

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności do izby projektantów	3
--	----------

1. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego	6
1.1.1. Lokalizacja projektu	6
1.1.2. Inwestor	6
1.2. Zakres zamierzenia budowlanego	6
1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu	8
1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta	8
1.4.2. Skocznia do skoku w dal	9
1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą	9
1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m	10
1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego	10
1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe	10
1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa	11
1.6. Odwodnienie	12
1.7. Wyposażenie sportowe	12
1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty	12
1.9. Bilans terenu	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000	14
Rys. 2 Projektowana bieżnia lekkoatletyczna prosta, skala 1:100	15
Rys. 3 Projektowana skocznia do skoku w dal, skala 1:100	16
Rys. 4 Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą, skala 1:100	17
Rys. 5 Projektowane boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m, skala 1:100	18
Rys. 6 Przekrój przez nawierzchnię poliuretanową boiska wielofunkcyjnego, bieżni, skoczni do skoku w dal - rozbieg i strefa odbicia, skala 1:20	19
Rys. 7 Przekrój przez nawierzchnię skoczni do skoku w dal – zeskok, skala 1:20	20

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności do izby projektantów	3
--	----------

1. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego	6
1.1.1. Lokalizacja projektu	6
1.1.2. Inwestor	6
1.2. Zakres zamierzenia budowlanego	6
1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu	8
1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta	8
1.4.2. Skocznia do skoku w dal	9
1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą	9
1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m	10
1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego	10
1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe	10
1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa	11
1.6. Odwodnienie	12
1.7. Wyposażenie sportowe	12
1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty	12
1.9. Bilans terenu	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000	14
Rys. 2 Projektowana bieżnia lekkoatletyczna prosta, skala 1:100	15
Rys. 3 Projektowana skocznia do skoku w dal, skala 1:100	16
Rys. 4 Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą, skala 1:100	17
Rys. 5 Projektowane boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m, skala 1:100	18
Rys. 6 Przekrój przez nawierzchnię poliuretanową boiska wielofunkcyjnego, bieżni, skoczni do skoku w dal - rozbieg i strefa odbicia, skala 1:20	19
Rys. 7 Przekrój przez nawierzchnię skoczni do skoku w dal – zeskok, skala 1:20	20

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności do izby projektantów	3
--	----------

1. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego	6
1.1.1. Lokalizacja projektu	6
1.1.2. Inwestor	6
1.2. Zakres zamierzenia budowlanego	6
1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu	8
1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta	8
1.4.2. Skocznia do skoku w dal	9
1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą	9
1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m	10
1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego	10
1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe	10
1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa	11
1.6. Odwodnienie	12
1.7. Wyposażenie sportowe	12
1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty	12
1.9. Bilans terenu	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000	14
Rys. 2 Projektowana bieżnia lekkoatletyczna prosta, skala 1:100	15
Rys. 3 Projektowana skocznia do skoku w dal, skala 1:100	16
Rys. 4 Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą, skala 1:100	17
Rys. 5 Projektowane boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m, skala 1:100	18
Rys. 6 Przekrój przez nawierzchnię poliuretanową boiska wielofunkcyjnego, bieżni, skoczni do skoku w dal - rozbieg i strefa odbicia, skala 1:20	19
Rys. 7 Przekrój przez nawierzchnię skoczni do skoku w dal – zeskok, skala 1:20	20

Spis treści

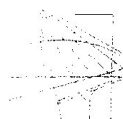
Strona tytułowa	1
Spis treści	2

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności do izby projektantów	3
--	----------

1. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego	6
1.1.1. Lokalizacja projektu	6
1.1.2. Inwestor	6
1.2. Zakres zamierzenia budowlanego	6
1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu	8
1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta	8
1.4.2. Skocznia do skoku w dal	9
1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą	9
1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m	10
1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego	10
1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe	10
1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa	11
1.6. Odwodnienie	12
1.7. Wyposażenie sportowe	12
1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty	12
1.9. Bilans terenu	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000	14
Rys. 2 Projektowana bieżnia lekkoatletyczna prosta, skala 1:100	15
Rys. 3 Projektowana skocznia do skoku w dal, skala 1:100	16
Rys. 4 Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą, skala 1:100	17
Rys. 5 Projektowane boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m, skala 1:100	18
Rys. 6 Przekrój przez nawierzchnię poliuretanową boiska wielofunkcyjnego, bieżni, skoczni do skoku w dal - rozbieg i strefa odbicia, skala 1:20	19
Rys. 7 Przekrój przez nawierzchnię skoczni do skoku w dal – zeskok, skala 1:20	20

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności
do izby projektantów



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-265/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Tomasz Kaczmarek

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 10 maja 1974 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0279/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



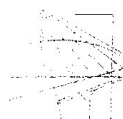
Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności
do izby projektantów



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-265/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Tomasz Kaczmarek

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 10 maja 1974 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0279/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



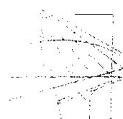
Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności
do izby projektantów



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-265/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Tomasz Kaczmarek

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 10 maja 1974 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0279/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



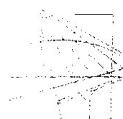
Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenie o przynależności
do izby projektantów



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-265/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Tomasz Kaczmarek

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 10 maja 1974 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0279/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Kaczmarek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

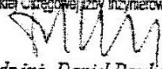
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu i architektury obiektu.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kaczmarek
64-100 Leszno, Lasocice, ul. Zachodnia 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Kaczmarek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

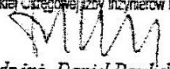
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu i architektury obiektu.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kaczmarek
64-100 Leszno, Lasocice, ul. Zachodnia 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Kaczmarek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

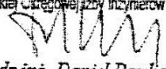
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu i architektury obiektu.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kaczmarek
64-100 Leszno, Lasocice, ul. Zachodnia 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Kaczmarek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

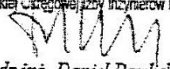
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu i architektury obiektu.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kaczmarek
64-100 Leszno, Lasocice, ul. Zachodnia 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TWM-BPR-P3I *

Pan Tomasz Kaczmarek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0081/10
adres zamieszkania Lasocice ul. Zachodnia 14, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TWM-BPR-P3I *

Pan Tomasz Kaczmarek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0081/10
adres zamieszkania Lasocice ul. Zachodnia 14, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TWM-BPR-P3I *

Pan Tomasz Kaczmarek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0081/10
adres zamieszkania Lasocice ul. Zachodnia 14, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TWM-BPR-P3I *

Pan Tomasz Kaczmarek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0081/10
adres zamieszkania Lasocice ul. Zachodnia 14, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „**Budowa obiektu lekkoatletycznego przy Szkole Podstawowej w Święciechowie**”.

1.1.1. Lokalizacja projektu

Teren Zespołu Szkół Podstawowych w Święciechowie

Adres: ul. Szkolna 15

64 - 115 Święciechowa

Działki o nr ewid.: **145, 177/1, 174/1, 173/1**

Obręb: 0011 Święciechowa

1.1.2. Inwestor

Gmina Święciechowa

Adres: Ul. Ułańska 4

64 – 115 Święciechowa

1.2. Zakres zamierzenia budowlanego

Lekkoatletyczny obiekt przy Szkole Podstawowej w Święciechowie zaprojektowano wzdłuż osi północ – południe, w północnej części istniejącego kompleksu szkolnego zajmowanego przez Szkołę Podstawową w Święciechowie. Usytuowanie oraz wymiary wynikają z ukształtowania działki. Inwestycja przeznaczona jest do celów rekreacyjnych. Zakres inwestycji obejmuje:

- lekkoatletyczna bieżnia prosta o długości 102,10 m, 4 – torowa, przeznaczona do biegu na dystans 60 m i 80 m;
- skocznia do skoku w dal;
- rzutnia do pchnięcia kulą;
- boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Stan istniejący: na terenie objętym opracowaniem występuje obiekt kubaturowy – sala sportowa i częściowo ogrodzenie. Teren pod inwestycję jest stosunkowo płaski, porośnięty trawą. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły.



