłkę nożną, w tym 22 zawodników na boisku, 4 sędziów, 20 zawodników rezerwowych, 2 trenerów; • 16 użytkowników bieżni lekkoatletycznej; • 12 użytkowników skoczni do skoku w dal; • 12 użytkowników rzutni do pchnięcia kulą; • 12 użytkowników boiska wielofunkcyjnego;

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

	<ul style="list-style-type: none"> • 10 użytkowników skateparku; • 20 użytkowników budynku kultury fizycznej; • 20 użytkowników do obsługi obiektu oraz wydarzeń. <p>Łącznie przewiduje się maksymalnie 150 użytkowników projektowanego obiektu sportowego dla których zaprojektowano 19 stanowisk postojowych (w tym 16 stanowisk postojowych dla samochodów osobowych, 1 stanowisko postojowe dla osób niepełnosprawnych, 1 stanowisko postojowe dla autobusów oraz 1 stanowisko postojowe dla pojazdów służby zdrowia. Spełniono wymagania wynikające z Planu Miejscowego.</p>
--	--

Warunki wynikające z zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego nr 212/XXVI/05 z dnia 29.06.2005 r. uważa się za spełnione.

1.6 Warunki ochrony działki i terenu na podstawie wpisu do rejestru zabytków oraz ochrony konserwatorskiej

Na działce będącej obszarem opracowania znajduje się stanowisko archeologiczne. Badania archeologiczne będą prowadzone zgodnie z Decyzją o zakresie i rodzaju badań archeologicznych wydaną przez Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Teren objęty opracowaniem oraz obiekty znajdujące się na tym terenie nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282) z późniejszymi zmianami.

1.7 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę i teren zamierzenia budowlanego

Działka i teren nie znajdują się w granicach terenu górniczego - nie przewiduje się wpływu eksploatacji górniczej.

1.8 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia

W zakresie ochrony środowiska procedura jest prowadzona zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) z późniejszymi zmianami, z uwzględnieniem Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) z późniejszymi zmianami.

Projekt nie przewiduje emisji substancji i zanieczyszczeń do atmosfery. Odpady będą gromadzone i selekcionowane zgodnie z przyjętym przez gminę systemem oczyszczania. Odbiór odpadów ogólnych (śmieci) będzie prowadzony przez firmę komunalną.

Obiekt nie powinien emitować do środowiska hałasu większego niż wartości dopuszczalne określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz. U. Nr 120 Poz. 826 (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku są uzależnione od rodzaju zabudowy.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów mieszkaniowo – usługowych, dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu, w odniesieniu do jednej doby są następujące:

- | | |
|---|----------------------------|
| - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{AeqD} = 55 \text{ dB}$ |
| - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy | $L_{AeqN} = 45 \text{ dB}$ |

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu, w odniesieniu do jednej doby są następujące:

- | | |
|---|----------------------------|
| - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{AeqD} = 50 \text{ dB}$ |
| - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy | $L_{AeqN} = 40 \text{ dB}$ |

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Zgodnie z art. 156 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.:

1. Zabrania się używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do okazjonalnych uroczystości oraz uroczystości i imprez związanych z kultem religijnym, imprez sportowych, handlowych, rozrywkowych i innych legalnych zgromadzeń, a także podawania do publicznej wiadomości informacji i komunikatów służących bezpieczeństwu publicznemu.

Z uwagi na powyższe (tzn. art. 156 ustawy Prawo ochrony środowiska), organy samorządu terytorialnego biorąc pod uwagę m.in. sposób oddziaływania imprez masowych na środowisko, a w szczególności na zdrowie ludzi, powinny decydować o czasie ich trwania i częstotliwości realizacji w konkretnej przestrzeni publicznej, przy uwzględnieniu potrzeb miejscowej ludności oraz sposobu zagospodarowania terenów.

Realizacja inwestycji ma pozytywny wpływ na środowisko, ponieważ spowoduje rekultywację zaniedbanego terenu. Projekt zakłada uporządkowanie zieleni na działce oraz nowe nasadzenia.

Obiekt nie będzie uciążliwy dla środowiska naturalnego oraz nie stworzy zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników jak i otoczenia.

W oparciu o powyższą analizę i na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) z późniejszymi zmianami - stwierdza się, że projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko.

1.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej

1.9.1 Informacje ogólne

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu obiektu sportowego w Pajęcznie, w tym: przebudowa boiska do gry w piłkę nożną, bieżni lekkoatletycznej, budowa skoczni i rzutni lekkoatletycznych, boiska wielofunkcyjnego, skateparku, budowa murów oporowych, budowa dróg wewnętrznych w tym drogi pożarowej i chodników, budowa stanowisk postojowych, budowa instalacji zasilającej elektrycznej oraz oświetlenia terenu, budowa kanalizacji teletechnicznej, budowa sieci wodociągowej wraz z rozbiórką fragmentu istniejącej sieci wodociągowej, budowa przyłączy wodociągowych, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej (instalacji nawadniającej płytę boiska) w Pajęcznie przy ul. Rekreacyjnej 40 na działce o numerze ewidencyjnym 49 obręb 0023. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 20500,00 m².

1.9.2 Drogi pożarowe

Do istniejącej trybuny oraz do stadionu (obiekty budowlane inne niż budynek, przeznaczone do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w których przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób) wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej.

Funkcję tę spełnia zaprojektowana na terenie inwestycji droga pożarowa zakończona placem manewrowym o wymiarach min. 20 x 20 m. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Wozy bojowe straży pożarnej mają zapewniony wjazd i wyjazd na teren inwestycji poprzez zjazd z drogi publicznej (ulicy Rekreacyjnej).

Ponadto, dla istniejącej trybuny funkcję drogi pożarowej pełni również ul. Rekreacyjna.

Zaprojektowane dojścia piesze szerokości 1,5 m prowadzące od drogi pożarowej do wejść na trybunę i stadion nie przekraczają 50 m.

1.9.3 Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu wynosi 10 dm³/s wydajności wodociągu. Będzie ono realizowane przez dwa istniejące hydranty naziemne:

- istniejący hydrant 01 zlokalizowany na działce nr 3697/1,
- projektowany hydrant 02 zlokalizowany na działce nr 49, będącej przedmiotem inwestycji.

Odległość projektowanego hydrantu od chronionych obiektów budowlanych mieści się w przedziale do 75 m. Odległość istniejącego hydrantu od chronionych obiektów budowlanych mieści się w przedziale do 150 m. Odległość obu hydrantów od ścian istniejącego budynku jest większa niż 5 m. Powyższe odległości są zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

1.9.4 Istniejąca trybuna

Na działce nr 49 znajduje się istniejąca trybuna przeznaczona dla około 300 widzów, będąca poza zakresem niniejszego opracowania. Do trybuny prowadzą istniejące utwardzone dojścia. Istniejące dojścia piesze prowadzące od drogi pożarowej do wejść na trybunę nie przekraczają 50 m.

1.10 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie Art. 34 ust. 3 pkt. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity (Dz. U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami), po analizie przepisów odrębnych, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami):

§12 (odległości) – nie zaprojektowano nowego budynku – nie dotyczy.

§13 (przesłanianie) – na podstawie przeprowadzonej analizy przesłaniania stwierdza się, że nie występuje przesłanianie okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach na działkach sąsiednich oraz w budynku na działce o numerze 49, zatem stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działki o nr ewidencyjnym 49 obręb 23 na której został zaprojektowany.

§19, 20 (parkingi) – miejsca postojowe zgrupowane w ilości do 10 stanowisk włącznie zlokalizowano w odległości nie mniejszej niż 3m od granicy działki budowlanej, zatem stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działki o nr ewidencyjnym 49 obręb 23 na której został zaprojektowany.

§23 (śmietniki) – miejsce do czasowego gromadzenia odpadów przewidziano na terenie inwestycji w odległości min. 3 m od najbliższej granicy działki budowlanej oraz w odległości min. 10 m od okien i drzwi budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, zatem stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działki o nr ewidencyjnym 49 obręb 23 na której został zaprojektowany.

§30 (oczyszczalnie ścieków), §31 (ujęcia wody) – nie zaprojektowano oczyszczalni ścieków, ujęć wody, urządzeń takich nie ma również w sąsiedztwie – nie dotyczy.

§36 (szczelne zbiorniki na nieczystości) – nie zaprojektowano zbiorników szczelnych bezodpływowych na nieczystości, urządzeń takich nie ma również w sąsiedztwie – nie dotyczy.

§40 (place zabaw i miejsca rekreacyjne) – Z uwagi na zbliżenie boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych do granic działek ewidencyjnych nr 14/2, 48, 5650/4, 5650/5, 5650/6, 5650/7, 5650/8 ograniczona jest możliwość usytuowania budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na w/w działkach w bliskości granicy przedmiotowej nieruchomości (*placów zabaw dla dzieci, boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów powinna wynosić co najmniej 10 m, przy zachowaniu wymogów § 19 ust. 1.*), stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje również w/w działki.

§60 (nasłonecznienie) – nie zaprojektowano budynków z pomieszczeniami wymagającymi spełnienia wymagania dotyczącego minimalnego czasu nasłonecznienia pomieszczeń, budynków takich nie ma również w najbliższym sąsiedztwie – nie dotyczy.

§179 (zbiorniki gazu) – nie zaprojektowano zbiornika gazu, urządzeń takich nie ma również w sąsiedztwie – nie dotyczy.

§271 (odległości pożarowe) – nie zaprojektowano budynków a istniejący budynek na działce nr 49 znajduje się w odległości większej niż 16 m od budynków na działkach sąsiednich, zatem stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działki o nr ewidencyjnym 49 obręb 23 na której został zaprojektowany.

stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu (art. 3 ust. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682) wykracza poza teren działki ewidencyjnej nr 49 obręb 23 i obejmuje również działki nr 14/2, 48, 5650/4, 5650/5, 5650/6, 5650/7, 5650/8.

Sporządził:
mgr inż. arch. Michał Gola

2 OPIS TECHNICZNY OBIEKTU SPORTOWEGO

2.1 Przedmiot i cel opracowania inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu obiektu sportowego w Pajęcznie, w tym: przebudowa boiska do gry w piłkę nożną, bieżni lekkoatletycznej, budowa skoczni i rzutni lekkoatletycznych, boiska wielofunkcyjnego, skateparku, budowa murów oporowych, budowa dróg wewnętrznych w tym drogi pożarowej i chodników, budowa stanowisk postojowych, budowa instalacji zasilającej elektrycznej oraz oświetlenia terenu, budowa kanalizacji teletechnicznej, budowa sieci wodociągowej wraz z rozbiórką fragmentu istniejącej sieci wodociągowej, budowa przyłączy wodociągowych, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej (instalacji nawadniającej płytę boiska) w Pajęcznie przy ul. Rekreacyjnej 40 na działce o numerze ewidencyjnym 49 obręb 0023. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 20500,00 m².

2.2 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Inwestycja została zakwalifikowana do kategorii V - obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, kategorii VIII - inne budowle oraz kategorii XXVI – sieci jak: wodociągowe.

2.3 Przeznaczenie i program użytkowy

Zaprojektowano zagospodarowanie terenu obiektu sportowego w Pajęcznie, w tym: przebudowa boiska do gry w piłkę nożną, bieżni lekkoatletycznej, budowa skoczni i rzutni lekkoatletycznych, boiska wielofunkcyjnego, skateparku, budowa murów oporowych, budowa dróg wewnętrznych w tym drogi pożarowej i chodników, budowa stanowisk postojowych, budowa instalacji zasilającej elektrycznej oraz oświetlenia terenu, budowa kanalizacji teletechnicznej, budowa sieci wodociągowej wraz z rozbiórką fragmentu istniejącej sieci wodociągowej, budowa przyłączy wodociągowych, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociągowej (instalacji nawadniającej płytę boiska) w Pajęcznie przy ul. Rekreacyjnej 40 na działce o numerze ewidencyjnym 49 obręb 0023. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 20500,00 m². Program użytkowy oparty jest na wytycznych Inwestora. Szczegóły dotyczące funkcjonalności przedstawione zostały w części rysunkowej.

2.4 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

2.4.1 Bieżnia lekkoatletyczna 400 m (4 tory na okrężnej i 6 torów na prostej)

2.4.1.1 Parametry bieżni lekkoatletycznej

Projekt przewiduje wykonanie bieżni lekkoatletycznej o długości 400 m z 4 torami na okrężnej oraz 6 torami na prostej. Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 3 Zasady projektowania stadionów lekkoatletycznych:

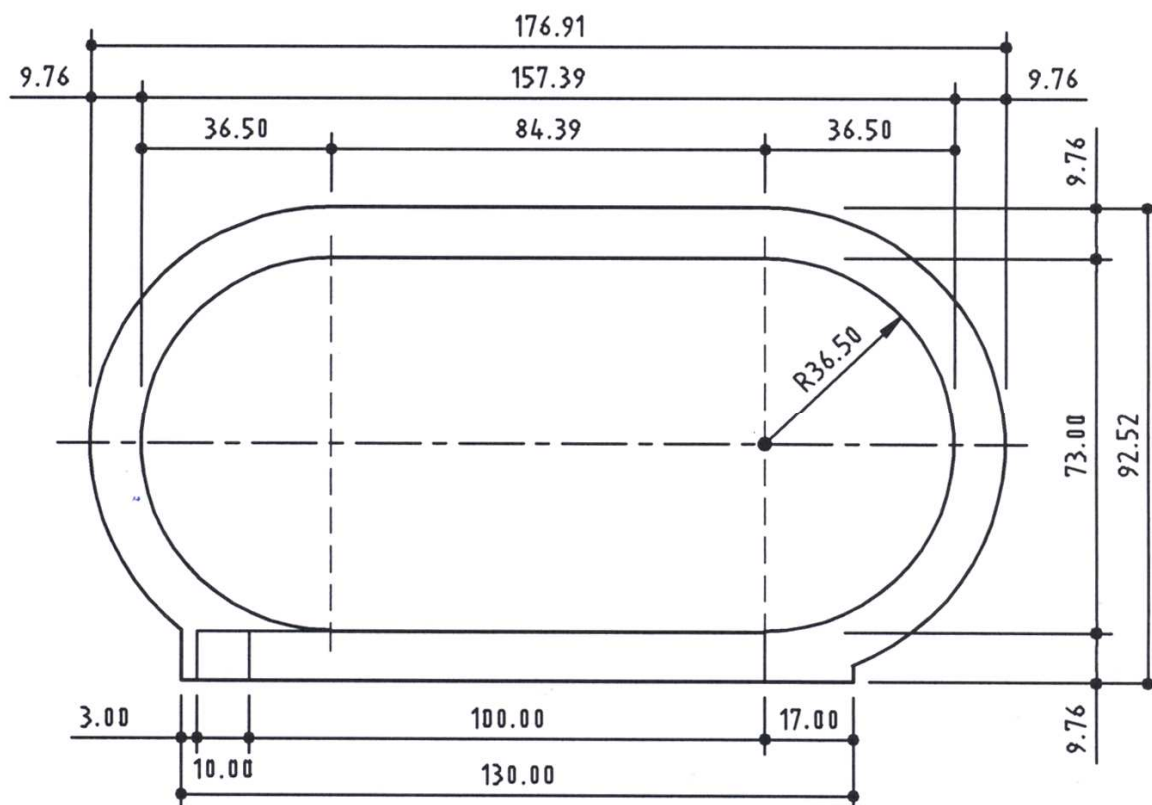
Zgodnie z przepisami IAAF (Competition Rules 2012-2013) art. 160 „Nominalna długość bieżni powinna wynosić 400 m”. Od strony wewnętrznej należy ją ograniczyć krawężnikiem w kolorze białym z odpowiedniego materiału o wysokości 5 cm i szerokości co najmniej 5 cm. (...)

Zgodnie z wymaganiami określonymi w podręczniku IAAF „Track and Field Facilities Manual:2008 (art. 2.2.1.1. s. 34) promień pierwszego toru standardowej bieżni mierzony do zewnętrznej krawędzi krawężnika (od strony bieżni) wynosi 36,50 m, odległość punktów M1 – M2 (z których wyprowadza się promienie), wynosi 84,389 m. Pomiarów bieżni (linia pomiarowa) należy dokonywać w odległości 30 cm od zewnętrznej krawędzi krawężnika (dla 1-toru promień linii pomiarowej standardowej bieżni wynosi 36,80 m) (...).

Wewnątrz i na zewnątrz bieżni musi znajdować się co najmniej metrowa strefa bezpieczeństwa („Track and Field Facilities Manual:2008 - art. 2.1.1.5 s. 40).

Oś podłużna płyty boiska powinna znajdować się na linii N – S. Dopuszczalne są odchylenia od tego kierunku uwzględniając wiejące w danym regionie wiatry („Track and Field Facilities Manual:2008 - art. 2.1.2.1. s. 32).