1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „**Budowa obiektu lekkoatletycznego przy Szkole Podstawowej w Świąciechowie**”.

1.1.1. Lokalizacja projektu

Teren Zespołu Szkół Podstawowych w Świąciechowie

Adres: ul. Szkolna 15

64 - 115 Świąciechowa

Działki o nr ewid.: **145, 177/1, 174/1, 173/1**

Obręb: 0011 Świąciechowa

1.1.2. Inwestor

Gmina Świąciechowa

Adres: Ul. Ułańska 4

64 – 115 Świąciechowa

1.2. Zakres zamierzenia budowlanego

Lekkoatletyczny obiekt przy Szkole Podstawowej w Świąciechowie zaprojektowano wzdłuż osi północ – południe, w północnej części istniejącego kompleksu szkolnego zajmowanego przez Szkołę Podstawową w Świąciechowie. Usytuowanie oraz wymiary wynikają z ukształtowania działki. Inwestycja przeznaczona jest do celów rekreacyjnych. Zakres inwestycji obejmuje:

- lekkoatletyczna bieżnia prosta o długości 102,10 m, 4 – torowa, przeznaczona do biegu na dystans 60 m i 80 m;
- skocznia do skoku w dal;
- rzutnia do pchnięcia kulą;
- boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Stan istniejący: na terenie objętym opracowaniem występuje obiekt kubaturowy – sala sportowa i częściowo ogrodzenie. Teren pod inwestycję jest stosunkowo płaski, porośnięty trawą. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły.



1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „**Budowa obiektu lekkoatletycznego przy Szkole Podstawowej w Świąciechowie**”.

1.1.1. Lokalizacja projektu

Teren Zespołu Szkół Podstawowych w Świąciechowie

Adres: ul. Szkolna 15

64 - 115 Świąciechowa

Działki o nr ewid.: **145, 177/1, 174/1, 173/1**

Obręb: 0011 Świąciechowa

1.1.2. Inwestor

Gmina Świąciechowa

Adres: Ul. Ułańska 4

64 – 115 Świąciechowa

1.2. Zakres zamierzenia budowlanego

Lekkoatletyczny obiekt przy Szkole Podstawowej w Świąciechowie zaprojektowano wzdłuż osi północ – południe, w północnej części istniejącego kompleksu szkolnego zajmowanego przez Szkołę Podstawową w Świąciechowie. Usytuowanie oraz wymiary wynikają z ukształtowania działki. Inwestycja przeznaczona jest do celów rekreacyjnych. Zakres inwestycji obejmuje:

- lekkoatletyczna bieżnia prosta o długości 102,10 m, 4 – torowa, przeznaczona do biegu na dystans 60 m i 80 m;
- skocznia do skoku w dal;
- rzutnia do pchnięcia kulą;
- boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Stan istniejący: na terenie objętym opracowaniem występuje obiekt kubaturowy – sala sportowa i częściowo ogrodzenie. Teren pod inwestycję jest stosunkowo płaski, porośnięty trawą. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły.



1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rodzaj zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „**Budowa obiektu lekkoatletycznego przy Szkole Podstawowej w Świąciechowie**”.

1.1.1. Lokalizacja projektu

Teren Zespołu Szkół Podstawowych w Świąciechowie

Adres: ul. Szkolna 15

64 - 115 Świąciechowa

Działki o nr ewid.: **145, 177/1, 174/1, 173/1**

Obręb: 0011 Świąciechowa

1.1.2. Inwestor

Gmina Świąciechowa

Adres: Ul. Ułańska 4

64 – 115 Świąciechowa

1.2. Zakres zamierzenia budowlanego

Lekkoatletyczny obiekt przy Szkole Podstawowej w Świąciechowie zaprojektowano wzdłuż osi północ – południe, w północnej części istniejącego kompleksu szkolnego zajmowanego przez Szkołę Podstawową w Świąciechowie. Usytuowanie oraz wymiary wynikają z ukształtowania działki. Inwestycja przeznaczona jest do celów rekreacyjnych. Zakres inwestycji obejmuje:

- lekkoatletyczna bieżnia prosta o długości 102,10 m, 4 – torowa, przeznaczona do biegu na dystans 60 m i 80 m;
- skocznia do skoku w dal;
- rzutnia do pchnięcia kulą;
- boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Stan istniejący: na terenie objętym opracowaniem występuje obiekt kubaturowy – sala sportowa i częściowo ogrodzenie. Teren pod inwestycję jest stosunkowo płaski, porośnięty trawą. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły.













1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi uzupełnienie kompleksu oświatowo – rekreacyjno – sportowego, tworząc przestrzeń do prowadzenia zajęć z wychowania fizycznego i zajęć pozalekcyjnych. Inwestycja obejmuje lekkoatletyczną bieżnię prostą o długości 102,10 m, 4 – torową, przeznaczoną do biegu na dystans 60 m i 80 m, skocznnię do skoku w dal, rzutnię do pchnięcia kulą i boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

Układ komunikacyjny: projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem. Zapewniono dojścia do obiektów lekkoatletycznych i boiska wielofunkcyjnego. Materiał wykończeniowy ciągów komunikacyjnych (chodników): kostka betonowa o gr. 6 cm, na podbudowie z piasku i betonu, zamknięta obrzeżem betonowym 6 cm x 20 cm.

1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta

Kształt działek objętych opracowaniem umożliwił zaprojektowanie kierunku osi podłużnej bieżni z uwzględnieniem czynnika kierunku wiatru, czyli na linii północ–południe (start S – meta N).

Długość bieżni prostej, 4 - torowej o łącznej długości 102,10 m, uwzględnia dystans 60 m i 80 m. Na długość bieżni, poza dystansem zasadniczym, składa się dodatkowo:

- odcinek przed linią startu - 4 m;
- strefa wybiegu za linią mety tzw. strefa hamowania - 18 m.

Łącznie zaprojektowano 4 tory. Wszystkie tory muszą być tej samej nominalnej szerokości. Szerokość toru to $1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$, z uwzględnieniem wymiaru linii po prawej stronie o szerokości 0,05 m.

$4\text{ tory} \times 1,22\text{ m (łącznie z } 0,05\text{ m linią po prawej stronie)} + 0,05\text{ m linii z lewej strony bieżni} = 4,93\text{ m}$

$4,93 + 2 \times 0,10\text{ m (margines po obu stronach bieżni)} = \underline{5,13\text{ m}}$

Nachylenie poprzeczne bieżni nie może przekraczać 1,0 %, z kolei nachylenie podłużne bieżni nie może przekraczać 0,1 % (na odcinkach 25 m).

Należy zachować *strefę bezpieczeństwa o szerokości 1 m po obu stronach bieżni prostej.



1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi uzupełnienie kompleksu oświatowo – rekreacyjno – sportowego, tworząc przestrzeń do prowadzenia zajęć z wychowania fizycznego i zajęć pozalekcyjnych. Inwestycja obejmuje lekkoatletyczną bieżnię prostą o długości 102,10 m, 4 – torową, przeznaczoną do biegu na dystans 60 m i 80 m, skocznnię do skoku w dal, rzutnię do pchnięcia kulą i boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

Układ komunikacyjny: projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem. Zapewniono dojścia do obiektów lekkoatletycznych i boiska wielofunkcyjnego. Materiał wykończeniowy ciągów komunikacyjnych (chodników): kostka betonowa o gr. 6 cm, na podbudowie z piasku i betonu, zamknięta obrzeżem betonowym 6 cm x 20 cm.

1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta

Kształt działek objętych opracowaniem umożliwił zaprojektowanie kierunku osi podłużnej bieżni z uwzględnieniem czynnika kierunku wiatru, czyli na linii północ–południe (start S – meta N).

Długość bieżni prostej, 4 - torowej o łącznej długości 102,10 m, uwzględnia dystans 60 m i 80 m. Na długość bieżni, poza dystansem zasadniczym, składa się dodatkowo:

- odcinek przed linią startu - 4 m;
- strefa wybiegu za linią mety tzw. strefa hamowania - 18 m.