Równość położonej nawierzchni syntetycznej określa art. 3.1.2.2 „Track and Field Facilities Manual:2008 s. 95. Odchyłki nie mogą przekraczać 6 mm przy pomiarze łata 4 metrową i 3 mm przy pomiarze łata 1 metrową. Grubość nawierzchni syntetycznej instalowanej na bieżni i rozbiegach musi być zgodna z grubością określoną w certyfikacie IAAF „Product Certificate”, minimalna grubość nawierzchni to 13 mm. Grubość nawierzchni syntetycznej na bieżni i rozbiegach nie może być mniejsza o więcej niż 10 % od deklarowanej w certyfikacie na obszarze nie większym niż 10 % całej powierzchni („Track and Field Facilities Manual:2008 - art. 3.1.2.2 s.96).

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE


Rys. Kształt i wymiary standardowej bieżni 400 m (promień 36.50 m – wymiary w m). Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 30.

Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 6.2. Projektowanie bieżni:

Przy projektowaniu bieżni należy w pierwszej kolejności uwzględnić określoną w art. 163 pkt. 1. „Przepisów zawodów w lekkoatletyce” (wydanie polskie 2013 na podstawie International Association of Athletics Federations – Competition Rules 2012-2013) zasadę „Kierunek biegu lub chodu powinien być taki, aby zawodnicy mieli wewnętrzny krawężnik po lewej ręce. Tory należy tak numerować, aby wewnętrzny lewy tor miał numer 1.”

Dotychczas przepisy zawodów i wymagania zawarte w podręczniku IAAF „Track and Field Facilities Manual:2008” precyzowały, że każdy stadion musi być wyposażony w wewnętrzny krawężnik na całym obwodzie bieżni. Ustalenia podjęte na Kongresie IAAF podczas Mistrzostw Świata w Berlinie pozwalają na budowanie stadionów bez krawężników na prostej, które w dalszym ciągu są wymagane na wirażu. Polski Związek Lekkiej Atletyki nie weryfikuje i nie dopuszcza do rozgrywania oficjalnych zawodów lekkoatletycznych stadionów nieposiadających krawężnika na wirażu.

Nie są również weryfikowane i dopuszczane do rozgrywania oficjalnych zawodów lekkoatletycznych stadiony, na których wewnątrz płyty boiska (w jej czterech narożnikach) nie zainstalowano studzienek umożliwiających podłączenie pistoletów startowych i aparatury do elektronicznego pomiaru czasu.

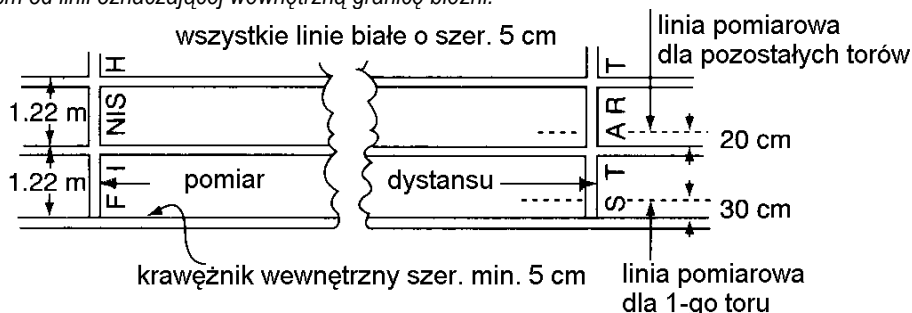
Przy projektowaniu bieżni należy bezwzględnie uwzględnić 1-metrową strefę bezpieczeństwa, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz bieżni, w której nie mogą znajdować się żadne elementy stałe (ogrodzenie, słupy oświetleniowe) jak również odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu zawodnika w przypadku upadku na taki element (wszelkie krawężniki betonowe ograniczające bieżnię lub rozbiegi muszą być pokryte nawierzchnią syntetyczną lub wykładziną zapobiegającą poślizgowi i łagodzącą skutki „upadku”). Nie będą dopuszczane do rozgrywania zawodów stadiony, na których nie zachowano 1-metrowej strefy bezpieczeństwa.

Artykuł 160 „Przepisów zawodów w lekkoatletyce” w następujący sposób określa podstawowe wymagania dotyczące bieżni i jej pomiaru.

„1. Nominalna długość bieżni powinna wynosić 400 m. Bieżnia składa się z dwóch równoległych prostych i dwóch wiraży, których promienie powinny być sobie równe. Od strony wewnętrznej należy ją ograniczyć krawężnikiem w kolorze białym z odpowiedniego materiału, wysokości około 5 cm i szerokości co najmniej 5 cm. (...)”

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

2. Pomiarów bieżni należy dokonywać w odległości 30 cm od krawężnika, a gdy brak jest krawężnika na wirażu - w odległości 20 cm od linii oznaczającej wewnętrzną granicę bieżni.



Rys. Pomiar bieżni (widok od strony boiska). Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 34.

3. Dystans biegu należy mierzyć od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej linii startu.

4. We wszystkich biegach do 400 m włącznie każdy zawodnik musi mieć oddzielny tor o szerokości 1,22 m ($\pm 0,01$ m), wliczając linię po prawej stronie, wytyczony przez linie o szerokości 5 cm. Wszystkie tory muszą być tej samej nominalnej szerokości. Wewnętrzny tor należy mierzyć zgodnie z art. 162.2, a pozostałe tory - w odległości 20 cm od zewnętrznych krawędzi linii.

5. (...)

6. Boczne nachylenie bieżni nie powinno przekraczać 1:100, a jej całkowite pochylenie w kierunku biegu nie może przekraczać 1:1000.

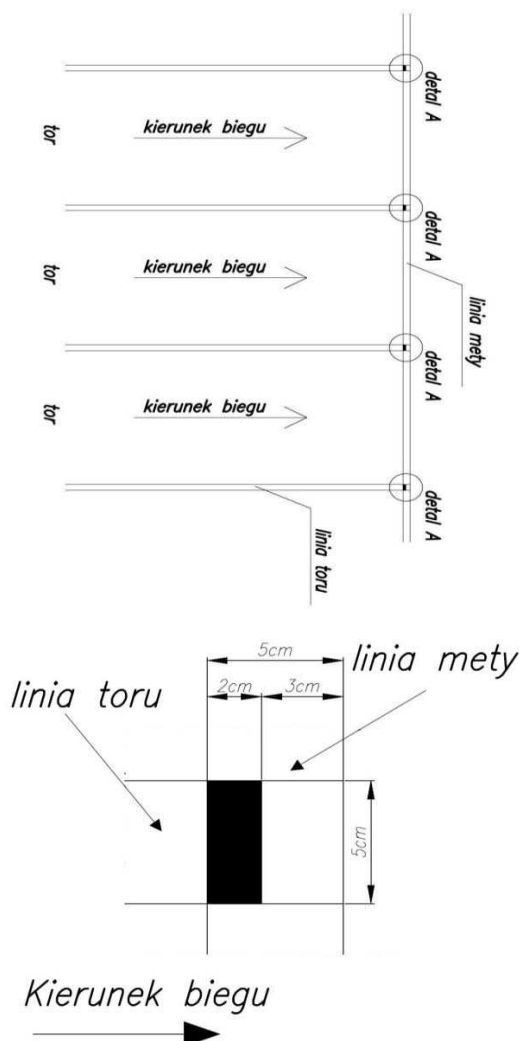
Uwaga: Dla nowych bieżni zaleca się, aby boczne nachylenie było skierowane do wewnętrznej strony bieżni.

7. Pełne dane techniczne dotyczące konstrukcji bieżni, rozmieszczenia i znakowania są zawarte w podręczniku urządzeń lekkoatletycznych IAAF (IAAF Track and Field Facilities Manual:2008).

Nachylenie poprzeczne bieżni nie może przekraczać 1 %, a nachylenie podłużne, mierzone w kierunku biegu 0,1 %. Zgodnie z wytycznymi IAAF nachylenie podłużne mierzy się wzdłuż kierunku biegu na odcinkach co 50 m począwszy od mety. Na jednym takim odcinku (czyli na 50 m) to nachylenie nie może przekroczyć 0,1 %. Całkowite nachylenie podłużne ma wynosić 0 (to znaczy suma wszystkich nachyleń mierzonych co 50 m, uwzględniając jego różnice w stosunku do poziomu na linii mety powinna wynosić 0).

Przy malowaniu linii mety nie należy zapominać o dokładnym wyznaczeniu i zaznaczeniu przecięcia linii wyznaczających tory z linią mety, umożliwiające potwierdzenie, że kamera jest prawidłowo zainstalowana na linii mety oraz zapewniony jest łatwy odczyt obrazu z fotofinisu. Przecięcia te powinny być pomalowane na czarno w odpowiedni wzór (zwykle stosuje się prostokąty). Każdy taki wzór musi całkowicie mieścić się w przecinających się liniach i znajdować się nie dalej niż 2 cm od granicy linii finiszowej, ale też jej nie przecinać (nie wychodzić poza nią). Sposób wyznaczenia tych linii przedstawia poniższy rysunek.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE



Rys. Schemat wyznaczania na linii mety oznaczeń do kontroli prawidłowości ustawienia aparatury do automatycznego pomiaru czasu. Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 30.

2.4.1.2 Nawierzchnia bieżni lekkoatletycznej

Zaprojektowano nawierzchnię syntetyczną poliuretanową typu natryskowego. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody i składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej (natryskowej). Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiscza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy dedykowanego urządzenia. Warstwę nośną pokrywa się warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej wynosi 13 mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni malować linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 2.

Kolorystyka nawierzchni: kolor ceglasty.

Linie: kolor biały.

Nawierzchnia powinna być instalowana zgodnie z instrukcjami producenta.

Konstrukcja nawierzchni i podbudowa:

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz dodatkowo elastycznej warstwy bazowej (wyrównawczej). Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Szczegóły konstrukcji nawierzchni:

1. warstwa użytkowa nawierzchni gr. 2 mm,
2. warstwa nośna nawierzchni gr. 11 mm,
3. elastyczna warstwa bazowa ET ze ściery gumowego i żwiru zlepionego lepiszczem poliuretanowym gr. 3,5 cm,
4. warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego frakcji 0-4 mm, gr. 2 cm,
5. warstwa klinująca z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm gr. 5 cm, wskaźnik zagęszczenia min. 0,98,
6. warstwa kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 31,5-635 mm gr. 15 cm, wskaźnik zagęszczenia min. 0,98,
7. warstwa odsączająca z zagęszczonego piasku gr. 20 cm, wskaźnik zagęszczenia min. 0,98,
8. istniejące sprofilowane podłoże gruntowe, wskaźnik zagęszczenia min. 0,98.

Nawierzchnia bieżni obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej wraz z wykonaniem ławy betonowej wraz z oporem z betonu C 12/15 (B-15). Nachylenie poprzeczne bieżni max.1%, całkowite nachylenie podłużne 0%.

Bezwzględnie przed zamontowaniem nawierzchni:

- sprawdzić odpowiednie wyprofilowanie podłoża,
- równość podbudowy musi być zgodna z zaleceniami producenta systemu,
- równość położonej nawierzchni syntetycznej określa art. 3.1.2.2 „Track and Field Facilities Manual:2008 s. 95. Odchyłki nie mogą przekraczać 6 mm przy pomiarze łata 4 metrową i 3 mm przy pomiarze łata 1 metrową,
- podłoże musi być bezwzględnie suche i wolne od zanieczyszczeń (odpylone),
- nie może być zaolejone (ewentualne plamy usunąć),
- prace należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, przy wilgotności i temperaturze powietrza zgodnej z wymaganiami dostawcy systemu,
- sprawdzić ilość i rodzaj materiałów dostarczonych do wykonania nawierzchni.

Z uwagi na przeznaczenie nawierzchni do rozgrywek lekkoatletycznych młodzieży szkolnej i zawodników profesjonalnych materiał nawierzchni winien być obojętny dla otoczenia i zdrowia użytkowników, a w szczególności nie może zawierać szkodliwych składników w stężeniach przekraczających poniższe wartości podane w miligramach na litr:

- DOC - po 48 godzinach < 10 (mg/l)
- ołów (Pb) < 0,01 (mg/l)
- kadm (Cd) < 0,001 (mg/l)
- chrom (Cr) < 0,01 (mg/l)
- chrom VI (Cr VI) < 0,01 (mg/l)
- rtęć (Hg) < 0,001 (mg/l)
- cynk (Zn) < 1,0 (mg/l)
- cyna (Sn) < 0,01 (mg/l)

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane poniżej:

- grubość systemu: min. 13 mm (zgodnie z wymaganiami PZLA oraz IAAF),
- wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu, min. 0,72 N/mm² (MPa)
- wydłużenie względne przy zerwaniu po starzeniu min. 54%
- odporność na ścieranie w aparacie Tabera, max 2,0 g
- redukcja siły w temp. 230 C min 40%
- opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV
 - nawierzchnia sucha: min 90
 - nawierzchnia mokra: min 55

Powyższe wymagania powinien potwierdzać raport z badań na zgodność z normą PN EN 14877:2014.

Nawierzchnie powinny posiadać co najmniej:

- Aktualne badania oferowanej nawierzchni na zgodność wyników z wymaganiami technicznymi określonymi przez IAAF – w procesie jej certyfikowania, na podstawie których nawierzchnia uzyskała Certyfikat IAAF.
- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014, potwierdzające minimalne parametry oferowanej nawierzchni wymagane przez Zamawiającego.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

- Atest Higieniczny PZH lub równoważny.
- Kartę techniczną nawierzchni poświadczoną przez producenta z określeniem nazwy inwestycji.
- Autoryzację producenta nawierzchni wystawioną na wykonawcę z określeniem nazwy inwestycji i gwarancji producenta na oferowaną nawierzchnię.
- Sprawozdanie z wyników badań potwierdzających bezpieczeństwo ekologiczne oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej, w tym zawartość substancji szkodliwych (między innymi metali ciężkich), wydane przez akredytowane laboratorium.

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwii sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż pożarna, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

Nawierzchnie oraz podbudowę należy bezwzględnie wykonywać zgodnie z zaleceniami wybranego Producenta systemu, przestrzegając zasad ujętych w warunkach gwarancji udzielonej przez Producenta. Ponadto, w okresie eksploatacji należy dokonywać konserwacji i bieżącego utrzymania zgodnie z wymaganiami gwarancyjnymi.

Ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy.

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwii sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

Szczegółowa instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy.

Wprowadzenie

Syntetyczne nawierzchnie sportowe są wykonywane z nadzwyczaj trwałych polimerów, zaprojektowanych tak aby były odporne na wpływ niekorzystnych wpływów klimatycznych oraz utrzymać stałość parametrów użytkowania w obuwii sportowym (z kolcami) w okresie ich użytkowania. Jednak w celu zachowania odpowiednich parametrów użytkowych nawierzchni jest konieczna kompleksowa i regularna kontrola nawierzchni sportowych (raz na rok) oraz bieżąca jej konserwacja. Te podstawowe uwagi są bardzo ważne, ponieważ zakres i sposób konserwacji zależy od sposobu ułożenia nawierzchni i zmienia się w zależności od zanieczyszczeń przenoszonych drogą powietrzną oraz graniczących z nimi obiektów takich jak piaskownie, obszary roślinności, które mogłyby zostawić mech i liście. Gwarancja wydana przez instalatora zwykle jest warunkowa i uwzględnia podstawową konserwację użytkownika.

Pielęgnacja

Aby zachować długowieczność nawierzchni sportowej i zakonserwować ją, konieczne są procedury mające na celu:

- Utrzymanie nawierzchni w należytej czystości.
- Bezpieczeństwo dla wszystkich użytkowników nawierzchni.
- W wypadku nawierzchni przepuszczających wodę, łatwe osuszanie wody powierzchniowej, które jest podstawą długości życia nawierzchni.
- Zachowanie estetycznego wyglądu obiektu.

W tym celu należy wykonywać następujące czynności:

- Usuwać liście i inne zanieczyszczenia z nawierzchni,
- Myć nawierzchnię by usunąć zanieczyszczenia takie jak brud, algi, mech, piasek, itp.,
- Stosować profilaktycznie środki mających na celu wyeliminowanie mchu i innych porostów niszczących nawierzchnię sportową,
- Okresowo usuwać chwasty w linii krawężnika okalającego nawierzchnię sportową.

Maszyny do czyszczenia i konserwacji

Spadające liście, sosnowe igły i inne szczątki drzew nie powinny pozostawać na nawierzchni przez długi okres czasu ponieważ ich dolne partie szybko gniją, tworząc zanieczyszczającą "skórę" na nawierzchni i są naturalnym środowiskiem dla alg i mchu. W celu usunięcia zanieczyszczeń organicznych i brudu idealny jest mechaniczny zamiatacz liści albo odkurzacz. Miejsca szczególne mogą być czyszczone ręcznie. Maszyny i urządzenia czyszczące powinny być utrzymane w należyтым stanie technicznym. Należy unikać zanieczyszczeń pochodzących z mechanizmów, ponieważ rozlane paliwo albo smar powodują trwale uszkodzenie nawierzchni.

Nawierzchnia sportowa może być uszkodzona również poprzez przejazd i używanie maszyn o dużym nacisku na koła, powodujących duże tarcie oraz używanie urządzeń posiadających ostre krawędzie. Wymagane jest stosowanie maszyn o szerokim profilu opon i zmniejszonym ciśnieniu w nich, miękkich szczotkach oraz troskliwe manewrowanie mechanizmami i maszynami. Przynajmniej raz na rok nawierzchnia powinna być umyta urządzeniem pod wysokim ciśnieniem. Na rynku można znaleźć wiele urządzeń do tego typu prac. Od myjek ręcznych do mechanicznych. Zastosowanie odpowiedniego urządzenia lub maszyny zależy od powierzchni do umycia. Można je kupić lub wynająć. Nawierzchnie poliuretanowe mogą oprzeć się ciśnieniom do 120 bar bez ryzyka uszkodzenia ich. Wiele urządzeń myjących pozwala na dodanie środków czyszczących i środków grzybobójczych do wody. Te chemikalia pomogą zapobiegać rozwojowi warstwy mchu i alg powstałych na nawierzchni.

Połączenia z nawierzchniami trawiastymi – bieżnie

Stadiony lekkoatletyczne posiadające arenę centralną z trawy naturalnej wymagają jej koszenia i konserwacji, co za tym idzie regularnego dostępu maszyn powierzchni z trawy, znajdującej się wewnątrz areny. Zalecane jest, aby przejazd przez bieżnię ła odbywał się w miejscach ochronionych rozwiniętymi matami prefabrykowanymi wykonanymi z gumy lub innego rodzaju materiałów elastycznych.

Zapobieganie uszkodzeniom

Aby zapewnić utrzymywanie nawierzchni w wysokim standardzie, powinny być ograniczenia w używaniu jej w innych celach niż sportowe oraz narzucone zasady jej użytkowania.

- Generalnie - żadne pojazdy nie powinny poruszać się na syntetycznej nawierzchni.
- Jeżeli konieczny jest przejazd maszyn i pojazdów o nacisku powyżej 1500 kg na 4 opony, należy zabezpieczyć nawierzchnię podestami z desek w celu rozłożenia nacisku.
- Chronić nawierzchnię przed olejami, paliwem, rozpuszczalnikami oraz chemikaliami.
- Zabronione jest odpalanie ogni sztucznych i palenia papierosów na nawierzchni.
- Wewnętrzny tor bieżni dla stadionu nie powinien być używany dla treningu.

Uszkodzenia i renowacja nawierzchni

Żywotność syntetycznej nawierzchni sportowej zależy od jej jakości, używania oraz sposobu konserwacji. Generalnie żywotność nawierzchni używanej intensywnie to 8-10 lat. Po tym okresie użytkowania nawierzchnia powinna być odnowiona. Odnowienie wykonane okresowo zapobiega całkowitej degradacji nawierzchni, która wymagałaby kompletnego jej odtworzenia. Odnowienie musi być wykonane przez profesjonalnych wykonawców ze znajomością tego typu prac! Są różne sposoby odnowienia nawierzchni sportowych:

- Kompletnie odnowienie przez zastępowanie zniszczonej nawierzchni syntetycznej nowym materiałem
- Częściowe odnowienie przez zastępowanie zlokalizowanych zniszczonych części nawierzchni
- Re-tooping lub pokrycie całości odpowiednimi syntetycznymi materiałami
- Częściowy re-tooping, w szczególności zniszczonych części nawierzchni

Uwagi:

Wymagane jest częściowe albo kompletne odtworzenie linii. Należy pamiętać, że dodatkowe malowanie lub natrysk, wykonane na przepuszczalnych nawierzchniach sportowych zmniejszają przenikalność wody w nawierzchni.

2.4.1.3 Malowanie bieżni lekkoatletycznej

Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 9. Malowanie stadionu:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

W związku z rozgrywaniami na zawodach w Polsce konkurencji biegowych, które nie są ujęte w przepisach zawodów w lekkoatletyce IAAF (60 m, 150 m, 100 m przez płotki w kategorii młodziczek, 110 m przez płotki w kategorii młodzików, 300 m przez płotki, 1 500 m z przeszkodami), podajemy poniżej zasady wyznaczania miejsc startu i malowania odpowiednich linii na bieżni dla konkurencji biegowych, z uwzględnieniem tych konkurencji.

Wszystkie tory, łącznie z wewnętrzną linią bieżni, której zewnętrzna krawędź stanowi wyznacznik pierwszego toru (na której zamontowany jest krawężnik), maluje się liniami szerokości 5 cm koloru białego. Linie torów do biegu 110 m przez płotki (do biegu 100 m gdy na stadionie nie ma jej przedłużenia do 110 m) muszą być przedłużone co najmniej o 1 m dla umożliwienia ustawienia bloków startowych i zajęcia, zgodnej z przepisami, pozycji startowej.

W szerokość każdego toru należy wliczyć tylko linię po prawej stronie każdego toru, przy malowaniu linii torów odległość między malowanymi liniami wynosi 1,17 m. Wewnętrzna linia bieżni, musi być wymalowana z uwagi na fakt, że krawężniki są najczęściej demontowane po zakończeniu sezonu i ponowne ich ułożenie wymagałoby zaangażowania geodety do wyznaczenia właściwego promienia, na którym ten krawężnik należałoby zamontować. Wymalowanie tej linii jest również niezbędne dla kontroli przez sędziów prawidłowości zamontowania krawężnika na wirażach, a więc prawidłowości wyznaczenia dystansu.

Ustalone w przepisach i zaleceniach IAAF wyznaczanie miejsc startu dla dystansów 100 m, 100 m przez płotki, 110 m przez płotki, 200 m, 400 m i 400 m przez płotki, 800 m, 1500 m, 3 000 m, 5 000 m, 10 000 m, 2 000 m z przeszkodami, 3 000 m z przeszkodami uzupełniamy na stadionach w Polsce o miejsca startu dla dystansów 60 m, 150 m, 300 m, 1 mila i 1 500 m z przeszkodami.

Wyznaczone miejsca startu dla określonych dystansów (60 m, 100 m, 110 m pł., 150 m, 200 m, 300 m, 300 m przez płotki, 400 m, 400 m przez płotki, 4 x 100 m), rozgrywanych całkowicie po torach, na poszczególnych torach bieżni maluje się liniami szerokości 5 cm koloru białego prostopadle do linii torów, mając na uwadze przepis, że dystans biegu mierzy się od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej linii startu (w długość dystansu wlicza się tylko linię startu).

Linie startu w biegu na 800 m, w którym zawodnicy biegną po torach tylko część dystansu, maluje się liniami koloru białego z 40 cm zielonym pasem w środku, linie startu w sztafecie 4 x 400 m, gdzie również zawodnicy biegną po torach tylko część dystansu maluje się liniami koloru białego z 40 cm niebieskim pasem w środku, linię zejścia w biegu na 800 m maluje się liniami szerokości 5 cm koloru zielonego, zgodnie z przebiegiem łuku (tzw. fajki) określającego wyliczone miejsce zejścia na poszczególnych torach.

Miejsca startu dla dystansów rozgrywanych bez torów (600 m, 1 000 m, 1 500 m, 2 000 m, 1 mila, 2 000 m z przeszkodami, 3 000 m, 3 000 m z przeszkodami, 5 000 m, 10 000 m) maluje się liniami koloru białego, zgodnie z przebiegiem łuku (tzw. fajki), określającego wyliczone miejsce startu na poszczególnych torach, mając na uwadze konieczność zapewnienia jednakowego dystansu do przebiegnięcia przez wszystkich zawodników do zejścia na pierwszy tor.

W przypadku zgłoszenia do startu dużej liczby zawodników w biegach na dystansach 1 000 m, 2 000 m, 3 000 m, 5 000 m i 10 000 m przepisy zawodów w art. 162.10 przewidują możliwość startu zawodników w dwóch grupach, jedna grupa zawierająca w przybliżeniu 65 % zawodników startuje z tradycyjnej linii startowej, a druga grupa – z oddzielnej, zakrzywionej linii startowej zaznaczonej w poprzek zewnętrznej połowy bieżni. Dla umożliwienia takiej organizacji startu niezbędne jest wymalowanie tzw. drugiej linii startu w poprzek zewnętrznej połowy bieżni, obejmującej tory 5-8 na bieżni 8-torowej lub tory 4-6 na bieżni 6-torowej. Linię tę wyznaczamy w taki sposób aby wszyscy zawodnicy mieli do przebiegnięcia ten sam dystans. Nie wyznaczamy tej linii na bieżniach 4-torowych.

Wyznaczone miejsca startu dla określonych dystansów, na poszczególnych torach bieżni biegów rozgrywanych całkowicie lub częściowo po torach, maluje się liniami szerokości 5 cm koloru białego prostopadle do linii torów, mając na uwadze przepis, że dystans biegu mierzy się od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej linii startu.

Miejsca ustawienia płotków w biegach przez płotki na dystansach podanych w przepisach IAAF dla kategorii seniorów, juniorów i juniorów młodszych (100 m przez płotki, 110 m przez płotki i 400 m przez płotki) uzupełniamy na stadionach w Polsce o miejsca ustawienia płotków w biegach: 100 m przez płotki w kategorii młodziczek (odległość 1. płotka od linii startu 13,00 m, odległości między kolejnymi płotkami 8,20 m, odległość od ostatniego płotka do linii mety 13,20 m), 110 m przez płotki w kategorii młodzików (odległość 1. płotka od linii startu 13,60 m, odległości między kolejnymi płotkami 8,90 m, odległość od ostatniego płotka do linii mety 16,30 m), W biegu 300 m przez płotki zawodnicy pokonują ostatnie 7 płotków ustawionych dla dystansu 400 m przez płotki (odległość 1. płotka od linii startu 50,00 m, odległości między kolejnymi płotkami 35,00 m, odległość od ostatniego płotka do linii mety 40,00 m), start następuje z wyznaczonych linii startu do biegu na 300 m (linii stanowiącej środek strefy zmian dla I zmiany w sztafecie 4 x 100 m).

Odległości między płotkami są mierzone od krawędzi znacznika bliższej linii startu do krawędzi kolejnego znacznika bliższej linii startu – standardowe odległości między płotkami, zgodnie z Art. 168.1 „Przepisów zawodów w lekkoatletyce” dla kategorii seniorów (seniorek), juniorów (juniorek) i juniorów (juniorek) młodszych, są następujące:

Dystans biegu	Nr płotka / pomiar dystansu do mety w m									
	10 płotek	9 płotek	8 płotek	7 płotek	6 płotek	5 płotek	4 płotek	3 płotek	2 płotek	1 płotka

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

100 m	10.50 m	19.00 m	27.50 m	36.00 m	44.50 m	53.00 m	61.50 m	70.00 m	78.50 m	87.00 m
110 m	14.02 m	23.16 m	32.30 m	41.44 m	50.58 m	59.72 m	68.86 m	78.00 m	87.14 m	96.28 m
400 m	40.00 m	75.00 m	110.00 m	145.00 m	180.00 m	215.00 m	250.00 m	285.00 m	320.00 m	355.00 m

Odległości między płotkami, mierzone od krawędzi znacznika bliższej linii startu do krawędzi kolejnego znacznika bliższej linii startu, dla biegu 100 m przez płotki w kategorii młodziczek i w biegu 110 m przez płotki w kategorii, są następujące:

Dystans biegu	Nr płotka / pomiar dystansu do mety w m									
	10 płotek	9 płotek	8 płotek	7 płotek	6 płotek	5 płotek	4 płotek	3 płotek	2 płotek	1 płotek
100 m*	13.20 m	21.40 m	29.60 m	37.80 m	46.00 m	54.20 m	62.40 m	70.60 m	78.80 m	87.00 m
110 m*	16.30 m	25.20 m	34.10 m	43.00 m	51.90 m	60.80 m	69.70 m	78.60 m	87.50 m	96.40 m

* - dla kategorii młodziczek i młodzików

W biegu 300 m przez płotki zawodnicy pokonują ostatnie 7 płotków ustawionych dla dystansu 400 m przez płotki (odległość 1. płotka od linii startu 50,00 m, odległości między kolejnymi płotkami 35,00 m, odległość od ostatniego płotka do linii mety 40,00 m), start następuje z wyznaczonych linii startu do biegu na 300 m (linii stanowiącej środek strefy zmian dla I zmiany w sztafecie 4 x 100 m).

Dystans biegu	Nr płotka / pomiar dystansu do mety w m						
	7 płotek	6 płotek	5 płotek	4 płotek	3 płotek	2 płotek	1 płotek
300 m	40,00 m	75,00 m	110,00 m	145,00 m	180,00 m	215,00 m	250,00 m

Geodeta sporządzający „Raport pomiarowy” dokonuje pomiaru wymalowanych miejsc ustawienia płotków na bieżni podając zmierzone odległości oznakowanych miejsc do linii mety (w m z dokładnością do 0,001 m). Instrukcja zawarta w podręczniku IAAF dopuszcza odchyłkę ± 1 cm w przypadku wymalowanych miejsc ustawienia płotków w biegach na 100 m i 110 m przez płotki oraz odchyłkę ± 3 cm w przypadku biegu na 400 m przez płotki (300 m przez płotki).

Miejsca ustawienia płotków w biegach przez płotki oznacza się prostokątami 10 cm x 5 cm malowanymi prostopadle do linii torów i zaznacza odpowiednimi tabliczkami (tzw. reperami) na krawężniku wewnętrznym i zewnętrznym. Od kilkunastu lat IAAF zaleca stosowanie na wszystkich stadionach jednakowych, następujących kolorów dla zaznaczenia miejsc ustawienia płotków na poszczególnych dystansach*:

- kolor żółty – 100 m przez płotki K – seniorki, juniorki, juniorki młodsze,
- kolor niebieski – 110 m przez płotki M – seniorzy, juniorzy, juniorzy młodzi,
- kolor zielony – 300 i 400 m przez płotki K i M – seniorzy, juniorzy, juniorzy młodzi.

W przypadku dystansów nie przewidzianych przepisami IAAF zaleca się stosowanie następujących kolorów:

- kolor czerwony – 100 m przez płotki K – młodziczki,
- kolor biały – 110 m przez płotki - młodzicy.

W przypadku, gdy kolor bieżni pokrywa się ze stosowanym zwykle kolorem dla wymalowania miejsc ustawienia płotków należy zastosować inny, odróżniający się od koloru bieżni (kontrastowy) kolor (zalecamy stosowanie ciemnogrnatowego lub czarnego koloru), a informację o zastosowanych kolorach dla poszczególnych dystansów dołączyć do „Raportu pomiarowego”, sporządzanego przez uprawnionego geodetę.

Miejsca ustawienia przeszkód w biegach z przeszkodami wyznacza się kwadratami 12,5 cm x 12,5 cm koloru ciemno niebieskiego malowanymi na wewnętrznym krawężniku bieżni i na zewnętrznej linii 3. toru oraz zaznacza odpowiednimi tabliczkami (tzw. reperami) na krawężniku wewnętrznym i zewnętrznym.

Uwaga: W przypadku bieżni w kolorze niebieskim obowiązuje zasada wymalowania miejsc ustawienia przeszkód w biegach z przeszkodami w kolorze kontrastowym w stosunku do koloru nawierzchni (zwykle stosuje się wtedy kolor ciemno granatowy).

Przy malowaniu linii mety nie należy zapominać o dokładnym wyznaczeniu i zaznaczeniu przecięcia linii wyznaczających tory z linią mety, umożliwiające potwierdzenie, że kamera jest prawidłowo zainstalowana na linii mety oraz zapewniony jest łatwy odczyt obrazu z fotofinisu. Przecięcia te powinny być pomalowane na czarno w odpowiedni wzór (zwykle stosuje się prostokąty). Każdy taki wzór musi całkowicie mieścić się w przecinających się liniach i znajdować się nie dalej niż 2 cm od granicy linii finiszowej, ale też jej nie przecinać (nie wychodzić poza nią). Sposób wyznaczenia tych linii został przedstawiony przy omawianiu konstrukcji bieżni w rozdz. 6.1 Projektowanie bieżni.