Łącznie zaprojektowano 4 tory. Wszystkie tory muszą być tej samej nominalnej szerokości. Szerokość toru to $1,22\text{ m} \pm 0,01\text{ m}$, z uwzględnieniem wymiaru linii po prawej stronie o szerokości 0,05 m.

$4\text{ tory} \times 1,22\text{ m (łącznie z } 0,05\text{ m linią po prawej stronie)} + 0,05\text{ m linii z lewej strony bieżni} = 4,93\text{ m}$

$4,93 + 2 \times 0,10\text{ m (margines po obu stronach bieżni)} = \underline{5,13\text{ m}}$

Nachylenie poprzeczne bieżni nie może przekraczać 1,0 %, z kolei nachylenie podłużne bieżni nie może przekraczać 0,1 % (na odcinkach 25 m).

Należy zachować *strefę bezpieczeństwa o szerokości 1 m po obu stronach bieżni prostej.



1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi uzupełnienie kompleksu oświatowo – rekreacyjno – sportowego, tworząc przestrzeń do prowadzenia zajęć z wychowania fizycznego i zajęć pozalekcyjnych. Inwestycja obejmuje lekkoatletyczną bieżnię prostą o długości 102,10 m, 4 – torową, przeznaczoną do biegu na dystans 60 m i 80 m, skocznnię do skoku w dal, rzutnię do pchnięcia kulą i boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

Układ komunikacyjny: projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem. Zapewniono dojścia do obiektów lekkoatletycznych i boiska wielofunkcyjnego. Materiał wykończeniowy ciągów komunikacyjnych (chodników): kostka betonowa o gr. 6 cm, na podbudowie z piasku i betonu, zamknięta obrzeżem betonowym 6 cm x 20 cm.

1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta

Kształt działek objętych opracowaniem umożliwił zaprojektowanie kierunku osi podłużnej bieżni z uwzględnieniem czynnika kierunku wiatru, czyli na linii północ–południe (start S – meta N).

Długość bieżni prostej, 4 - torowej o łącznej długości 102,10 m, uwzględnia dystans 60 m i 80 m. Na długość bieżni, poza dystansem zasadniczym, składa się dodatkowo:

- odcinek przed linią startu - 4 m;
- strefa wybiegu za linią mety tzw. strefa hamowania - 18 m.

Łącznie zaprojektowano 4 tory. Wszystkie tory muszą być tej samej nominalnej szerokości. Szerokość toru to 1,22 m ± 0,01 m, z uwzględnieniem wymiaru linii po prawej stronie o szerokości 0,05 m.

4 tory x 1,22 m (łącznie z 0,05 m linią po prawej stronie) + 0,05 m linii z lewej strony bieżni = 4,93 m

4,93 + 2 x 0,10 m (margines po obu stronach bieżni) = 5,13 m

Nachylenie poprzeczne bieżni nie może przekraczać 1,0 %, z kolei nachylenie podłużne bieżni nie może przekraczać 0,1 % (na odcinkach 25 m).

Należy zachować *strefę bezpieczeństwa o szerokości 1 m po obu stronach bieżni prostej.



1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi uzupełnienie kompleksu oświatowo – rekreacyjno – sportowego, tworząc przestrzeń do prowadzenia zajęć z wychowania fizycznego i zajęć pozalekcyjnych. Inwestycja obejmuje lekkoatletyczną bieżnię prostą o długości 102,10 m, 4 – torową, przeznaczoną do biegu na dystans 60 m i 80 m, skocznnię do skoku w dal, rzutnię do pchnięcia kulą i boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m.

Układ komunikacyjny: projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem. Zapewniono dojścia do obiektów lekkoatletycznych i boiska wielofunkcyjnego. Materiał wykończeniowy ciągów komunikacyjnych (chodników): kostka betonowa o gr. 6 cm, na podbudowie z piasku i betonu, zamknięta obrzeżem betonowym 6 cm x 20 cm.

1.4.1. Lekkoatletyczna bieżnia prosta

Kształt działek objętych opracowaniem umożliwił zaprojektowanie kierunku osi podłużnej bieżni z uwzględnieniem czynnika kierunku wiatru, czyli na linii północ–południe (start S – meta N).

Długość bieżni prostej, 4 - torowej o łącznej długości 102,10 m, uwzględnia dystans 60 m i 80 m. Na długość bieżni, poza dystansem zasadniczym, składa się dodatkowo:

- odcinek przed linią startu - 4 m;
- strefa wybiegu za linią mety tzw. strefa hamowania - 18 m.

Łącznie zaprojektowano 4 tory. Wszystkie tory muszą być tej samej nominalnej szerokości. Szerokość toru to 1,22 m ± 0,01 m, z uwzględnieniem wymiaru linii po prawej stronie o szerokości 0,05 m.

4 tory x 1,22 m (łącznie z 0,05 m linią po prawej stronie) + 0,05 m linii z lewej strony bieżni = 4,93 m

4,93 + 2 x 0,10 m (margines po obu stronach bieżni) = 5,13 m

Nachylenie poprzeczne bieżni nie może przekraczać 1,0 %, z kolei nachylenie podłużne bieżni nie może przekraczać 0,1 % (na odcinkach 25 m).

Należy zachować *strefę bezpieczeństwa o szerokości 1 m po obu stronach bieżni prostej.

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na bieżni łącznie z obrzeżami zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim.

1.4.2. Skocznia do skoku w dal

Projektowana skocznia do skoku w dal składa się z następujących elementów:

- a. rozbieg – długość rozbiegu do belki 32 m, szerokość 1,22 m $\pm$ 0,01 m. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekroczyć 1,0%. Nachylenie podłużne 0,1%;
- b. belka do odbicia - odbicie z belki zagłębionej w rozbiegu, której poziom musi być równy z poziomem rozbiegu i zeskocznia. Krawędź belki bliższa zeskocznia nazywa się linią odbicia. Belka powinna być koloru białego. Długość to 1,21 ÷ 1,22 m, wysokość nie większa niż 10 cm. **UWAGA:** w przypadku skoczni przy szkole podstawowej można umożliwić dzieciom korzystanie z tzw. *strefy odbicia* o długości 1 metra (problem z precyzyjnym trafieniem w 20-centymetrową belkę). Do sprawdzianów lub zawodów, ww. strefę wyznacza się od belki do odbicia w kierunku zeskocznia i obsypuje wapnem, kredą lub talkiem (nie jest trwała);
- c. odbicie - linia odbicia powinna znajdować się w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznia (ze względów praktycznych umożliwiających rozgrywanie zawodów zarówno dla dzieci, jak i dla seniorów);
- d. zeskocznia – szerokość wynosi 2,75 m, przedłużenie osi rozbiegu powinno pokrywać się z osią zeskocznia. Wypełnienie zeskocznia - piasek rzeczny płukany o frakcji 0÷2 mm o warstwie grubości min. 40 cm.

Należy zapewnić minimum 5-metrową *strefę bezpieczeństwa za zeskocznia, celem umożliwienia bezpiecznego wyhamowania tym skoczkom, którzy ostatecznie zrezygnowali z oddania skoku przebiegając jedynie przez zeskocznia.

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na rozbiegu łącznie z obrzeżami i w strefie odbicia zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim , a w obrębie zeskocznia piasek rzeczny płukany.

1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą

Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą składa się z następujących elementów:

- a. **koło** - średnica 2,135 m $\pm$ 5 mm. Nawierzchnia koła pozioma, równa, wykonana z betonu zbrojonego z utwardzeniem posypką, 1,4 ÷ 2,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy (wykonanej z taśmy stalowej, grubości co najmniej 6 mm). Górna krawędź obręczy koła rzutów znajduje się na poziomie nawierzchni sektora rzutów;

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na bieżni łącznie z obrzeżami zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim.

1.4.2. Skocznia do skoku w dal

Projektowana skocznia do skoku w dal składa się z następujących elementów:

- a. rozbieg – długość rozbiegu do belki 32 m, szerokość 1,22 m $\pm$ 0,01 m. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekroczyć 1,0%. Nachylenie podłużne 0,1%;
- b. belka do odbicia - odbicie z belki zagłębionej w rozbiegu, której poziom musi być równy z poziomem rozbiegu i zeskocznia. Krawędź belki bliższa zeskocznia nazywa się linią odbicia. Belka powinna być koloru białego. Długość to 1,21 ÷ 1,22 m, wysokość nie większa niż 10 cm. **UWAGA:** w przypadku skoczni przy szkole podstawowej można umożliwić dzieciom korzystanie z tzw. *strefy odbicia* o długości 1 metra (problem z precyzyjnym trafieniem w 20-centymetrową belkę). Do sprawdzianów lub zawodów, ww. strefę wyznacza się od belki do odbicia w kierunku zeskocznia i obsypuje wapnem, kredą lub talkiem (nie jest trwała);
- c. odbicie - linia odbicia powinna znajdować się w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznia (ze względów praktycznych umożliwiających rozgrywanie zawodów zarówno dla dzieci, jak i dla seniorów);
- d. zeskocznia – szerokość wynosi 2,75 m, przedłużenie osi rozbiegu powinno pokrywać się z osią zeskocznia. Wypełnienie zeskocznia - piasek rzeczny płukany o frakcji 0÷2 mm o warstwie grubości min. 40 cm.

Należy zapewnić minimum 5-metrową *strefę bezpieczeństwa za zeskocznia, celem umożliwienia bezpiecznego wyhamowania tym skoczkom, którzy ostatecznie zrezygnowali z oddania skoku przebiegając jedynie przez zeskocznia.

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na rozbiegu łącznie z obrzeżami i w strefie odbicia zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim , a w obrębie zeskocznia piasek rzeczny płukany.

1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą

Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą składa się z następujących elementów:

- a. **koło** - średnica 2,135 m $\pm$ 5 mm. Nawierzchnia koła pozioma, równa, wykonana z betonu zbrojonego z utwardzeniem posypką, 1,4 ÷ 2,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy (wykonanej z taśmy stalowej, grubości co najmniej 6 mm). Górna krawędź obręczy koła rzutów znajduje się na poziomie nawierzchni sektora rzutów;

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na bieżni łącznie z obrzeżami zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim.

1.4.2. Skocznia do skoku w dal

Projektowana skocznia do skoku w dal składa się z następujących elementów:

- a. rozbieg – długość rozbiegu do belki 32 m, szerokość 1,22 m $\pm$ 0,01 m. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekroczyć 1,0%. Nachylenie podłużne 0,1%;
- b. belka do odbicia - odbicie z belki zagłębionej w rozbiegu, której poziom musi być równy z poziomem rozbiegu i zeskocznia. Krawędź belki bliższa zeskocznia nazywa się linią odbicia. Belka powinna być koloru białego. Długość to 1,21 ÷ 1,22 m, wysokość nie większa niż 10 cm. **UWAGA:** w przypadku skoczni przy szkole podstawowej można umożliwić dzieciom korzystanie z tzw. *strefy odbicia* o długości 1 metra (problem z precyzyjnym trafieniem w 20-centymetrową belkę). Do sprawdzianów lub zawodów, ww. strefę wyznacza się od belki do odbicia w kierunku zeskocznia i obsypuje wapnem, kredą lub talkiem (nie jest trwała);
- c. odbicie - linia odbicia powinna znajdować się w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznia (ze względów praktycznych umożliwiających rozgrywanie zawodów zarówno dla dzieci, jak i dla seniorów);
- d. zeskocznia – szerokość wynosi 2,75 m, przedłużenie osi rozbiegu powinno pokrywać się z osią zeskocznia. Wypełnienie zeskocznia - piasek rzeczny płukany o frakcji 0÷2 mm o warstwie grubości min. 40 cm.

Należy zapewnić minimum 5-metrową *strefę bezpieczeństwa za zeskocznia, celem umożliwienia bezpiecznego wyhamowania tym skoczkom, którzy ostatecznie zrezygnowali z oddania skoku przebiegając jedynie przez zeskocznia.

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na rozbiegu łącznie z obrzeżami i w strefie odbicia zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim , a w obrębie zeskocznia piasek rzeczny płukany.

1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą

Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą składa się z następujących elementów:

- a. **koło** - średnica 2,135 m $\pm$ 5 mm. Nawierzchnia koła pozioma, równa, wykonana z betonu zbrojonego z utwardzeniem posypką, 1,4 ÷ 2,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy (wykonanej z taśmy stalowej, grubości co najmniej 6 mm). Górna krawędź obręczy koła rzutów znajduje się na poziomie nawierzchni sektora rzutów;

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na bieżni łącznie z obrzeżami zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim.

1.4.2. Skocznia do skoku w dal

Projektowana skocznia do skoku w dal składa się z następujących elementów:

- a. rozbieg – długość rozbiegu do belki 32 m, szerokość 1,22 m $\pm$ 0,01 m. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekroczyć 1,0%. Nachylenie podłużne 0,1%;
- b. belka do odbicia - odbicie z belki zagłębionej w rozbiegu, której poziom musi być równy z poziomem rozbiegu i zeskocznia. Krawędź belki bliższa zeskocznia nazywa się linią odbicia. Belka powinna być koloru białego. Długość to 1,21 ÷ 1,22 m, wysokość nie większa niż 10 cm. **UWAGA:** w przypadku skoczni przy szkole podstawowej można umożliwić dzieciom korzystanie z tzw. *strefy odbicia* o długości 1 metra (problem z precyzyjnym trafieniem w 20-centymetrową belkę). Do sprawdzianów lub zawodów, ww. strefę wyznacza się od belki do odbicia w kierunku zeskocznia i obsypuje wapnem, kredą lub talkiem (nie jest trwała);
- c. odbicie - linia odbicia powinna znajdować się w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznia (ze względów praktycznych umożliwiających rozgrywanie zawodów zarówno dla dzieci, jak i dla seniorów);
- d. zeskocznia – szerokość wynosi 2,75 m, przedłużenie osi rozbiegu powinno pokrywać się z osią zeskocznia. Wypełnienie zeskocznia - piasek rzeczny płukany o frakcji 0÷2 mm o warstwie grubości min. 40 cm.

Należy zapewnić minimum 5-metrową *strefę bezpieczeństwa za zeskocznia, celem umożliwienia bezpiecznego wyhamowania tym skoczkom, którzy ostatecznie zrezygnowali z oddania skoku przebiegając jedynie przez zeskocznia.

** W strefie bezpieczeństwa nie mogą znajdować się żadne elementy stałe tj. ogrodzenie, słupy oświetleniowe, odkryte elementy wykonane z betonu lub innej twardej nawierzchni, zagrażające bezpieczeństwu 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”).*

Nawierzchnia:

Na rozbiegu łącznie z obrzeżami i w strefie odbicia zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim , a w obrębie zeskocznia piasek rzeczny płukany.

1.4.3. Rzutnia do pchnięcia kulą

Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą składa się z następujących elementów:

- a. **koło** - średnica 2,135 m $\pm$ 5 mm. Nawierzchnia koła pozioma, równa, wykonana z betonu zbrojonego z utwardzeniem posypką, 1,4 ÷ 2,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy (wykonanej z taśmy stalowej, grubości co najmniej 6 mm). Górna krawędź obręczy koła rzutów znajduje się na poziomie nawierzchni sektora rzutów;

- b. **próg** - kształt łuku, zamontowany do koła, krawędź wewnętrzna progu pokrywa się z wewnętrzną krawędzią obręczy; próg o szerokość $11,2 \pm 30$ cm, z cięciwą o długości $1,21 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$, o promieniu takim samym jak koło i wysokości $10 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$ w stosunku do poziomu powierzchni koła;
- c. **sektor rzutów** - sektor rzutów o minimalnej długości około 20 m, ograniczony obrzeżami betonowymi z nakładkami gumowymi z wymalowanymi liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$ (wyprowadzone ze środka koła symetrycznie do osi progu). W odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów wynosi 6,00 m, w odległości 15 m - 9 m, a w odległości 20 m - 12,00 m. Maksymalne całkowite nachylenie sektora rzutów w dół w kierunku pchnięcia w jakimkolwiek punkcie nie może przekraczać 1:1000 (0,1%). Wzdłuż linii sektora rzutów należy zaplanować pas szerokości około 1 m z każdej strony, w którym ustawia się tablice oznaczające orientacyjną odległość rzutów. Sektor rzutu o nawierzchni trawiastej.