Przed linią mety, w odległości 1 m, 3 m i 5 m lub w odległości 1 m, 2 m, 3 m, 5 m (wariant do wyboru) powinno się białymi liniami o szerokości 2 cm i długości 80 cm zaznaczyć „tzw. linie krat”. Są one niezbędne dla sędziów przy dokonywaniu

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

elektronicznego pomiaru czasu przy pomocy drukarek typu „Slandi” oraz przy ręcznym pomiarze czasu, umożliwiając w miarę precyzyjne określenie odległości między zawodnikami w momencie kończenia biegu, niezbędnych dla prawidłowej analizy przy ustalaniu osiągniętych rezultatów.

2.4.2 Skocznia do skoku w dal**2.4.2.1 Parametry skoczni do skoku w dal**

Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 7.3. Skocznie do skoku w dal i trójskoku:

Przepisy zawodów w lekkoatletyce (wydanie polskie 2013 – na podstawie International Association of Athletics Federations - Competition Rules 2012-2013) – w przypadku skoczni do skoku w dal i trójskoku precyzują jedynie długość i szerokość rozbiegu, jego spadki oraz szerokość zeskocznii i wynikającą, z wymaganej odległości od linii odbicia do dalszego końca zeskocznii, jej długość. Długość rozbiegu – mierzona od miejsca odbicia (linii odbicia) do początku rozbiegu - powinna wynosić, zarówno dla skoku w dal jak i trójskoku, co najmniej 40 m, co oznacza, że zaprojektowana jednostronna skocznia dla skoku w dal (rozbieg + zeskocznia) musi mieć minimalną długość 50 m (rozbieg 40 m + 10 m minimalna odległość od belki odbicia do dalszego końca zeskocznii) (...).

Szerokość rozbiegu powinna wynosić $1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu wynosi 1:100 (1,0 %), a na ostatnich 40 m rozbiegu całkowite nachylenie w dół (spadek) w kierunku biegu zawodnika nie może przekroczyć 1:1000 (0,1 %).

Linia odbicia powinna znajdować się w odległości od 1 m do 3 m od bliższego końca zeskocznii (zaleca się, ze względów praktycznych umożliwiających rozgrywanie na takich skocznich zawodów zarówno dla dzieci, jak i dla seniorów, takie projektowanie belki, aby linia odbicia znajdowała się w odległości 2 m od zeskocznii) (...).

Zeskocznia, zarówno dla skoku w dal jak i dla trójskoku, powinna być wypełniona miękkim wilgotnym piaskiem, którego górna powierzchnia powinna być na tym samym poziomie co belka do odbicia. Przepisy ani instrukcje zawarte w podręczniku IAAF „Track and Fields Facilities Manual:2008” nie precyzują grubości warstwy piasku, ze względów bezpieczeństwa warstwa ta powinna mieć, co najmniej 30 cm grubości, wielu projektantów planuje pod piaskiem dodatkową warstwę grubości 20 cm przepuszczalnego drobnego żwiru lub grubego piasku.

Wybór rodzaju skoczni do skoku w dal i trójskoku i miejsce jej usytuowania jest niewrażliwym punktem każdego projektu stadionu lekkoatletycznego. Zgodnie z przepisami zawodów (art. 184 punkt 6 s. 105) szerokość zeskocznii, zarówno dla skoku w dal jak i dla trójskoku, powinna wynosić nie mniej niż 2,75 m i nie więcej niż 3,00 m. Zeskocznia powinna być tak usytuowana, aby przedłużenie osi rozbiegu pokrywało się z osią zeskocznii (...).

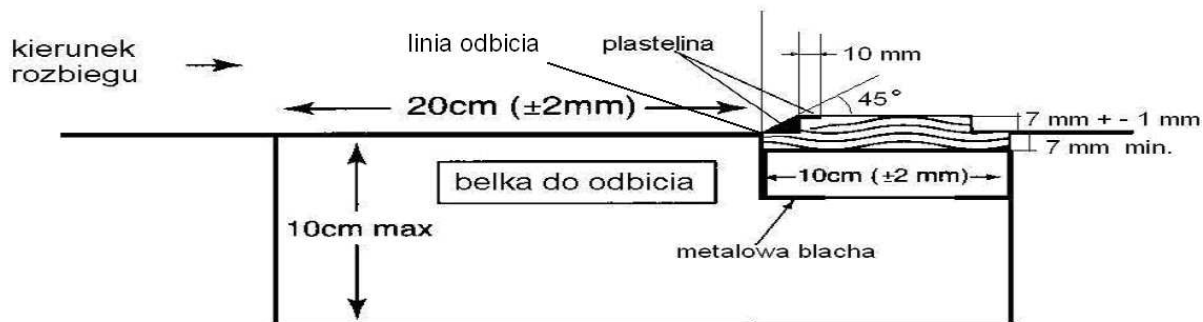
W podręczniku „Track and Field Facilities Manual 2008” (rozdz. 2.3 Facilities for Jumping Events s. 55) Komitet Techniczny IAAF zaleca budowanie zeskocznii dla skoku w dal i trójskoku o długości 7,00 m do 9,00 m. Minimalna długość zeskocznii wynika w głównej mierze od zaprojektowanej odległości belki do odbicia od bliższego końca zeskocznii. Mając na uwadze przepis, że minimalna odległość linii odbicia od dalszego końca zeskocznii w skoku w dal wynosi 10 m, a w trójskoku 21 m, dla zachowania tej odległości teoretycznie niezbędne jest projektowanie zeskocznii o długości 7,00 m – 9,00 m z uwagi na fakt, że przepisy przewidują usytuowanie belki do odbicia do skoku w dal w odległości 1 – 3 m od zeskocznii. Przy zalecanym i rekomendowanym przez IAAF, ze względów praktycznych, umieszczeniu belki do odbicia w skoku w dal w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznii, minimalna długość zeskocznii powinna wynosić 8,00 m. Na części stadionów spotyka się belki do skoku w dal, montowane w odległości 1 m od bliższego końca zeskocznii, wtedy minimalna długość zeskocznii musi wynosić 9,00 m - jest to rozwiązanie mieszczące się w granicach przepisów, ale zdaniem wielu zawodników (szczególnie prezentujących wyższy poziom sportowy) takie zamontowanie belki do odbicia nie sprzyja uzyskiwaniu lepszych wyników (podświadoma obawa przed „przeskoczeniem skoczni nawet przy zachowaniu wymaganej 10 m odległości od belki do dalszego końca zeskocznii). Z tego względu zaleca się montowanie belki do skoku w dal w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznii, a na zawodach dla dzieci w odległości 1 m od bliższego końca zeskocznii zaleca się rysowanie belki kredą (w tej kategorii wieku, szczególnie dzieci w wieku 7 – 9 lat zaleca się raczej rozgrywać konkurs skoku w dal ze strefy szerokości 1 m i wtedy długość skoku mierzy się od faktycznego miejsca odbicia w tej strefie).

Odbicie w skoku w dal i trójskoku powinno nastąpić z belki zagłębionej w rozbiegu, której poziom musi być równy z poziomem rozbiegu i zeskocznii. Spadek (nachylenie w kierunku biegu zawodnika) wyliczone na podstawie różnicy poziomów między poziomem belki do odbicia oraz poziomem bliższej i dalszej krawędzi zeskocznii nie może przekroczyć 0,1 %. Zachowanie takiego nachylenia jest szczególnie trudne przy usytuowaniu zeskocznii w zakolach stadionu, gdzie zwykle projektowane jest nachylenie kopertowe w kierunku bieżni wynoszące 0,4 – 0,5 %, przy projektowaniu takiego usytuowania zeskocznii należy unikać projektowania takich spadków w tym zakolu.

Krawędź belki odbicia przedstawionej poniżej na rysunku nr 17 bliższa zeskocznii nazywa się linią odbicia. Bezpośrednio za linią odbicia celem pomocy sędziom przy określaniu ważności próby umieszczana jest listwa z wkładką plastelinową. Belka do odbicia powinna być prostokątna, wykonana z drewna lub innego odpowiedniego sztywnego materiału, o wymiarach: długość $1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$, szerokość 20 cm ($\pm 2\text{ mm}$) i grubość 10 cm. Powinna być koloru białego. Elementem

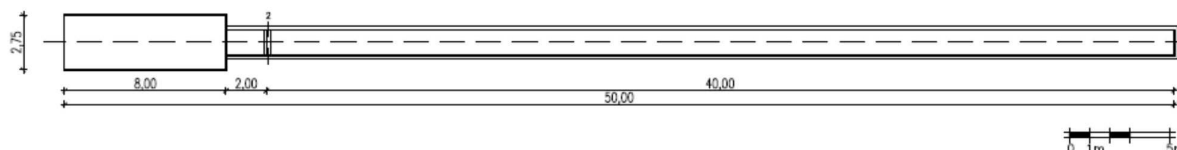
ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

„wyposażenia” belki do odbicia jest listwa z wkładką plastelinową. Powinna składać się ona ze sztywnej listwy o szerokości 10 cm (± 2 mm) i długości 1,22 m $\pm 0,01$ m, wykonanej z drewna lub z innego odpowiedniego materiału i pomalowanej w kolorze kontrastującym z belką do odbicia. Tam gdzie jest to możliwe, plastelina powinna być w trzecim kontrastującym do pozostałych kolorze. Listwę należy montować w płytkim wgłębieniu po stronie belki bliższej zeskocznii. Górna powierzchnia listwy powinna wznosić się od poziomu belki do wysokości 7 mm (± 1 mm). Krawędzie listwy powinny albo być nachylone pod kątem 45°, przy czym powierzchnia listwy znajdująca się bliżej rozbiegu powinna być pokryta warstwą plasteliny o grubości 1 mm wzdłuż całej długości listwy, albo być ucięte tak, aby wgłębienie po wypełnieniu plasteliną było nachylone pod kątem 45° (patrz rysunek).



Rys. Belka do odbicia w skoku w dal i trójskoku z listwą z plasteliny Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 49.

W projekcie przewidziano jednostronną, jednościeżkową skocznnię do skoku w dal z belką umieszczoną w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznii i rozbiegiem o długości 40 m zgodnie z poniższym schematem.



Rys. Schemat skoczni jednostronnej (jednokierunkowej) do skoku w dal. Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 52.

2.4.2.2 Nawierzchnia skoczni do skoku w dal

Nawierzchnia rozbiegu o parametrach identycznych jak dla nawierzchni bieżni lekkoatletycznej opisanej w pkt. 2.10.1.2 Nawierzchnia bieżni lekkoatletycznej.

Zeskocznia wypełniona miękkim wilgotnym piaskiem, z górną powierzchnią na tym samym poziomie co belka odbicia.

2.4.2.3 Malowanie skoczni do skoku w dal

Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urządzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 9. Malowanie stadionu:

W przypadku skoczni do skoku w dal i trójskoku oraz skoczni do skoku o tyczce białymi liniami o szerokości 5 cm należy wyznaczyć prawidłową szerokość rozbiegu – 1,22 m ± 1 cm. Przy malowaniu rozbiegu linie należy malować na zewnątrz wyznaczonej szerokości rozbiegu (1,22 m), a nie tak jak przy malowaniu linii torów (szerokość 1,22 m musi być zawarta między liniami rozbiegu), łącznie z liniami rozbiegu musi to być szerokość 1,32 m (...).

Zaleca się, malowanie na rozbiegu do skoku w dal i trójskoku na zewnątrz rozbiegu prostopadle do linii rozbiegu dwóch linii o szerokości 1 cm i długości 50 cm, pozwalających na pomiar skoku w przypadku wylądowania zawodnika w zeskocznii za przedłużeniem linii wyznaczających szerokość rozbiegu. Wymalowanie tych linii pozwala na pomiar odległości zgodnie z przepisami (prostopadle do linii odbicia lub jej przedłużenia), bez konieczności stosowania listew lub innych urządzeń dla przedłużenia linii odbicia. Krawędź tej linii, od strony rozbiegu, musi pokrywać się z przedłużeniem linii odbicia.

Zaleca się także zaznaczanie na zewnątrz linii rozbiegu – białymi kwadratami 5 cm x 5 cm – odległości 40 m od linii odbicia w skoku w dal i odległości 35 m od linii odbicia w trójskoku, których przekroczenie przez zawodnika stanowi początek pomiaru prędkości wiatru w tych konkurencjach.

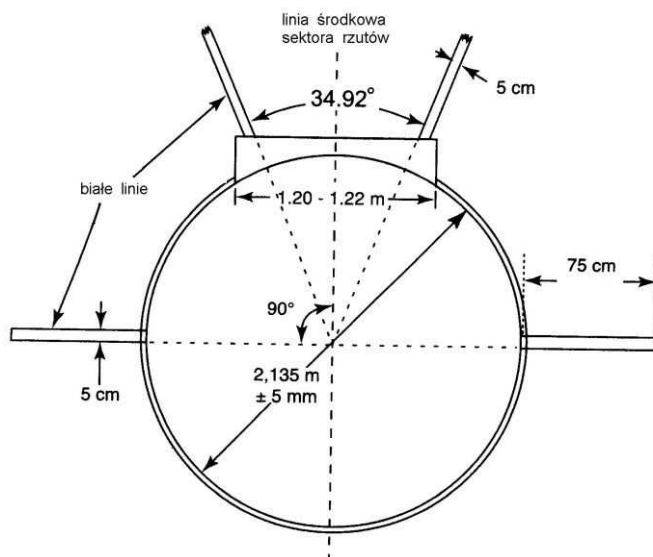
ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

2.4.3 Rzutnia do pchnięcia kulą

2.4.3.1 Parametry rzutni do pchnięcia kulą

Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 8.1. Rzutnia do pchnięcia kulą:

Przy projektowaniu rzutni do pchnięcia kulą oprócz koła o średnicy 2,135 m z zamontowanym progiem (mającym kształt łuku, którego krawędź wewnętrzna powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy) należy zapewnić sektor rzutów o minimalnej długości ok. 20 m (...). Powierzchnia wewnątrz koła powinna być pozioma, równa i znajdować się 1,4 cm – 2,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy. Górna krawędź obręczy koła rzutów powinna znajdować się na poziomie nawierzchni sektora rzutów i nie może być nią pokryta. Sektor rzutów w pchnięciu kulą jest ograniczony liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$, wyprowadzonymi ze środka koła symetrycznie do osi progu (w odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów powinna wynosić 6,00 m, a w odległości 20 m od środka koła odległość ta powinna wynosić 12,00 m). Przy projektowaniu sektora rzutów w zakolu z nawierzchni mineralnej można wzdłuż linii sektora rzutów zaplanować pas około 1-2 m szerokości z każdej strony, w którym ustawia się tablice oznaczające orientacyjną odległość rzutów. Nachylenie sektora rzutów tzw. nachylenie podłużne, mierzone w kierunku pchnięcia, nie może przekroczyć stosunku 1:1 000 (0,1 %).



Rys. Szkic koła do pchnięcia kulą. Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 52.

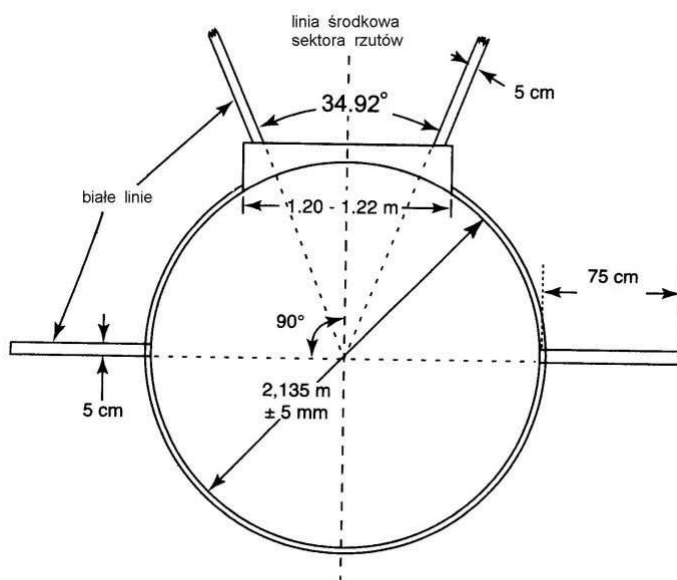
ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

instalowanie wokół kół do pchnięcia kulą „pierścienia betonowego” lub „pierścienia z nawierzchni syntetycznej” o szerokości 50 cm – 1 m, co zapobiega zarastaniu koła trawą, a tym samym ułatwia konserwację rzutni i utrzymanie jej w czystości, zwracamy uwagę, że zgodnie z wymaganiami przepisów zawodów i instrukcjami zawartymi w podręczniku IAAF „Track and Field Facilities Manual”:2008 betonem lub nawierzchnią syntetyczną nie może być przykryta obręcz koła. Zastosowanie betonu lub nawierzchni syntetycznej w otoczeniu koła ułatwia także wyznaczenie „na stałe” linii sektorów rzutów, które powinny być namalowane od obręczy koła do styku betonu lub nawierzchni syntetycznej z trawiastą nawierzchnią płyty boiska.