UWAGA: Zakazuje się stosowania do wyznaczania linii ograniczających sektor rzutów krawężników betonowych bez pokrycia nakładkami gumowymi lub plastikowymi.

Nawierzchnia:

Nawierzchnia koła oraz 1-metrowego „pierścienia” wokół koła powinny być wykonane z betonu, a nawierzchnia sektora rzutu jako nawierzchnia trawiasta.

1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m

Budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 30 m x 20 m z wyposażeniem. Boiska wchodzące w skład boiska wielofunkcyjnego:

- boisko do piłki ręcznej (13 m x 24 m) – kolor linii – czarny;
- dwa boiska do koszykówki (2 szt.: 12 m x 13 m) - kolor linii boiska – biały;
- boisko do piłki siatkowej (9 m x 18 m) - kolor linii boiska – żółty;
- boisko do tenisa ziemnego (10,97 m x 20 m) - kolor linii boiska – zielony.

Nawierzchnia:

Łącznie z obrzeżem na boisku zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim. W Wzdłuż zewnętrznej krawędzi boiska, w kierunku środka zaprojektowano opaskę (Rys. nr 5):

- obrzeże o szerokości 8 cm,
- kostka betonowa (na szerokość 30 cm),
- obrzeże o szerokości 8 cm.

1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego

1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe

Podbudowa z tłucznia kamiennego o uziarnieniu $4 \div 31,5$ mm – grubość 10 cm, tłuczeń stabilizowany 5-centymetrową warstwą klinującą z kruszywa łamanego $0 \div 31,5$ mm. Wymagana grubość warstwy podbudowy z kruszyw granitowych po zagęszczeniu to min. 15 cm.

Podbudowa powinna posiadać spadki poprzeczne $0,5 \div 1$ % umożliwiające odprowadzanie wód opadowych poza teren bieżni i rozbiegu skoczni z wykorzystaniem ukształtowania terenów sąsiednich.

Podbudowa ograniczona obrzeżem chodnikowym 8 cm x 30 cm na ławie z oporem z betonu beton C12/15 z oporem.

Podbudowa powinna być wykonana przy użyciu twardych, czystych, zmiażdżonych kruszyw odpornych na mróz. Na przygotowanej podbudowie nie mogą występować nierówności większe niż 6 mm na liniale o długości 4 m i większe niż 3 mm na liniale 1 m.

- b. **próg** - kształt łuku, zamontowany do koła, krawędź wewnętrzna progu pokrywa się z wewnętrzną krawędzią obręczy; próg o szerokość $11,2 \pm 30$ cm, z cięciwą o długości $1,21 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$, o promieniu takim samym jak koło i wysokości $10 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$ w stosunku do poziomu powierzchni koła;
- c. **sektor rzutów** - sektor rzutów o minimalnej długości około 20 m, ograniczony obrzeżami betonowymi z nakładkami gumowymi z wymalowanymi liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$ (wyprowadzone ze środka koła symetrycznie do osi progu). W odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów wynosi 6,00 m, w odległości 15 m - 9 m, a w odległości 20 m - 12,00 m. Maksymalne całkowite nachylenie sektora rzutów w dół w kierunku pchnięcia w jakimkolwiek punkcie nie może przekraczać 1:1000 (0,1%). Wzdłuż linii sektora rzutów należy zaplanować pas szerokości około 1 m z każdej strony, w którym ustawia się tablice oznaczające orientacyjną odległość rzutów. Sektor rzutu o nawierzchni trawiastej.

UWAGA: Zakazuje się stosowania do wyznaczania linii ograniczających sektor rzutów krawężników betonowych bez pokrycia nakładkami gumowymi lub plastikowymi.

Nawierzchnia:

Nawierzchnia koła oraz 1-metrowego „pierścienia” wokół koła powinny być wykonane z betonu, a nawierzchnia sektora rzutu jako nawierzchnia trawiasta.

1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m

Budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 30 m x 20 m z wyposażeniem. Boiska wchodzące w skład boiska wielofunkcyjnego:

- boisko do piłki ręcznej (13 m x 24 m) – kolor linii – czarny;
- dwa boiska do koszykówki (2 szt.: 12 m x 13 m) - kolor linii boiska – biały;
- boisko do piłki siatkowej (9 m x 18 m) - kolor linii boiska – żółty;
- boisko do tenisa ziemnego (10,97 m x 20 m) - kolor linii boiska – zielony.

Nawierzchnia:

Łącznie z obrzeżem na boisku zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim. W Wzdłuż zewnętrznej krawędzi boiska, w kierunku środka zaprojektowano opaskę (Rys. nr 5):

- obrzeże o szerokości 8 cm,
- kostka betonowa (na szerokość 30 cm),
- obrzeże o szerokości 8 cm.

1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego

1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe

Podbudowa z tłucznia kamiennego o uziarnieniu $4 \div 31,5$ mm – grubość 10 cm, tłuczeń stabilizowany 5-centymetrową warstwą klinującą z kruszywa łamanego $0 \div 31,5$ mm. Wymagana grubość warstwy podbudowy z kruszyw granitowych po zagęszczeniu to min. 15 cm.

Podbudowa powinna posiadać spadki poprzeczne $0,5 \div 1$ % umożliwiające odprowadzanie wód opadowych poza teren bieżni i rozbiegu skoczni z wykorzystaniem ukształtowania terenów sąsiednich.

Podbudowa ograniczona obrzeżem chodnikowym 8 cm x 30 cm na ławie z oporem z betonu beton C12/15 z oporem.

Podbudowa powinna być wykonana przy użyciu twardych, czystych, zmiażdżonych kruszyw odpornych na mróz. Na przygotowanej podbudowie nie mogą występować nierówności większe niż 6 mm na liniale o długości 4 m i większe niż 3 mm na liniale 1 m.

- b. **próg** - kształt łuku, zamontowany do koła, krawędź wewnętrzna progu pokrywa się z wewnętrzną krawędzią obręczy; próg o szerokość $11,2 \pm 30$ cm, z cięciwą o długości $1,21 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$, o promieniu takim samym jak koło i wysokości $10 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$ w stosunku do poziomu powierzchni koła;
- c. **sektor rzutów** - sektor rzutów o minimalnej długości około 20 m, ograniczony obrzeżami betonowymi z nakładkami gumowymi z wymalowanymi liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$ (wyprowadzone ze środka koła symetrycznie do osi progu). W odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów wynosi 6,00 m, w odległości 15 m - 9 m, a w odległości 20 m - 12,00 m. Maksymalne całkowite nachylenie sektora rzutów w dół w kierunku pchnięcia w jakimkolwiek punkcie nie może przekraczać 1:1000 (0,1%). Wzdłuż linii sektora rzutów należy zaplanować pas szerokości około 1 m z każdej strony, w którym ustawia się tablice oznaczające orientacyjną odległość rzutów. Sektor rzutu o nawierzchni trawiastej.

UWAGA: Zakazuje się stosowania do wyznaczania linii ograniczających sektor rzutów krawężników betonowych bez pokrycia nakładkami gumowymi lub plastikowymi.

Nawierzchnia:

Nawierzchnia koła oraz 1-metrowego „pierścienia” wokół koła powinny być wykonane z betonu, a nawierzchnia sektora rzutu jako nawierzchnia trawiasta.

1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m

Budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 30 m x 20 m z wyposażeniem. Boiska wchodzące w skład boiska wielofunkcyjnego:

- boisko do piłki ręcznej (13 m x 24 m) – kolor linii – czarny;
- dwa boiska do koszykówki (2 szt.: 12 m x 13 m) - kolor linii boiska – biały;
- boisko do piłki siatkowej (9 m x 18 m) - kolor linii boiska – żółty;
- boisko do tenisa ziemnego (10,97 m x 20 m) - kolor linii boiska – zielony.