2.4.3.3 Malowanie rzut do pchnięcia kulą

Zgodnie z Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 – rozdział 9. Malowanie stadionu:

Na rzutniach do pchnięcia kulą oraz rzutu dyskiem i młotem należy wymalować na zewnątrz kół białe linie o szerokości 5 cm zgodnie z poniższym schemat.



Rys. Szkic malowania linii przy kole do pchnięcia kulą. Źródło: Majsterkiewicz T., Założenia dla projektantów stadionów LA, Polski Związek Lekkiej Atletyki, Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015, strona 76.

Na rzutni do pchnięcia kulą powinien być przez geodetę wyznaczony środek koła i zaznaczony białą farbą (może być w tym miejscu zainstalowana rurka metalowa o średnicy 2 mm). Na zewnątrz obręczy po obu stronach koła, jeżeli na zewnątrz koła jest nawierzchnia syntetyczna, należy wymalować białe linie o szerokości 5 cm i długości 75 cm, licząc od krawędzi obręczy. Gdy na zewnątrz obręczy koła jest nawierzchnia mineralna lub trawiasta linie te mogą być wykonane z drewna lub z innego odpowiedniego materiału (np. plastik). Tylne krawędzie tych linii powinny tworzyć przedłużenie teoretycznej linii przechodzącej przez środek koła, prostopadłej do linii środkowej sektora rzutów, jak pokazano to na powyższym schemacie. Jeżeli na zewnątrz koła jest nawierzchnia syntetyczna, od obręczy koła do końca nawierzchni syntetycznej powinny być również wymalowane na stałe linie sektorów rzutów. Linie te należy malować liniami szerokości 5 cm tak aby ich wewnętrzne krawędzie tworzyły kąt 34,92° (linie te należy więc malować na zewnątrz wyznaczonego przez geodetę kąta sektora rzutów). Prawdliwość wyznaczenia sektora sprawdzamy poprzez pomiar odległości między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów - na każdym metrze odległość musi wzrastać o 0,60 m (zmierzona odległość między krawędziami sektora rzutów powinna odpowiadać iloczynowi odległości od środka koła x 0,60 m).

2.4.4 Boisko wielofunkcyjne

2.4.4.1 Parametry boiska wielofunkcyjnego

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne w ramach którego wydzielono następujące boiska:

- 2 boiska do gry w koszykówkę 3x3 o wymiarach 11 x 15 m każde,
- boisko do gry w siatkówkę o wymiarach 9 x 18 m,
- kort do gry w tenisa ziemnego o wymiarach 10,97 (36 stóp) x 23,77 (78 stóp).

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Obszar danego boiska należy wyróżnić poprzez zastosowanie nawierzchni sportowych w różnym kolorze oraz wydzielić liniami o różnym kolorze. Dobór kolorystyki linii oraz nawierzchni należy uzgodnić z Projektantem i Zamawiającym na etapie Wykonawstwa.

Wokół boiska wielofunkcyjnego przewidziano piłkochwyty o wysokości ok. 6 m. Piłkochwyty w formie słupów stalowych z profili zamkniętych, między którymi mocowana jest siatka ochronna z polipropylenu o oczkach wielkości 4 x 4 cm i grubości siatki 4 mm. Piłkochwyty wg rozwiązania systemowego.

2.4.4.1.1 Parametry boiska do gry w koszykówkę 3x3

Zgodnie z Oficjalnymi przepisami do gry w koszykówkę 3x3 opracowanymi na podstawie tekstu zatwierdzonego przez Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA, Pekin, Chiny 28 sierpnia 2019 roku:

Boisko do gry

Standardowe boisko do gry w 3x3 to płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód, o wymiarach 15 metrów długości i 11 metrów szerokości, mierzonych do wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko. Boisko ma wyznaczone standardowe strefy boiska do koszykówki, zawierające linię rzutów wolnych (5.80 m), linię rzutów za 2 punkty (6.75 m) i obszar „półkola bez szarży” pod koszem

Pole gry ma być wyznaczone 3 kolorami: obszar ograniczony i obszar rzutów za 2 punkty jednym kolorem, pozostały obszar pola gry kolejnym kolorem oraz obszar poza boiskiem w kolorze czarnym. Kolory zalecane przez FIBA są przedstawione na rysunku.

W rozgrywkach niższego szczebla, 3x3 może być rozgrywane gdziekolwiek, oznaczenia boiska jeżeli są używane mają być zaadaptowane do istniejących warunków, jednakże Oficjalne Rozgrywki FIBA 3x3 muszą w pełni spełniać powyższe specyfikacje łącznie z konstrukcją kosza a zawierającą zegar czasu akcji wbudowany w wyściółkę podstawy kosza.

Linie

Wszystkie linie mają być w tym samym kolorze. Mają być wyznaczone w białym lub innym kontrastującym kolorze, mieć 5 centymetrów szerokości i być wyraźnie widoczne.

Linie ograniczające /Obszar ograniczający

Boisko do gry jest wyznaczone liniami ograniczającymi składającym się z linii bazowej (za koszem), linii końcowej (naprzeciwko kosza) i linii bocznych. Linie te nie są częścią boiska.

Wokół boiska wyznacza się dodatkowy obszar ograniczający linię końcową o szerokości 1m, linie boczne o szerokości 1,5 m (w wyjątkowych przypadkach ograniczonej przestrzeni o szerokości minimum 1 m) i linię bazową o szerokości 2 m. (...)

Linia rzutów wolnych, obszar ograniczony i miejsca wzdłuż obszaru ograniczonego

Linia rzutów wolnych jest wyznaczona równolegle do linii bazowej i końcowej. Jej dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii bazowej o 5,80 m, a długość wynosi 3,60 m. Środek linii rzutów wolnych znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej środkowe punkty linii bazowej i końcowej

Obszar ograniczony stanowi prostokątna część boiska wyznaczona na boisku, ograniczona linią bazową, przedłużoną linią rzutów wolnych oraz liniami zaczynającymi się na linii bazowej, z zewnętrznymi krawędziami w odległości 2,45 m od punktu środkowego linii bazowej i kończącymi się na zewnętrznej krawędzi przedłużenia linii rzutów wolnych. Linie te, wyłączając linię bazową, są częścią obszaru ograniczonego.

Miejsca wzdłuż obszaru ograniczonego, przeznaczone dla zawodników podczas wykonywania rzutów wolnych, są wyznaczone tak, jak pokazuje rysunek.

Pole rzutów za 2 punkty

Pole rzutów za 2 punkty dla drużyny stanowi cały obszar boiska z wyjątkiem obszaru wewnątrz łuku, wyznaczonego przez i zawierającego:

- linie równoległe zaczynające się na linii bazowej i prostopadłe do niej których zewnętrzne krawędzie wyznaczone są w odległości 0,90 m od wewnętrznych krawędzi linii bocznych.
- Łuk o promieniu 6,75 m, mierzonym od punktu, który znajduje się na podłodze dokładnie pod środkiem kosza do zewnętrznej krawędzi linii tego łuku. Odległość tego punktu do wewnętrznej krawędzi środka linii bazowej wynosi 1,575 m. Łuk łączy się z liniami równoległymi.

Linia rzutów za 2 punkty nie jest częścią pola rzutów za 2 punkty.

Obszar półkola bez szarży

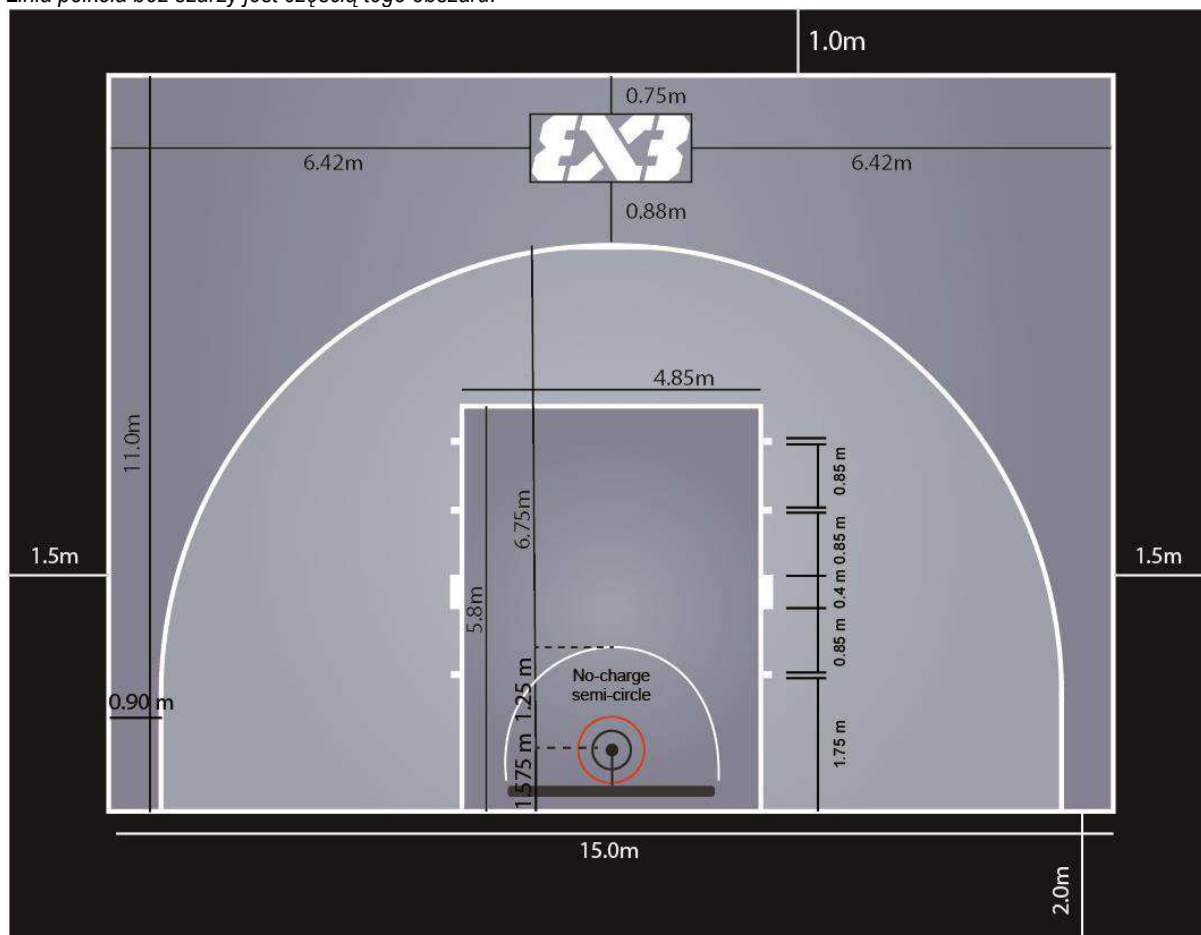
ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Obszar półkola bez szarży wyznaczony na boisku, składa się z:

- Półkola o promieniu 1,25 m, mierzonym od punktu, który znajduje się na podłodze dokładnie pod środkiem kosza, do wewnętrznej krawędzi półkola. Półkole jest połączone z:
- Dwie równoległymi liniami o długości 0,375 m każda prostopadłymi do linii bazowej których wewnętrzne krawędzie wyznaczone są w odległości 1,25 m od punktu, który znajduje się na podłodze dokładnie pod środkiem kosza, i kończącymi się w odległości 1,20 m od wewnętrznej krawędzi linii bazowej.

Obszar półkola bez szarży jest zakończony wyimaginowanymi liniami, łączącymi końce dwóch równoległych linii, dokładnie pod przednią krawędzią tablicy.

Linia półkola bez szarży jest częścią tego obszaru.



Rys. Boisko do gry. Źródło: Oficjalne przepisy do gry w koszykówkę 3x3 opracowane na podstawie tekstu zatwierdzonego przez Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA, Pekin, Chiny 28 sierpnia 2019 roku, strona 7

2.4.4.1.2 Parametry boiska do gry siatkówkę

Zgodnie z Oficjalne przepisy gry w piłkę siatkową 2005-2008, Polski Związek Piłki Siatkowej, lipiec 2005, Oficjalne przepisy gry w piłkę siatkową zatwierdzone przez FIVB:

WYMIARY

Boisko do gry jest prostokątem o wymiarach 18 x 9 m, otoczonym wolną strefą o szerokości co najmniej 3 m z każdej strony. Wolna przestrzeń jest przestrzenią nad polem gry, wolną od jakichkolwiek przeszkód. Wysokość wolnej przestrzeni powinna wynosić minimum 7 m, mierzząc od podłoża.

POWIERZCHNIA BOISKA

Powierzchnia boiska musi być płaska, pozioma i jednolita. Powierzchnia nie może stwarzać niebezpieczeństwa obrażeń zawodników. Zabrania się gry na powierzchniach szorstkich lub śliskich.

Spadek boiska na wolnym powietrzu w celu odprowadzenia wody nie może wynosić więcej niż 5 mm na jeden metr. Linie oznaczające boisko nie mogą być wykonane z materiałów trwałych.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE**LINIE BOISKA**

Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm. Muszą one być koloru jasnego, różniącego się od koloru powierzchni boiska oraz wolnej strefy i od koloru innych linii.

Dwie linie boczne i dwie linie końcowe ograniczające boisko są wykreślone wewnątrz boiska.

Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 9 x 9 m każde, jednak cała szerokość linii środkowej należy po równo do obu pól boiska. Linia ta znajduje się pod siatką pomiędzy liniami bocznymi.

Na każdej stronie pola gry, linia ataku, której zewnętrzna krawędź wykreślona jest 3 m od osi linii środkowej, wyznacza pole ataku.

POLA BOISKA

Na każdym polu gry, pole ataku ograniczone jest przez oś linii środkowej i zewnętrzną krawędź linii ataku.

Pole ataku przedłużone jest poza liniami bocznymi do końca wolnej strefy.

Pole zagrywki o szerokości 9 m znajduje się poza każdą linią końcową boiska.

Pole zagrywki ograniczone jest po bokach przez dwie 15 cm linie, prostopadłe do linii końcowej i odległe od niej o 20 cm.

Linie te znajdują się na przedłużeniu linii bocznych. Obie linie są wewnątrz pola zagrywki.

Głębokość pola zagrywki ograniczona jest szerokością wolnej strefy.

WYSOKOŚĆ SIATKI

Siatka umieszczona jest pionowo nad linią środkową, a jej górna krawędź znajduje się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet.

Wysokość siatki mierzona jest na środku boiska do gry. Wysokość siatki (nad obiema liniami bocznymi) musi być dokładnie taka sama i nie może być większa niż 2 cm ponad wysokość przepisową.

STRUKTURA

Szerokość siatki wynosi 1 m, a jej długość 9,5 m do 10 m (z odcinkami o dł. 25–50 cm za taśmami bocznymi z każdej strony siatki). Siatka wykonana jest w formie kwadratowych czarnych oczek o boku 10 cm.

Górna część siatki obszyta jest po obu stronach poziomą białą płócienną taśmą, która tworzy 7-centymetrową krawędź na całej jej długości. Na każdym końcu taśmy znajduje się otwór do przewleczenia linki mocującej taśmę do słupków i zapewniającej jej napięcie.

Elastyczna linka wewnątrz taśmy zapewnia przywiązanie siatki do słupków i jej napięcie.

Dolna część siatki obszyta jest poziomą taśmą o szerokości 5 cm, podobną do taśmy górnej. Przez dolną taśmę przeciągnięta jest linka, która służy do przywiązania siatki do słupków i odpowiedniego napięcia dolnej części siatki.

TAŚMY BOCZNE

Dwie białe taśmy przymocowane są pionowo do siatki dokładnie nad każdą linią boczną. Taśmy mają długość 1 m i szerokość 5 cm i są częściami składowymi siatki.

ANTENKI

Antenka jest to elastyczny pręt o długości 1,80 m i średnicy 10 mm, wykonany z włókna szklanego lub podobnego materiału. Na zewnętrznej krawędzi każdej taśmy bocznej zamocowana jest antenka. Antenki są umieszczone po przeciwnych stronach siatki.

Górna część antenki, wystająca 80 cm ponad siatkę, pomalowana jest w 10-centymetrowej szerokości paski w kontrastujących kolorach (zaleca się kolor biały i czerwony).