Nawierzchnia:

Łącznie z obrzeżem na boisku zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim. W Wzdłuż zewnętrznej krawędzi boiska, w kierunku środka zaprojektowano opaskę (Rys. nr 5):

- obrzeże o szerokości 8 cm,
- kostka betonowa (na szerokość 30 cm),
- obrzeże o szerokości 8 cm.

1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego

1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe

Podbudowa z tłucznia kamiennego o uziarnieniu $4 \div 31,5$ mm – grubość 10 cm, tłuczeń stabilizowany 5-centymetrową warstwą klinującą z kruszywa łamanego $0 \div 31,5$ mm. Wymagana grubość warstwy podbudowy z kruszyw granitowych po zagęszczeniu to min. 15 cm.

Podbudowa powinna posiadać spadki poprzeczne $0,5 \div 1$ % umożliwiające odprowadzanie wód opadowych poza teren bieżni i rozbiegu skoczni z wykorzystaniem ukształtowania terenów sąsiednich.

Podbudowa ograniczona obrzeżem chodnikowym 8 cm x 30 cm na ławie z oporem z betonu beton C12/15 z oporem.

Podbudowa powinna być wykonana przy użyciu twardych, czystych, zmiażdżonych kruszyw odpornych na mróz. Na przygotowanej podbudowie nie mogą występować nierówności większe niż 6 mm na liniale o długości 4 m i większe niż 3 mm na liniale 1 m.

- b. **próg** - kształt łuku, zamontowany do koła, krawędź wewnętrzna progu pokrywa się z wewnętrzną krawędzią obręczy; próg o szerokość $11,2 \pm 30$ cm, z cięciwą o długości $1,21 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$, o promieniu takim samym jak koło i wysokości $10 \text{ cm} \pm 0,2 \text{ cm}$ w stosunku do poziomu powierzchni koła;
- c. **sektor rzutów** - sektor rzutów o minimalnej długości około 20 m, ograniczony obrzeżami betonowymi z nakładkami gumowymi z wymalowanymi liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$ (wyprowadzone ze środka koła symetrycznie do osi progu). W odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów wynosi 6,00 m, w odległości 15 m - 9 m, a w odległości 20 m - 12,00 m. Maksymalne całkowite nachylenie sektora rzutów w dół w kierunku pchnięcia w jakimkolwiek punkcie nie może przekraczać 1:1000 (0,1%). Wzdłuż linii sektora rzutów należy zaplanować pas szerokości około 1 m z każdej strony, w którym ustawia się tablice oznaczające orientacyjną odległość rzutów. Sektor rzutu o nawierzchni trawiastej.

UWAGA: Zakazuje się stosowania do wyznaczania linii ograniczających sektor rzutów krawężników betonowych bez pokrycia nakładkami gumowymi lub plastikowymi.

Nawierzchnia:

Nawierzchnia koła oraz 1-metrowego „pierścienia” wokół koła powinny być wykonane z betonu, a nawierzchnia sektora rzutu jako nawierzchnia trawiasta.

1.4.4. Boisko wielofunkcyjne 30 m x 20 m

Budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 30 m x 20 m z wyposażeniem. Boiska wchodzące w skład boiska wielofunkcyjnego:

- boisko do piłki ręcznej (13 m x 24 m) – kolor linii – czarny;
- dwa boiska do koszykówki (2 szt.: 12 m x 13 m) - kolor linii boiska – biały;
- boisko do piłki siatkowej (9 m x 18 m) - kolor linii boiska – żółty;
- boisko do tenisa ziemnego (10,97 m x 20 m) - kolor linii boiska – zielony.

Nawierzchnia:

Łącznie z obrzeżem na boisku zastosować nawierzchnię poliuretanową w kolorze niebieskim. W Wzdłuż zewnętrznej krawędzi boiska, w kierunku środka zaprojektowano opaskę (Rys. nr 5):

- obrzeże o szerokości 8 cm,
- kostka betonowa (na szerokość 30 cm),
- obrzeże o szerokości 8 cm.

1.5. Sposób wykonania zamierzenia budowlanego

1.5.1. Podbudowy pod nawierzchnie poliuretanowe

Podbudowa z tłucznia kamiennego o uziarnieniu $4 \div 31,5$ mm – grubość 10 cm, tłuczeń stabilizowany 5-centymetrową warstwą klinującą z kruszywa łamanego $0 \div 31,5$ mm. Wymagana grubość warstwy podbudowy z kruszyw granitowych po zagęszczeniu to min. 15 cm.

Podbudowa powinna posiadać spadki poprzeczne $0,5 \div 1$ % umożliwiające odprowadzanie wód opadowych poza teren bieżni i rozbiegu skoczni z wykorzystaniem ukształtowania terenów sąsiednich.

Podbudowa ograniczona obrzeżem chodnikowym 8 cm x 30 cm na ławie z oporem z betonu beton C12/15 z oporem.

Podbudowa powinna być wykonana przy użyciu twardych, czystych, zmiażdżonych kruszyw odpornych na mróz. Na przygotowanej podbudowie nie mogą występować nierówności większe niż 6 mm na liniale o długości 4 m i większe niż 3 mm na liniale 1 m.

1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa

Poliuretanową nawierzchnię wykonać w technologii natryskowej na warstwie elastycznej typu ET i podbudowie z kamienia kruszonego.

Po wykorytowaniu terenu pod bieżnię, skocznnię (rozbieg i strefa odbicia) oraz boiska wielofunkcyjnego - należy wykonać podbudowę, czyli:

- warstwa odsączająca z zagęszczonej pospółki o grubości min. 10 cm;
- warstwa konstrukcyjna z tłucznia kamiennego $4 \div 31,5$ mm;
- warstwa klinująca z mieszanki kamiennej $0 \div 31,5$ mm.

Po odpowiednim przygotowaniu zagęszczonego podłoża ($I_s = \text{min. } 1,00$), za pomocą specjalistycznej rozkładarki, należy ułożyć warstwę ET o grubość 35 mm (żwir płukany, granulat SBR, masa poliuretanowa).

Po wyschnięciu ułożyć warstwę nośną, zwaną też elastyczną lub amortyzującą, o grubości min. 10 mm (granulat SBR, masa poliuretanowa). Na tak przygotowanej powierzchni wykonać metodą podwójnego natrysku warstwę wierzchnią / ścieralną EPDM o grubości min. 3 mm (granulat EPDM, masa poliuretanowa).

Podczas wykonywania nawierzchni poliuretanowej wszystkie prace związane z przygotowaniem materiałów należy wykonywać z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn i urządzeń oraz dokładnie przestrzegając receptur dostawcy nawierzchni. Niedopuszczalne jest ręczne mieszanie komponentów lub wykorzystywanie maszyn i urządzeń do robót betonarskich.

Do malowania linii torów stosować wyłącznie specjalne farby do poliuretanu dopuszczone przez producenta nawierzchni sportowej wykonanej na obiekcie.

Mając na celu uwzględnianie kryteriów jakościowych pod kątem sportowym, również dla szkolnych obiektów lekkoatletycznych, Ministerstwo wymaga **certyfikatu World Athletics (Product Certificate)** oraz spełnienie wymagań normy **PN-EN 14877:2014-02**. Poniżej przedstawiono zestawienie obu standardów:

Tabela nr 1

Zestawienie wymogów normy PN-EN oraz wymogów <i>World Athletics</i> stawiane obiektom lekkoatletycznym	NORMA <i>PN-EN 14877:2014-02</i>	WYTYCZNE <i>World Athletics</i>
Grubość bezwzględna [mm]	≥ 10	nie mniejsza niż wykazana w <i>Product Certificate</i>
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	$\geq 0,4$	$\geq 0,4$
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	≥ 40	≥ 40
Amortyzacja (redukcja siły) (10 - 40 °C) [%]	25 - 50	35 - 50
Odształcenie pionowe [mm]		
0 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+ 23 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+40 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
Ścieralność [g]	≤ 4	-
Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4)		
- nawierzchnia sucha	80 - 110	$i \geq 47$ PTV (dotyczy poślizgu na mokro wahadłem angielskim)
- nawierzchnia mokra	55 - 110	$> 0,5$
Odporność na kolce - spadek wytrzymałości i wydłużenia po kolcach	nie więcej niż 20% od wartości wyjściowych	-
Starzenie (skala szarości)	≥ 3	-
Przepuszczalność wody [mm/h] (dotyczy jedynie nawierzchni przepuszczalnych)	≥ 150	-

1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa

Poliuretanową nawierzchnię wykonać w technologii natryskowej na warstwie elastycznej typu ET i podbudowie z kamienia kruszonego.

Po wykorytowaniu terenu pod bieżnię, skocznnię (rozbieg i strefa odbicia) oraz boiska wielofunkcyjnego - należy wykonać podbudowę, czyli:

- warstwa odsączająca z zagęszczonej pospółki o grubości min. 10 cm;
- warstwa konstrukcyjna z tłucznia kamiennego $4 \div 31,5$ mm;
- warstwa klinująca z mieszanki kamiennej $0 \div 31,5$ mm.

Po odpowiednim przygotowaniu zagęszczonego podłoża ($I_s = \text{min. } 1,00$), za pomocą specjalistycznej rozkładarki, należy ułożyć warstwę ET o grubość 35 mm (żwir płukany, granulat SBR, masa poliuretanowa).

Po wyschnięciu ułożyć warstwę nośną, zwaną też elastyczną lub amortyzującą, o grubości min. 10 mm (granulat SBR, masa poliuretanowa). Na tak przygotowanej powierzchni wykonać metodą podwójnego natrysku warstwę wierzchnią / ścieralną EPDM o grubości min. 3 mm (granulat EPDM, masa poliuretanowa).

Podczas wykonywania nawierzchni poliuretanowej wszystkie prace związane z przygotowaniem materiałów należy wykonywać z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn i urządzeń oraz dokładnie przestrzegając receptur dostawcy nawierzchni. Niedopuszczalne jest ręczne mieszanie komponentów lub wykorzystywanie maszyn i urządzeń do robót betonarskich.

Do malowania linii torów stosować wyłącznie specjalne farby do poliuretanu dopuszczone przez producenta nawierzchni sportowej wykonanej na obiekcie.

Mając na celu uwzględnianie kryteriów jakościowych pod kątem sportowym, również dla szkolnych obiektów lekkoatletycznych, Ministerstwo wymaga **certyfikatu World Athletics (Product Certificate)** oraz spełnienie wymagań normy *PN-EN 14877:2014-02*. Poniżej przedstawiono zestawienie obu standardów:

Tabela nr 1

Zestawienie wymogów normy PN-EN oraz wymogów <i>World Athletics</i> stawiane obiektom lekkoatletycznym	NORMA <i>PN-EN 14877:2014-02</i>	WYTYCZNE <i>World Athletics</i>
Grubość bezwzględna [mm]	≥ 10	nie mniejsza niż wykazana w <i>Product Certificate</i>
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	$\geq 0,4$	$\geq 0,4$
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	≥ 40	≥ 40
Amortyzacja (redukcja siły) (10 - 40 °C) [%]	25 - 50	35 - 50
Odształcenie pionowe [mm]		
0 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+ 23 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+40 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
Ścieralność [g]	≤ 4	-
Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4)		
- nawierzchnia sucha	80 - 110	$i \geq 47$ PTV (dotyczy poślizgu na mokro wahadłem angielskim)
- nawierzchnia mokra	55 - 110	$> 0,5$
Odporność na kolce - spadek wytrzymałości i wydłużenia po kolcach	nie więcej niż 20% od wartości wyjściowych	-
Starzenie (skala szarości)	≥ 3	-
Przepuszczalność wody [mm/h] (dotyczy jedynie nawierzchni przepuszczalnych)	≥ 150	-

1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa

Poliuretanową nawierzchnię wykonać w technologii natryskowej na warstwie elastycznej typu ET i podbudowie z kamienia kruszonego.

Po wykorytowaniu terenu pod bieżnię, skocznnię (rozbieg i strefa odbicia) oraz boiska wielofunkcyjnego - należy wykonać podbudowę, czyli:

- warstwa odsączająca z zagęszczonej pospółki o grubości min. 10 cm;
- warstwa konstrukcyjna z tłucznia kamiennego 4 ÷ 31,5 mm;
- warstwa klinująca z mieszanki kamiennej 0 ÷ 31,5 mm.

Po odpowiednim przygotowaniu zagęszczonego podłoża ($I_s = \text{min. } 1,00$), za pomocą specjalistycznej rozkładarki, należy ułożyć warstwę ET o grubość 35 mm (żwir płukany, granulat SBR, masa poliuretanowa).

Po wyschnięciu ułożyć warstwę nośną, zwaną też elastyczną lub amortyzującą, o grubości min. 10 mm (granulat SBR, masa poliuretanowa). Na tak przygotowanej powierzchni wykonać metodą podwójnego natrysku warstwę wierzchnią / ścieralną EPDM o grubości min. 3 mm (granulat EPDM, masa poliuretanowa).

Podczas wykonywania nawierzchni poliuretanowej wszystkie prace związane z przygotowaniem materiałów należy wykonywać z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn i urządzeń oraz dokładnie przestrzegając receptur dostawcy nawierzchni. Niedopuszczalne jest ręczne mieszanie komponentów lub wykorzystywanie maszyn i urządzeń do robót betonarskich.

Do malowania linii torów stosować wyłącznie specjalne farby do poliuretanu dopuszczone przez producenta nawierzchni sportowej wykonanej na obiekcie.

Mając na celu uwzględnianie kryteriów jakościowych pod kątem sportowym, również dla szkolnych obiektów lekkoatletycznych, Ministerstwo wymaga **certyfikatu World Athletics (Product Certificate)** oraz spełnienie wymagań normy *PN-EN 14877:2014-02*. Poniżej przedstawiono zestawienie obu standardów:

Tabela nr 1

Zestawienie wymogów normy PN-EN oraz wymogów <i>World Athletics</i> stawiane obiektom lekkoatletycznym	NORMA <i>PN-EN 14877:2014-02</i>	WYTYCZNE <i>World Athletics</i>
Grubość bezwzględna [mm]	≥ 10	nie mniejsza niż wykazana w <i>Product Certificate</i>
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	$\geq 0,4$	$\geq 0,4$
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	≥ 40	≥ 40
Amortyzacja (redukcja siły) (10 - 40 °C) [%]	25 - 50	35 - 50
Odształcenie pionowe [mm]		
0 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+ 23 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+40 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
Ścieralność [g]	≤ 4	-
Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4)		
- nawierzchnia sucha	80 - 110	$i \geq 47$ PTV (dotyczy poślizgu na mokro wahadłem angielskim)
- nawierzchnia mokra	55 - 110	$> 0,5$
Odporność na kolce - spadek wytrzymałości i wydłużenia po kolcach	nie więcej niż 20% od wartości wyjściowych	-
Starzenie (skala szarości)	≥ 3	-
Przepuszczalność wody [mm/h] (dotyczy jedynie nawierzchni przepuszczalnych)	≥ 150	-

1.5.2. Nawierzchnia poliuretanowa

Poliuretanową nawierzchnię wykonać w technologii natryskowej na warstwie elastycznej typu ET i podbudowie z kamienia kruszonego.

Po wykorytowaniu terenu pod bieżnię, skocznnię (rozbieg i strefa odbicia) oraz boiska wielofunkcyjnego - należy wykonać podbudowę, czyli:

- warstwa odsączająca z zagęszczonej pospółki o grubości min. 10 cm;
- warstwa konstrukcyjna z tłucznia kamiennego 4 ÷ 31,5 mm;
- warstwa klinująca z mieszanki kamiennej 0 ÷ 31,5 mm.

Po odpowiednim przygotowaniu zagęszczonego podłoża ($I_s = \text{min. } 1,00$), za pomocą specjalistycznej rozkładarki, należy ułożyć warstwę ET o grubość 35 mm (żwir płukany, granulat SBR, masa poliuretanowa).