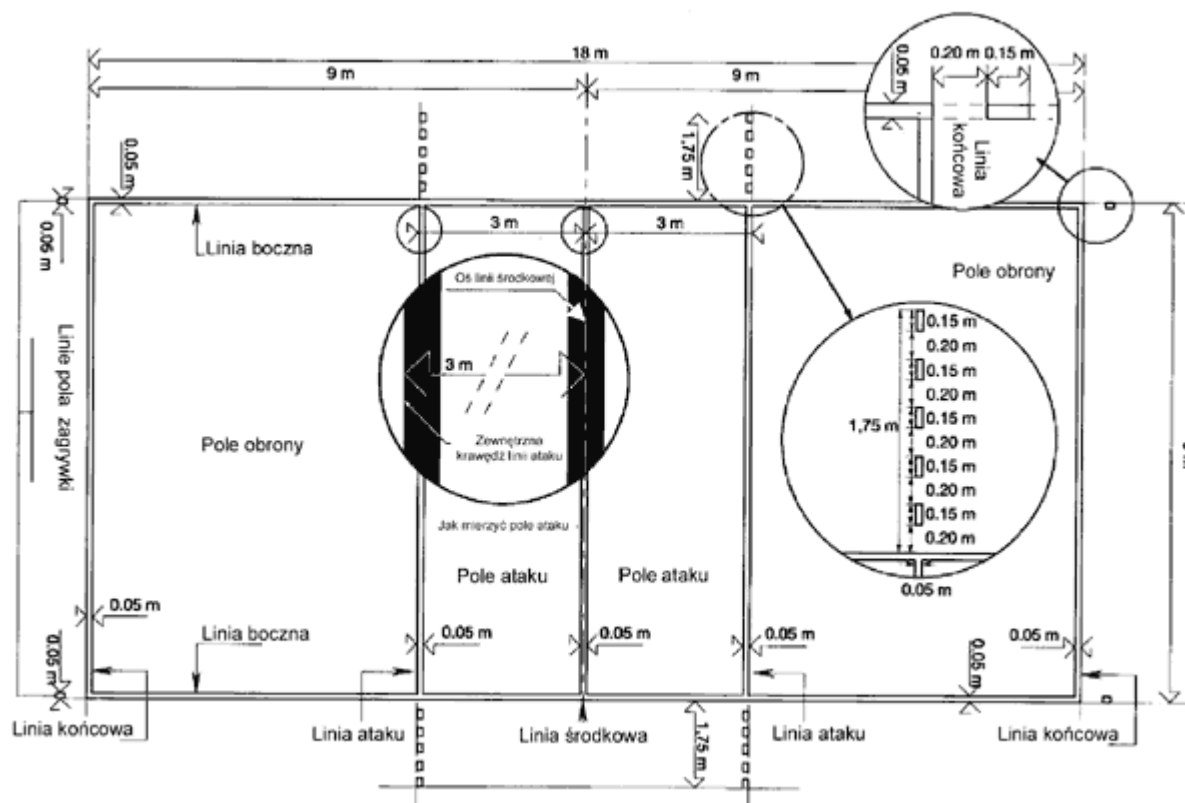
Antenki traktowane są jako część siatki i ograniczają po bokach przestrzeń przejścia.

SŁUPKI

Słupki podtrzymujące siatkę osadzone są w podłożu w odległości 0,50–1,00 m za liniami bocznymi. Słupki mają 2,55 m wysokości i powinny pozwalać na regulację

Słupki zabezpieczone matami ochronnymi, chroniącymi zawodników przed uderzeniami. Słupki należy przewidzieć jako przystosowane do szybkiego demontażu. W okresach demontażu słupków otwory w nawierzchni należy zabezpieczyć systemowi zaślepkami.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE



Rys. Boisko do gry w siatkówkę. Źródło: Oficjalne przepisy do gry w koszykówkę 3x3 opracowane na podstawie tekstu zatwierdzonego przez Międzynarodową Federację Koszykówki FIBA, Pekin, Chiny 28 sierpnia 2019 roku, strona 7

2.4.4.1.3 Parametry kortu do tenisa ziemnego

Kort tenisowy stanowi prostokąt o długości 23,77 m i szerokości 8,23 m (do gry pojedynczej) lub 10,97 m (do gry podwójnej). Przedzielony jest przez środek siatką zawieszoną na sznurze lub metalowej linie przymocowanej lub przechodzącej na wysokości 1,07 m przez wierzchołki dwóch słupków. Siatka powinna być rozpostarta w taki sposób, aby całkowicie wypełniała przestrzeń pomiędzy dwoma słupkami, a jej oczka muszą być dostatecznie małe, aby zapobiec przechodzeniu przez nie piłki. Na środku kortu siatka powinna być ściągnięta do wysokości 0,914 m nad ziemią przy pomocy paska. Linka oraz wierzch siatki muszą być pokryte taśmą z każdej strony. Zarówno pasek, jak i taśma muszą być w kolorze całkowicie białym.

Maksymalna średnica przekroju sznura lub metalowej linki nie może przekraczać 0,8 cm.

Maksymalna szerokość paska nie może przekraczać 5 cm.

Szerokość taśmy nie może być mniejsza niż 5 cm i nie większa, niż 6,35 cm z każdej strony.

Środki słupków do gry podwójnej powinny znajdować się w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej kortu do gry podwójnej.

Jeżeli używana jest siatka do gry pojedynczej, środki słupków powinny znajdować się w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej kortu do gry pojedynczej. W przypadku, gdy do gry pojedynczej ma być użyty kort do gry podwójnej, siatka musi być podparta do wysokości 1,07 m przy pomocy dwóch podpórek, których środki powinny znajdować się w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej kortu do gry pojedynczej.

Przekrój słupków może być kwadratem o boku nie większym niż 15 cm lub kołem o średnicy nie większej, niż 15 cm.

Przekrój podpórek do gry pojedynczej może być kwadratem o boku nie większym niż 7,5 cm lub kołem o średnicy nie większej, niż 7,5 cm.

Słupki i podpórki nie powinny wystawać wyżej, niż 2,5 cm ponad poziom linki siatki.

Linie ograniczające krótsze i dłuższe boki kortu zwane są odpowiednio liniami głównymi (końcowymi) i liniami bocznymi.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

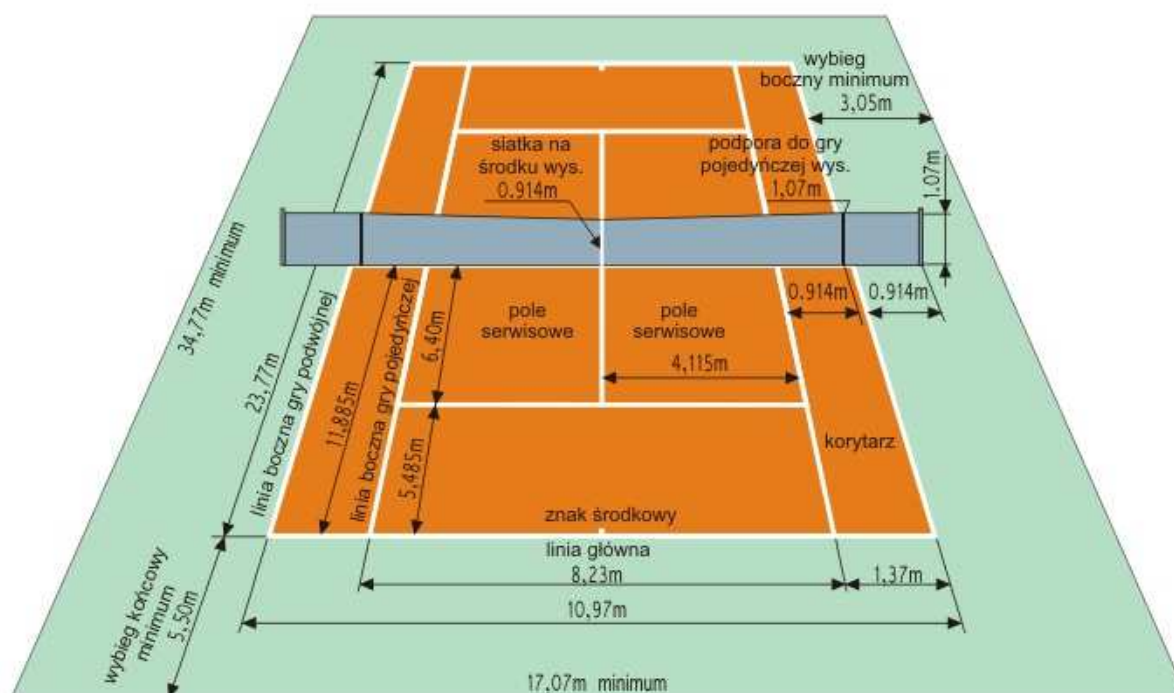
Po każdej stronie siatki w odległości 6,40 m i równoległe do niej, wytyczone są linie podania (linie serwisowe). Pole po każdej stronie siatki, zawarte pomiędzy liniami podania, a liniami bocznymi, podzielone jest na dwie równe części, zwane polami podania, przy pomocy linii środkowej podania (środkowej serwisowej) wytyczonej w połowie odległości między liniami bocznymi i równoległe do nich.

Obie linie główne przedzielone są w połowie wymagowanymi przedłużeniami linii środkowej podania przy pomocy odcinków linii o długości 10 cm, zwanych dalej znakami środkowymi, wyrysowanymi wewnątrz kortu, stycznie i prostopadle do linii głównych.

Linia środkowa podania i znaki środkowe muszą mieć szerokość 5 cm.

Pozostałe linie kortu muszą mieć szerokość nie mniejszą niż 2,5 cm i nie większą, niż 5 cm, z wyjątkiem linii głównych, których szerokość może wynosić 10 cm.

Wszystkie wymiary kortu stanowią odległości pomiędzy zewnętrznymi krawędziami odpowiednich linii. Wszystkie linie muszą być jednakowego koloru, kontrastującego z kolorem nawierzchni kortu.



Rys. Kort do gry w tenisa ziemnego. Źródło: Internet, www.halatenisowa.com/korty.html

2.4.4.2 Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

Nawierzchnia rozbiegu o parametrach identycznych jak dla nawierzchni bieżni lekkoatletycznej opisanej w pkt. 2.10.1.2 Nawierzchnia bieżni lekkoatletycznej.

Nawierzchnie poszczególnych boisk wyróżnione różną kolorystyką linii oraz nawierzchni.

2.4.5 Boisko do gry w piłkę nożną

2.4.5.1 Parametry boiska do gry w piłkę nożną

Zaprojektowano boisko o wymiarach – 100 m (długość) x 64 m (szerokość), spełniających wymagania Polskiego Związku Piłki Nożnej dla rozgrywek na poziomie III ligi polskiej w piłce nożnej. Ze względów bezpieczeństwa Zaprojektowano pobocza o szerokości 3 m za linią boczną boiska oraz 5 m za linią bramkową.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

W czasie rozgrywania spotkań piłkarskich zakazuje się korzystania z bieżni lekkoatletycznej, a dodatkowo należy zapewnić mat w celu pokrycia bieżni lekkoatletycznej w ramach 3 m obszaru od linii bocznej boiska.

Zgodnie z opracowaniem The International Football Association Board, Przepisy Gry 23/24, Zurich, Szwajcaria, tłumaczenie Polski Związek Piłki Nożnej, Warszawa, Polska. Przepisy obowiązują od 1 lipca 2023.

Oznaczenia pola gry

Pole gry musi mieć kształt prostokąta i być oznaczone ciągłymi liniami, które nie mogą stanowić zagrożenia. Zezwala się na zastosowanie sztucznej trawy na naturalnej nawierzchni, w celu wykonania oznaczeń pola gry, jeśli oznaczenia takie nie stanowią zagrożenia. Linie te należą do powierzchni, których są granicami.

Tylko linie ujęte w Artykule 1 mogą zostać wytyczone na polu gry. Na polach gry ze sztuczną nawierzchnią dopuszczalne są także inne linie, pod warunkiem, że są one w innym kolorze i dają się jednoznacznie odróżnić od linii wykorzystywanych do zawodów piłki nożnej.

Dwie dłuższe linie ograniczające pole gry nazywane są liniami bocznymi. Dwie krótsze nazywane są liniami bramkowymi.

Pole gry jest podzielone na dwie połowy linią środkową, wyznaczoną w połowie długości dwóch linii bocznych.

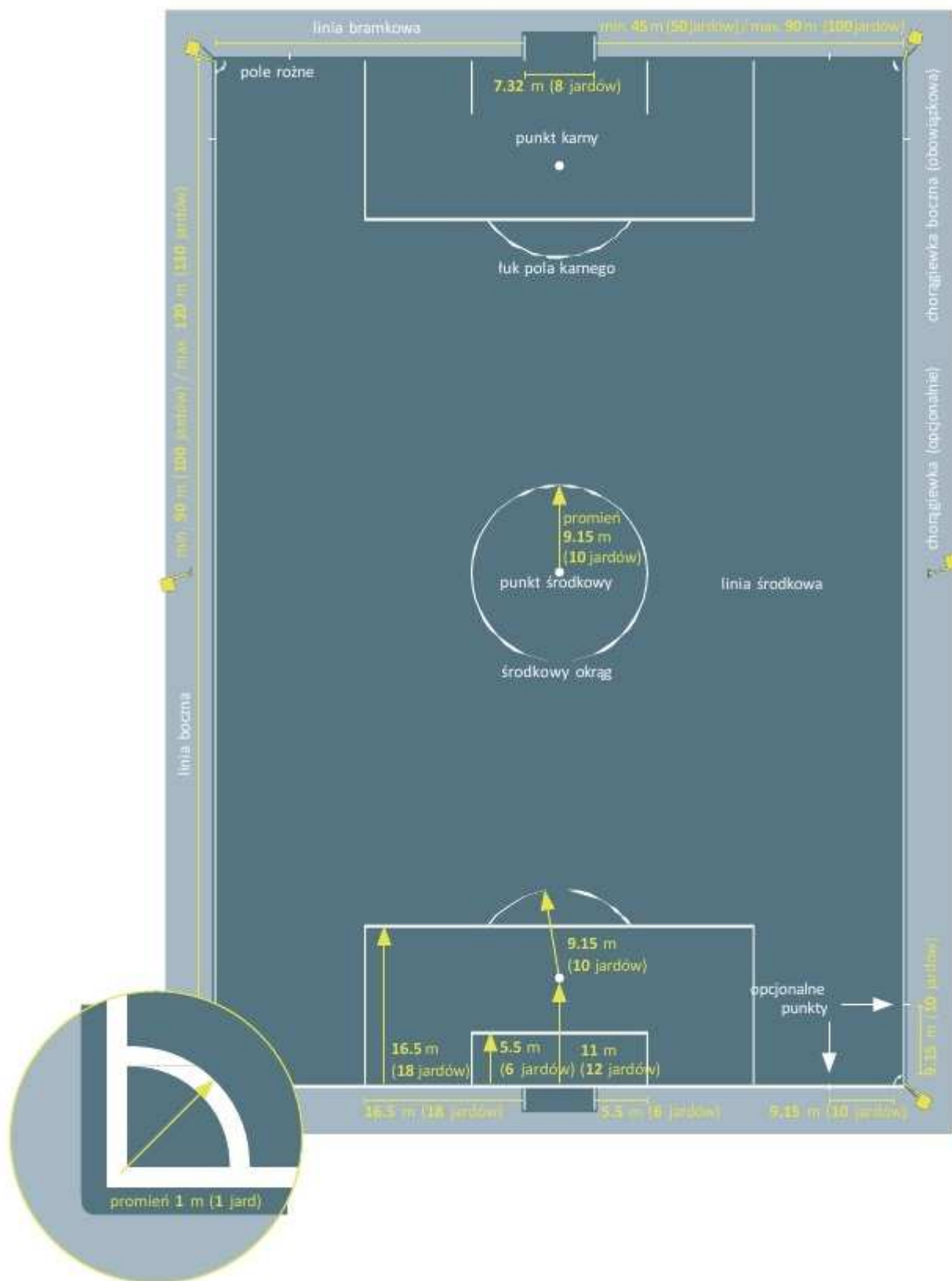
Punkt środkowy pola gry wyznaczony jest w połowie linii środkowej. Z punktu środkowego wyznacza się okrąg o promieniu 9,15 m (10 jardów).

Wymiary wykonywane są od zewnętrznej krawędzi linii, jako że linie te należą do powierzchni, których są granicami.

Punkt karny wyznaczany jest ze środka punktu do tylnej krawędzi linii bramkowej.

Na zewnątrz pola gry mogą być wykonane oznaczenia, pod kątem prostym do linii bramkowej oraz linii bocznej, w odległości 9,15 m (10 jardów) od łuku pola różnego.

Wszystkie linie muszą być tej samej szerokości, jednak nie większej niż 12 cm (5 cali). Linie bramkowe muszą być tej samej szerokości, co głębokość słupków bramkowych i poprzeczki.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE


ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNI

Rys. Oznaczenia pola gry. Źródło: The International Football Association Board, Przepisy Gry 23/24, Zurich, Szwajcaria, tłumaczenie Polski Związek Piłki Nożnej, Warszawa, Polska. Przepisy obowiązują od 1 lipca 2023., strona 30

Pole bramkowe

Dwie linie wytycza się pod kątem prostym do linii bramkowej, w odległości 5,5 m (6 jardów) od wewnętrznej strony każdego słupka bramkowego. Te linie rozciągają się w głąb pola gry na odległość 5,5 m (6 jardów) i ich końce połączone są linią równoległą do linii bramkowej. Powierzchnia ograniczona tymi liniami i linią bramkową jest polem bramkowym.

Pole karne

Dwie linie wytycza się pod kątem prostym do linii bramkowej, w odległości 16,5 m (18 jardów) od wewnętrznej strony każdego słupka bramkowego. Te linie rozciągają się w głąb pola gry na odległość 16,5 m (18 jardów) i ich końce połączone są linią równoległą do linii bramkowej. Powierzchnia ograniczona tymi liniami i linią bramkową jest polem karnym.

Wewnątrz każdego pola karnego wyznacza się punkt karny w odległości 11 m (12 jardów) od punktu środkowego, pomiędzy słupkami bramkowymi i w równej odległości od nich.

Łuk koła o promieniu 9,15 m (10 jardów), którego środkiem jest punkt karny, wyznacza się na zewnątrz każdego pola karnego.

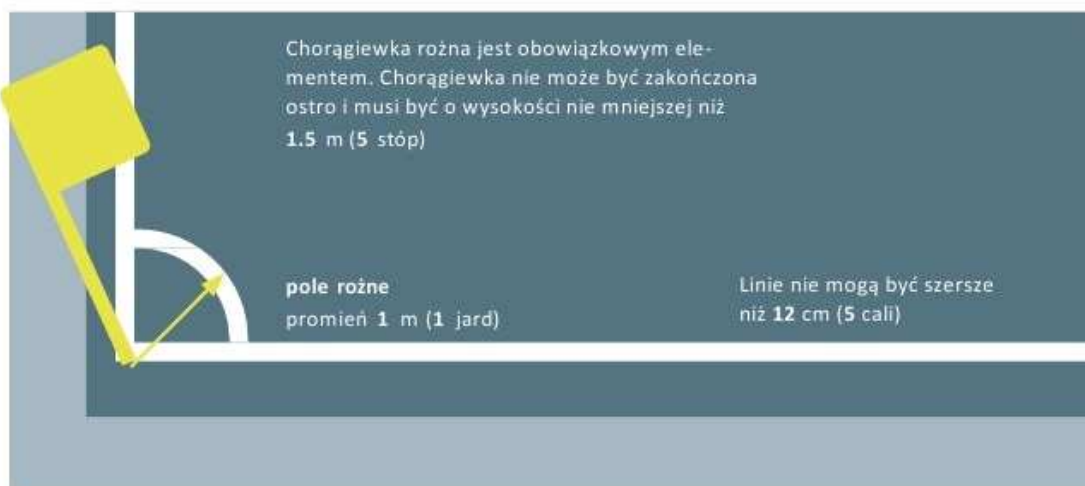
Łuk pola różnego

Z punktu umieszczenia każdej chorągiewki różnej wyznacza się na polu gry łuk koła o promieniu 1 m (1 jard).

Chorągiewki

Chorągiewka nieostro zakończona i o wysokości nie mniejszej niż 1,5 m (5 stóp), musi zostać umieszczona w każdym rogu pola gry.

Chorągiewki mogą być także umieszczone na przedłużeniu linii środkowej (poza polem gry), po obu stronach pola gry, nie bliżej jednak niż 1 m od linii bocznej.



Rys. Łuk pola różnego. Źródło: The International Football Association Board, Przepisy Gry 23/24, Zurich, Szwajcaria, tłumaczenie Polski Związek Piłki Nożnej, Warszawa, Polska. Przepisy obowiązują od 1 lipca 2023., strona 32

Bramki

Bramki muszą być umieszczone na środku każdej linii bramkowej.

Bramka składa się z dwóch pionowo ustawionych słupków w jednakowej odległości od chorągiewek różnych, połączonych u góry poziomą poprzeczką. Słupki bramkowe i poprzeczka muszą być wykonane z dozwolonego materiału i nie mogą być

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

niebezpieczne. Ich przekrój musi być jednakowego kształtu, tj. kwadratowy, prostokątny, okrągły, eliptyczny lub musi stanowić połączenie tych przekrojów.

Zaleca się, aby wszystkie bramki używane w oficjalnych rozgrywkach organizowanych pod auspicjami FIFA lub konfederacji spełniały wymogi zawarte w Programie Jakości FIFA dla Bramek.

Odległość pomiędzy wewnętrznymi krawędziami słupków bramkowych wynosi 7,32 m (8 jardów), a odległość od dolnej krawędzi poprzeczki do podłoża wynosi 2,44 m (8 stóp).

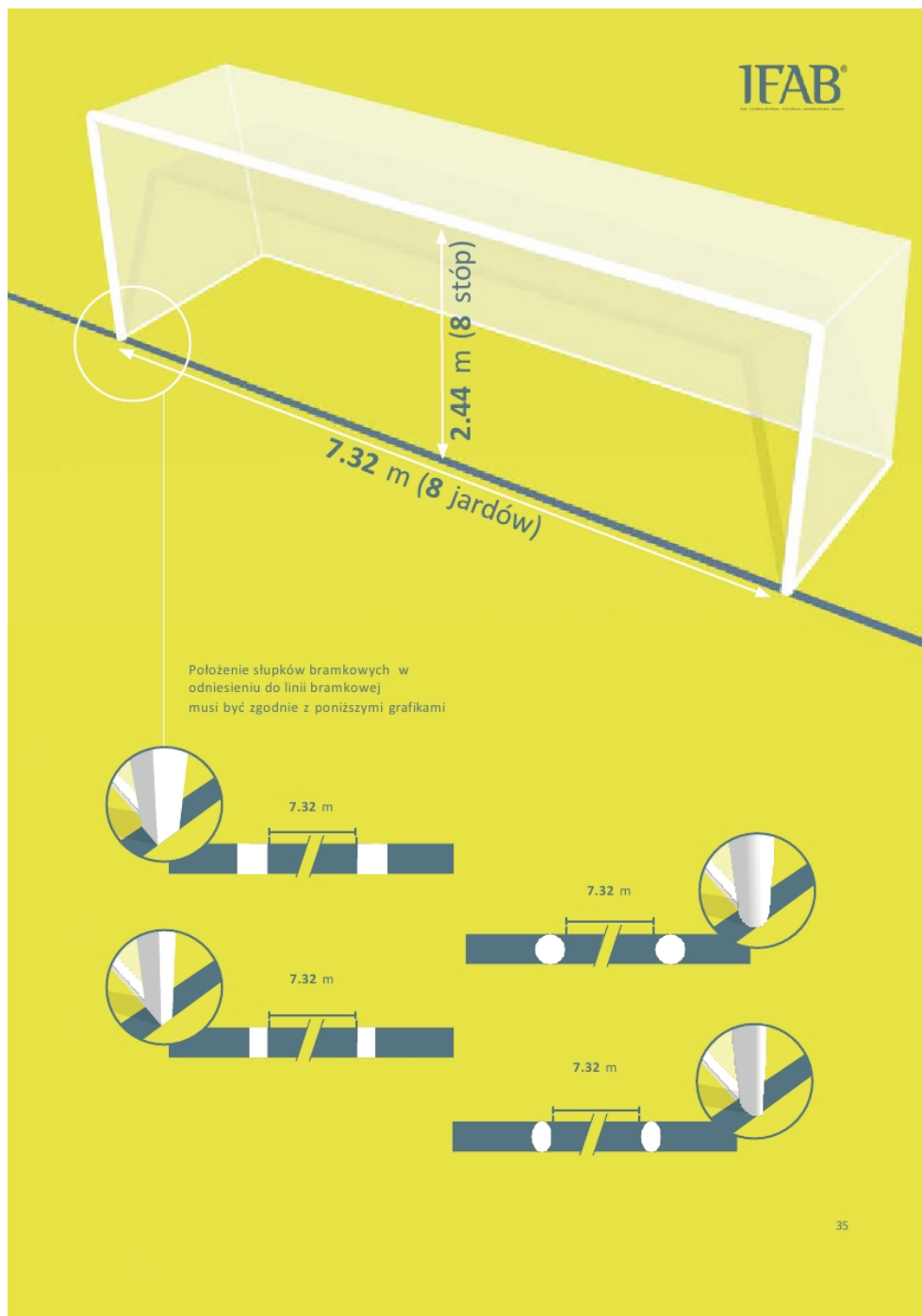
Ustawienie słupków bramkowych w stosunku do linii bramkowej musi być zgodne ze szkicami.

Słupki bramkowe i poprzeczka muszą być koloru białego. Mają równą szerokość i równą głębokość, które nie mogą przekroczyć 12 cm (5 cali).

Jeżeli poprzeczka zostanie uszkodzona lub przemieści się, gra zostaje przerwana do czasu naprawienia lub zastąpienia poprzeczki. Przerwana gra zostaje wznowiona rzutem sędziowskim. Jeżeli naprawa nie jest możliwa, zawody należy zakończyć. Użycie liny lub innych elastycznych lub niebezpiecznych materiałów do zastąpienia poprzeczki jest niedozwolone. Siatki bramkowe mogą być umocowane do bramek i podłoża poza bramką. Siatki te muszą być odpowiednio podparte i nie mogą przeszkadzać bramkarzowi.

Względy bezpieczeństwa

Bramki (również bramki przenośne) muszą być pewnie przytwierdzone do podłoża.



Rys. Bramki. Źródło: The International Football Association Board, Przepisy Gry 23/24, Zurich, Szwajcaria, tłumaczenie Polski Związek Piłki Nożnej, Warszawa, Polska. Przepisy obowiązują od 1 lipca 2023., strona 35

2.4.5.2 Nawierzchnia boiska do gry w piłkę nożną

Nawierzchnia boiska z istniejącej trawy naturalnej na gruncie rodzimym. Wymagane dosadzenia trawy wykonywać z trawy sportowej na podbudowie zgodnej z zaleceniami producenta. Nasadzenia trawy wykonywać w okresie kwiecień – maj, po okresie przymrozków.

Podlewanie:

W ramach pielęgnacji wykończeniowej powinny zostać wykonane następujące prace: Aby nasiona szybko wzeszły muszą być wilgotne. Kiedy trawa zacznie kiełkować należy uważać, aby nie nawilżać tylko najwyższych warstw (kilka milimetrów),

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNI

ale 10 cm warstwy nośnej trawy, aby korzenie zostały pobudzone do wegetacji w dół. Właściwe są proporcje ok. 10 – 15 l/m² wody na jedno zraszanie. Odstęp między podlewaniem powinny być stopniowo zwiększane. W fazie początkowej należy położyć nacisk na planowane zraszanie. Częstotliwość i ilości podlewania musi być dopasowane do miejscowego klimatu.

Nawożenie:

Dwa nawożenia przy dawce ok. 25 g/m nawozu wolnodziałającego z reguły wystarczą, aby osiągnąć pożądaną darr. Nawozy szybko działające powinny być dawkowane częściej i w mniejszych dawkach, aby uniknąć wypalenia darni. Nie zaleca się zatem ich stosowania. Przy jesiennym siewie drugie nawożenie powinno nastąpić wiosną. Zaleca się każdorazowo badać skład chemiczny podłoża.

Koszenie:

Trawa powinna zostać skoszona przy wysokości 6 - 8 cm. Pozostawiona wysokość nie powinna być niższa niż ok. 4 cm. Użyte urządzenia nie mogą zostawiać siadów jeżdżenia. Można to osiągnąć przy koszeniu w czasie suchej pogody. Koszenie przy wilgotnej aurze jest błędem pielęgnacji. Zaleca się zebranie skoszonej trawy. Z zasady wystarcza około 6 koszeń. Występujące miejsca „łyse”, gdzie ziarna trawy nie wzeszły, powinny zostać posypane mieszką regenerującą.

2.4.5.3 Wyposażenie boiska do gry w piłkę nożną2.4.5.3.1 Piłkochwyty

W projekcie przewidziano dwa piłkochwyty umieszczone za liniami bramkowymi w odległości min. 5 m od tych linii. Projekt przewiduje piłko chwyty o wysokości ok. 8 m i szerokości ok. 48,5 m. Piłkochwyty w formie słupów stalowych z profili zamkniętych, między którymi mocowana jest siatka ochronna z polipropylenu o oczkach wielkości 10 x 10 cm i grubości siatki 5 mm. Piłkochwyty wg rozwiązania systemowego.

2.4.5.3.2 Bramki

Bramki do piłki nożnej aluminiowe o wymiarach światła bramki 7,32 m x 2,44 m. Bramki muszą posiadać wszelkie wymagane atesty i dopuszczenia oraz spełniać standardy i wymagania wynikające z przepisów Polskiego Związku Piłki Nożnej oraz z zapisów wynikających z The International Football Association Board, Przepisy Gry 23/24, Zurich, Szwajcaria, tłumaczenie Polski Związek Piłki Nożnej, Warszawa, Polska. Przepisy obowiązują od 1 lipca 2023.

2.4.5.3.3 Kabina dla zawodników rezerwowych

W projekcie przewidziano trzy mobilne kabiny, dwie minimum 11 – osobowe dla drużyn sportowych oraz jedną minimum 4 – osobową dla obsługi np. obsługi medycznej. Kabiny wyposażone w podest, pokrycie kabiny z poliwęglanu litego lub szkła akrylowego, stalowa konstrukcja nośna malowana proszkowo, wykończenie elementów aluminiowe, plastikowe siedziska kubelkowe.

Konstrukcja nośna kabiny wykonana z profili stalowych malowanych proszkowo, rama dolna zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie ogniowe. Wykończenie aluminiowe, pokrycie ze szkła akrylowego lub poliwęglanu litego o grubości 3 mm. Siedziska plastikowe, kubelkowe.

Stalowy podest kabiny, zabezpieczony przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe, wykończony jest aluminiową blachą ryflowaną, sztuczną trawą oraz ozdobnym aluminiowym kątownikiem.

Kabina może być użytkowana wyłącznie po przytwierdzeniu do podłoża. Opcjonalnie kabina może być wyposażona w kółka w celu umożliwienia przetransportowania jej do magazynu - brak konieczności demontażu kółek kabiny w pozycji użytkowej i magazynowej.



Rys. Kabina dla zawodników rezerwowych. Źródło: Internet, www.pesmenpol.pl

2.4.6 Skatepark

W projekcie przewidziano miejsce pod budowę skateparku o wymiarach ok. 14 m x 42 m. Nawierzchnia skateparku z kostki brukowej niefazowanej na podsypce cementowo-piaskowej gr. min. 4 cm. Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości 10 cm, poniżej grunt stabilizowany cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$.

Wypośażenie skateparku wg rozwiązania systemowego.

Elementy jezdne wykonane na konstrukcji drewnianej, pokrytej sklejką wodoodporną i dodatkowo specjalną matą jezdnią. Elementy jezdne powinny cechować się dużą wytrzymałością na czynniki pogodowe i mechaniczne.

Pasy ochronne ze stali galwanizowanej na krawędziach i na łukach ramp w miejscach najbardziej narażonych na szczybienia.

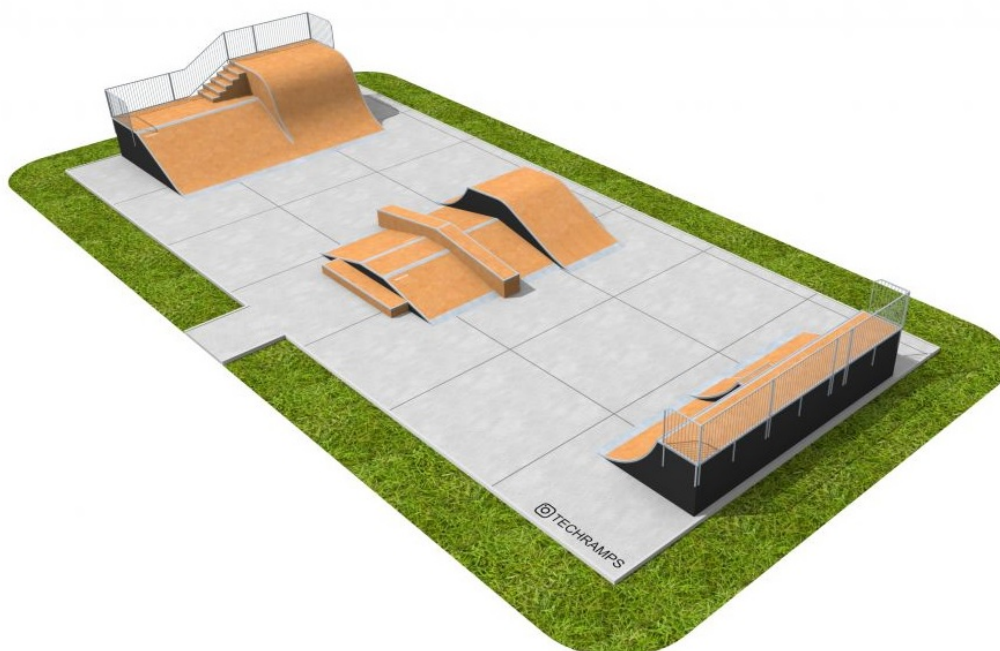
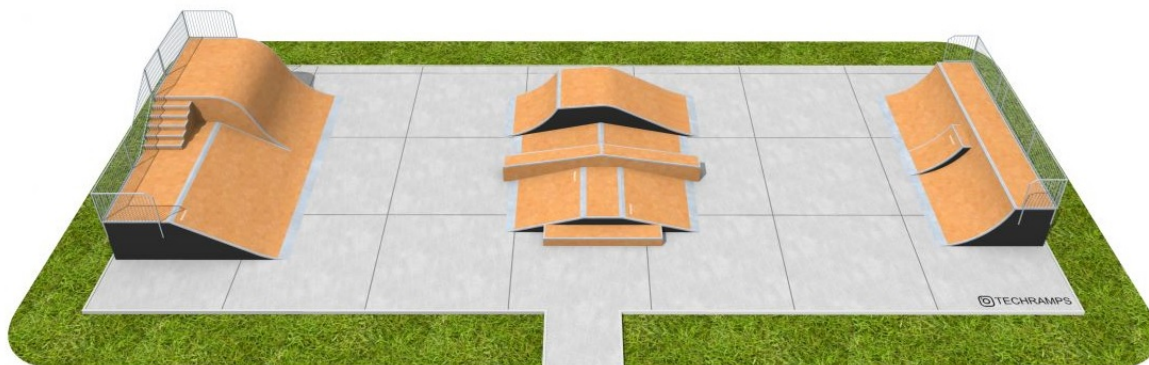
Barierki ochronne o wysokości 110 cm montowane z tyłu i boku urządzeń. Barierki ze stali ocynkowanej.

Wszystkie przeszkody dodatkowo wzmocnione blachą najazdową w miejscach spadów przeszkód.

Wszystkie przeszkody dodatkowo obite płytą ochronną o właściwościach wygłuszających i ochronnych (ochrona również przed zanieczyszczeniami – śmieciami).

Wszystkie stalowe części ramp galwanizowane. Zarówno barierki ochronne, poręcze do slajdów, copingi i krawędzie ramp wykonane ze stali ocynkowanej. Wszystkie ostre krawędzie pozaokrąglane.





Rys. Skatepark. Źródło: Internet, www.pesmenpol.pl

2.4.7 Rozwiązania instalacyjne do obsługi urządzeń sportowych

2.4.7.1 Oświetlenie bieżni, boisk i urządzeń lekkoatletycznych

Na potrzeby oświetlenia terenu projektuje się wyprowadzenie ze złącza sterującego oświetleniem trzech linii kablowych typu YAKXS 5x25mm², które zasilą proj. słupy z oprawami oświetleniowymi. Projektuje się 6 słupów oświetleniowych o wysokości maksymalnej 18,5 metrów (wysokość z oprawami). Na słupach należy zainstalować oprawy mające na celu oświetlić płytę boiska piłkarskiego, bieżnię główną, bieżnię do skoku w dal oraz rzutnię do pchnięcia kulą. Sterowanie oświetleniem odbywało się będzie lokalnie w złączu sterującym oraz w sposób radiowy z dowolnego punktu na stadionie.

Na potrzeby oświetlenia boiska wielofunkcyjnego projektuje się wyprowadzenie ze złącza boiska wielofunkcyjnego linii kablowych typu YKY 5x2,5mm², które zasilą proj. słupy z oprawami oświetleniowymi. Projektuje się 4 słupy oświetleniowe o wysokości maksymalnej 9,5 metra (wysokość z oprawami). Na słupach należy zainstalować oprawy mające na celu oświetlić płytę boiska wielofunkcyjnego. Sterowanie oświetleniem odbywało się będzie lokalnie w złączu sterującym oraz w sposób radiowy z dowolnego punktu na stadionie.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

Projektowane kable elektroenergetyczne na całej długości ułożyć w rurze na głębokości 0,7m. Rury ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, a po ułożeniu przykryć również taką samą warstwą piasku. W celu ostrzegania innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć nad rurą w odległości 25 cm folię kablową koloru niebieskiego. Na kabel należy założyć odpowiednie oznaczniki kablowe.

Kable ułożyć w rurze osłonowej karbowanej dwuściennej DVK Ø 50 mm koloru niebieskiego o odporności na ściskanie minimum N450. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m.

2.4.7.2 System zraszania boiska do gry w piłkę nożną

Instalacja nawadnia o średnicy Ø90 i 63 wraz z komorą techniczną KT na układ podnoszenia ciśnienia. Nawadnianie realizowane za pomocą zraszaczy szt. 13.

2.4.8 Elementy małej architektury2.4.8.1 Kosze na śmieci

Kosze na śmieci o przekroju kwadratu o wymiarach ok. 40 cm x 40 cm i wysokości ok. 100 cm. Pojemność ok. 65 l. Kosze na śmieci w konstrukcji stalowej spawanej. Stelaż ze stali lakierowanej w kolorze czarnym. Wykończenie drewnem np. świerk skandynawski malowany metodą zanurzeniową. Wewnętrzny wkład kosza z blachy ocynkowanej o pojemności ok. 65 l. Kosze z otwieranym daszkiem do opróżniania wkładów i z możliwością przymocowania do podłoża. Lokalizacja koszy na śmieci zgodnie z częścią rysunkową opracowania.



Przykład (ilustracja)

2.4.8.2 Ławki

Ławka o wymiarach ok. 215 cm długości, 45 cm szerokości, 43 cm wysokości. Ławki w konstrukcji stalowej wykonane z kształtownika o wymiarach ok. 80 mm x 40 mm. Stelaż ze stali lakierowanej w kolorze czarnym. Siedzisko drewniane np. świerk skandynawski malowany metodą zanurzeniową. Lokalizacja ławek zgodnie z częścią rysunkową opracowania.



2.4.8.3 Stojaki na rowery

Stojaki rowerowe mocowane na stałe do podłoża. Dwa stojaki rowerowe przeznaczony na 8 rowerów o długości 306 cm

Stojaki wykonane w całości z rury stalowej ocynkowanej. Lokalizacja stojaków na rowery zgodnie z częścią rysunkową opracowania.



2.5 Charakterystyczne parametry

2.5.1 Kubatura

Nie zaprojektowano budynku – nie dotyczy.

2.5.2 Zestawienie pomieszczeń i powierzchni

Nie zaprojektowano budynku – nie dotyczy.

2.5.3 Wysokość i charakterystyczne wymiary

Nie zaprojektowano budynku – nie dotyczy.

2.5.4 Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

2.5.4.1 Odległości między zewnętrznymi ścianami budynków

Nie zaprojektowano budynku – nie dotyczy.

2.5.5 Ilość kondygnacji

Nie zaprojektowano budynku – nie dotyczy.

2.6 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Dopuszcza się pozostawienie nasypów niebudowlanych (warstwa geotechniczna I) jako podłoże gruntowe, pod warunkiem przeprowadzenia dodatkowych badań określających jego nośność. Parametry do osiągnięcia i sprawdzenia na odsłoniętym nasypie niebudowlanym powinny wynosić $E_2 > 50 \text{ MPa}$ i $I_s \geq 0,97$, dopuszcza się przeprowadzenie badań płytą dynamiczną, jako metodę równoważną z płytą VSS. W przypadku nie osiągnięcia wymaganych parametrów lub dużej niejednorodności nasypu i występowaniu w dużych domieszkach gruzu ceglanego, gruntów spoistych, humusu lub śmieci - nasyp należy wymienić do zalegania gruntu rodzimego (ewentualnie przegłębić do 0,5 m z zastosowaniem geosiatki w zależności od stanu i jednorodności nasypu) na grunt niespoisty (np. piasek różnoziarnisty, pospółka), zagęszczając go warstwami co max. 20 cm do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

W celu odizolowania konstrukcji nawierzchni od nasypu niebudowlanego należy stosować geosiatkę.

2.7 Liczba lokali mieszkalnych

Nie zaprojektowano budynku – nie dotyczy.

2.8 Zapewnienie podstawowych warunków do korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne

Przedmiotem inwestycji jest m.in. zagospodarowanie terenu obiektu sportowego w Pajęcznie, w tym: przebudowa boiska piłkarskiego, bieżni lekkoatletycznej, budowa skoczni i rzutni lekkoatletycznych, boiska wielofunkcyjnego, skateparku. Obiekty te będą w całości dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Budynek i trybuny są obiektami istniejącymi poza zakresem niniejszego opracowania.

Wejścia na obiekty zaprojektowano na poziomie urządzanego terenu tak, by zapewnić wygodne dojście dla pieszych jak i dla osób niepełnosprawnych (nachylenie terenu maksymalnie 5%). Wejścia zaprojektowano bez progów (dopuszczalne są progi wysokości do 2 cm tylko w miejscach koniecznych).

Na terenie inwestycji przewidziano miejsca postojowe w tym miejsce postojowe spełniające wymagania dla osób niepełnosprawnych.

2.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie (charakterystyka ekologiczna).

2.9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

2.9.1.1 Zapotrzebowanie i jakość wody

Czterogodzinna praca systemu dostarcza około 10 mm opadu wody na całej płycie w ciągu doby.

2.9.1.2 Jakość i sposób odprowadzania ścieków

Nie dotyczy.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE2.9.1.3 Jakość i sposób odprowadzania wód opadowych

Nie dotyczy.

2.9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Projekt nie przewiduje emisji zanieczyszczeń gazowych do atmosfery.

2.9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W wyniku eksploatacji obiektu wytwarzane będą tylko odpady ogólne (komunalne). Odbiór odpadów ogólnych (śmieci) będzie prowadzony przez firmę komunalną. Na terenie inwestycji przewiduje się lokalizację pojemników z uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów zgodnie z gminny programem.

2.9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Obiekt nie powinien emitować do środowiska hałasu większego niż wartości dopuszczalne określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz. U. Nr 120 Poz. 826 (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku są uzależnione od rodzaju zabudowy.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów mieszkaniowo – usługowych, dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu, w odniesieniu do jednej doby są następujące:

- | | |
|---|----------------------------|
| - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{AeqD} = 55 \text{ dB}$ |
| - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy | $L_{AeqN} = 45 \text{ dB}$ |

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu, w odniesieniu do jednej doby są następujące:

- | | |
|---|----------------------------|
| - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{AeqD} = 50 \text{ dB}$ |
| - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy | $L_{AeqN} = 40 \text{ dB}$ |

Zgodnie z art. 156 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.:

1. Zabrania się używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.
2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do okazjonalnych uroczystości oraz uroczystości i imprez związanych z kultem religijnym, imprez sportowych, handlowych, rozrywkowych i innych legalnych zgromadzeń, a także podawania do publicznej wiadomości informacji i komunikatów służących bezpieczeństwu publicznemu.

Z uwagi na powyższe (tzn. art. 156 ustawy Prawo ochrony środowiska), organy samorządu terytorialnego biorąc pod uwagę m.in. sposób oddziaływania imprez masowych na środowisko, a w szczególności na zdrowie ludzi, powinny decydować o czasie ich trwania i częstotliwości realizacji w konkretnej przestrzeni publicznej, przy uwzględnieniu potrzeb miejscowej ludności oraz sposobu zagospodarowania terenów.

Inwestycja nie będzie źródłem emisji szkodliwych wibracji, pola elektromagnetycznego, promieniowania, w tym jonizującego. Gwarancją dotrzymania wymaganych standardów będzie realizacja przedsięwzięcia z zastosowaniem materiałów i urządzeń posiadających dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz wymagane przepisami i obowiązującymi normami atesty i aprobaty, według sprawdzonych technologii budowlanych i instalacyjnych.

2.9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przewiduje się uporządkowanie powierzchni zielonych. Po wykonaniu prac budowlanych, a następnie doprowadzeniu podłoża do projektowanych poziomów i uzupełnieniu humusu na podsypce piaskowej tam, gdzie nastąpiło zniszczenie warstwy zewnętrznej, odtworzone zostaną powierzchnie trawników i rabat.

Teren przeznaczony pod inwestycję jest częściowo utwardzony. Nie przewiduje się szkodliwego wpływu inwestycji na wody podziemne i powierzchniowe. Projektowane przedsięwzięcie przewiduje zachowanie wymaganego udziału powierzchni

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

biologicznie czynnej terenu i zapewnienie odpowiedniej naturalnej retencyjności terenów zielonych względem wód opadowych.

Reasumując realizacja obiektu budowlanego wraz z zagospodarowaniem terenu ma pozytywny wpływ na istniejący stan zagospodarowania terenu, gdyż spowoduje jego rekultywację i uporządkowanie przy zachowaniu wymaganego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

2.10 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlanego – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Projektowane obiekty budowlane zostały wyposażone w następujące instalacje i urządzenia budowlane:

- wewnętrzną instalację wodociagową nawadniania – z nowoprojektowanego przyłącza wodociagowego (wg odrębnego opracowania);
- wewnętrzną instalację kanalizacyjną odwadniającą;
- sieć wodociagowa;
- instalację zasilającą elektryczną;
- kanalizację teletechniczną;
- instalację oświetlenia terenu;

zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

2.11 Ochrona przeciwpożarowa

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu obiektu sportowego w Pajęcznie, w tym: przebudowa boiska do gry w piłkę nożną, bieżni lekkoatletycznej, budowa skoczni i rzutni lekkoatletycznych, boiska wielofunkcyjnego, skateparku, budowa murów oporowych, budowa dróg wewnętrznych w tym drogi pożarowej i chodników, budowa stanowisk postojowych, budowa instalacji zasilającej elektrycznej oraz oświetlenia terenu, budowa kanalizacji teletechnicznej, budowa sieci wodociagowej wraz z rozbiórką fragmentu istniejącej sieci wodociagowej, budowa przyłączy wodociagowych, budowa instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji wodociagowej (instalacji nawadniającej płytę boiska) w Pajęcznie przy ul. Rekreacyjnej 40 na działce o numerze ewidencyjnym 49 obręb 0023. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 20500,00 m².

Projekt zakłada wyłącznie przebudowę istniejących oraz budowę nowych obiektów sportowych. Inwestycja nie obejmuje istniejącego budynku oraz istniejących trybun. W pkt. 1.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej opisano zasady ochrony przeciwpożarowej dla projektowanych obiektów sportowych.

2.12 Uwagi ogólne

- Zgodnie z zasadami obowiązującego prawa budowlanego, przy wykonaniu robót należy stosować jedynie te wyroby, które uzyskały pozytywną ocenę, stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano: certyfikat ma znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz zastosowanych przepisów, lub też: deklarację zgodności (certyfikat zgodności) z właściwą normą bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikacją na znak bezpieczeństwa.
- W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:
 - Prawo budowlane
 - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.), oraz znoszące je normy europejskie
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących, jakość materiałów i wykonywanych robót.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Opis prac i cel, jaki należy osiągnąć dla każdego rodzaju robót odpowiadają minimalnemu rezultatowi, jaki jest do przyjęcia przez Inwestora. Niniejsza dokumentacja nie może jednak zawierać dokładnego wyliczenia i opisu wszystkich materiałów, szczegółów i wytycznych niezbędnych do doskonałego wykonania robót.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były

ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBIEKTU SPORTOWEGO W PAJĘCZNIE

ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

- Wszystkie elementy nieujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- Ze względu na rodzaj robót Wykonawca, powinien zdawać sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, z ich zakresu i ich rodzaju. Dzięki umiejętnościom zawodowym w swojej specjalności powinien uzupełnić szczegóły, które mogłyby zostać pominięte w poszczególnych częściach dokumentacji tak, aby idealnie wykonać opisany obiekt i zagwarantować wymagany rezultat.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, winien wyjaśnić sporne kwestie z Projektantem lub z Inwestorem. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Biuro Projektowe nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie nieuzgodnione zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, technologicznych, dostosowania do wymogów stawianych przez technologię, konstrukcję, instalację, itd. oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora
- Roboty należy wykonać w uzgodnieniu oraz zgodnie z zaleceniami nadzorów technicznych
- Wszystkie wymiary, w zależności od skali rysunku, podawane są w metrach, w centymetrach, w milimetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- W trakcie prac może w niewielkim zakresie zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac niemożliwych do określenia na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i tym samym nieujętych w niniejszej opracowaniu.
- Niniejszy projekt w wersji elektronicznej jest egzemplarzem informacyjnym i jako taki nie może służyć, jako podstawa do wykonania na jego bazie (lub jego wydruków) jakichkolwiek prac budowlanych.

Sporządził:
mgr inż. arch. Michał Gola