Po wyschnięciu ułożyć warstwę nośną, zwaną też elastyczną lub amortyzującą, o grubości min. 10 mm (granulat SBR, masa poliuretanowa). Na tak przygotowanej powierzchni wykonać metodą podwójnego natrysku warstwę wierzchnią / ścieralną EPDM o grubości min. 3 mm (granulat EPDM, masa poliuretanowa).

Podczas wykonywania nawierzchni poliuretanowej wszystkie prace związane z przygotowaniem materiałów należy wykonywać z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn i urządzeń oraz dokładnie przestrzegając receptur dostawcy nawierzchni. Niedopuszczalne jest ręczne mieszanie komponentów lub wykorzystywanie maszyn i urządzeń do robót betonarskich.

Do malowania linii torów stosować wyłącznie specjalne farby do poliuretanu dopuszczone przez producenta nawierzchni sportowej wykonanej na obiekcie.

Mając na celu uwzględnianie kryteriów jakościowych pod kątem sportowym, również dla szkolnych obiektów lekkoatletycznych, Ministerstwo wymaga **certyfikatu *World Athletics* (Product Certificate)** oraz spełnienie wymagań normy *PN-EN 14877:2014-02*. Poniżej przedstawiono zestawienie obu standardów:

Tabela nr 1

Zestawienie wymogów normy PN-EN oraz wymogów <i>World Athletics</i> stawiane obiektom lekkoatletycznym	NORMA <i>PN-EN 14877:2014-02</i>	WYTYCZNE <i>World Athletics</i>
Grubość bezwzględna [mm]	≥ 10	nie mniejsza niż wykazana w <i>Product Certificate</i>
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	$\geq 0,4$	$\geq 0,4$
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	≥ 40	≥ 40
Amortyzacja (redukcja siły) (10 - 40 °C) [%]	25 - 50	35 - 50
Odształcenie pionowe [mm]		
0 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+ 23 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
+40 °C	≤ 3	0,6 - 2,5
Ścieralność [g]	≤ 4	-
Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4)		
- nawierzchnia sucha	80 - 110	$i \geq 47$ PTV (dotyczy poślizgu na mokro wahadłem angielskim)
- nawierzchnia mokra	55 - 110	$> 0,5$
Odporność na kolce - spadek wytrzymałości i wydłużenia po kolcach	nie więcej niż 20% od wartości wyjściowych	-
Starzenie (skala szarości)	≥ 3	-
Przepuszczalność wody [mm/h] (dotyczy jedynie nawierzchni przepuszczalnych)	≥ 150	-

Kluczowe parametry dotyczące nawierzchni lekkoatletycznej:

- **amortyzacja siły** – przedział 35÷50 % (*World Athletics*). Im amortyzacja siły jest niższa, tym nawierzchnia może wydawać się twardsza. Z uwagi na ryzyko nadmiernego obciążenia układu kostno-stawowego u dzieci i młodzieży, niewskazana jest w ramach zajęć lekcji WF-u lub klubowych sekcji lekkoatletycznych nawierzchnia należąca do grupy twardych;
- **odkształcenie pionowe** – przedział 0,6÷2,5 mm (*World Athletics*). Zbyt duże odkształcenia powodują stratę energii kinetycznej, która ma wpływ na osiągnięcia, oraz przyczyniają się do niestabilności stopy. Z kolei brak odkształcenia powoduje dyskomfort podczas dłuższego treningu;
- **grubość nawierzchni** – miejsca, w których sportowcy stawiają stopę z większą siłą, np. końce rozbiegów na skoczni w dal, powinny być pogrubione do 20 mm.
- **odporność na poślizg** – odpowiedni dobór tekstury nawierzchni zmniejsza ryzyko poślizgnięcia (w przypadku biegania w kolcach parametr nie ma znaczenia).

Odrębnym parametrem jest **bezpieczeństwo ekologiczne (toksykologiczne) produktu** celem ochrony użytkowników (zwłaszcza dzieci i młodzieży). Instytut Techniki Budowlanej zaleca odwołanie się do wymagań określonych w normie niemieckiej DIN-6:2014-12 Tereny sportowe – Część 6: Nawierzchnie syntetyczne (badanie pierwiastków śladowych).

Instalując nawierzchnię syntetyczną należy uwzględnić wskazane w karcie produktu warunki klimatyczne, w szczególności temperaturę oraz wilgotność powietrza w trakcie instalacji nawierzchni. Brak przestrzegania reżimu technologicznego może skutkować obniżoną jakością nawierzchni lekkoatletycznych oraz skróceniem ich żywotności / funkcjonalności.

Zastosowane nawierzchnie powinny posiadać trwałość wyrobu na działanie mrozu (mrozoodporność).

1.6. Odwodnienie

Odwodnienie utwardzonych nawierzchni poliuretanowych zaprojektowano jako system spadków kierujących wody opadowe na przyległy teren (powierzchnie biologicznie czynne) wchodzące w skład kompleksu. Funkcje warstwy odsączającej stanowi dodatkowo zagęszczona warstwa z pospółki.

1.7. Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe:

- bramki do piłki ręcznej (2 szt.) mocowane w tulejach osadzonych w podłożu;
- stojak do koszykówki jednostupowy, regulowany, montowany w tulei osadzonej w podłożu – 4 szt.;
- uniwersalne słupki do gry w siatkówkę i w tenisa (2 szt.) mocowane zamiennie w tulejach osadzonych w podłożu ;
- uniwersalna siatka do gry w siatkówkę i tenisa;

1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty

Ogrodzenie strefy gry boiska wielofunkcyjnego – piłkochwyty zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1: „Projekt zagospodarowania terenu”.

Piłkochwyty o wysokości 4,00 m wykonane ze słupów stalowych ocynkowanych 80/80/3 wraz z fundamentami z siatką polipropylenową o oczku 4,5 cm/4,5 cm z wykonaniem bramy technicznej dwuskrzydłowej stalowej ocynkowanej o wymiarach 3,00 m / 3,00 m oraz furtki stalowej ocynkowanej o wymiarach 1,50m/2,20m zapewniającymi wejście na boisko.

Kluczowe parametry dotyczące nawierzchni lekkoatletycznej:

- **amortyzacja siły** – przedział 35÷50 % (*World Athletics*). Im amortyzacja siły jest niższa, tym nawierzchnia może wydawać się twardsza. Z uwagi na ryzyko nadmiernego obciążenia układu kostno-stawowego u dzieci i młodzieży, niewskazana jest w ramach zajęć lekcji WF-u lub klubowych sekcji lekkoatletycznych nawierzchnia należąca do grupy twardych;
- **odkształcenie pionowe** – przedział 0,6÷2,5 mm (*World Athletics*). Zbyt duże odkształcenia powodują stratę energii kinetycznej, która ma wpływ na osiągnięcia, oraz przyczyniają się do niestabilności stopy. Z kolei brak odkształcenia powoduje dyskomfort podczas dłuższego treningu;
- **grubość nawierzchni** – miejsca, w których sportowcy stawiają stopę z większą siłą, np. końce rozbiegów na skoczni w dal, powinny być pogrubione do 20 mm.
- **odporność na poślizg** – odpowiedni dobór tekstury nawierzchni zmniejsza ryzyko poślizgnięcia (w przypadku biegania w kolcach parametr nie ma znaczenia).

Odrębnym parametrem jest **bezpieczeństwo ekologiczne (toksykologiczne) produktu** celem ochrony użytkowników (zwłaszcza dzieci i młodzieży). Instytut Techniki Budowlanej zaleca odwołanie się do wymagań określonych w normie niemieckiej DIN-6:2014-12 Tereny sportowe – Część 6: Nawierzchnie syntetyczne (badanie pierwiastków śladowych).

Instalując nawierzchnię syntetyczną należy uwzględnić wskazane w karcie produktu warunki klimatyczne, w szczególności temperaturę oraz wilgotność powietrza w trakcie instalacji nawierzchni. Brak przestrzegania reżimu technologicznego może skutkować obniżoną jakością nawierzchni lekkoatletycznych oraz skróceniem ich żywotności / funkcjonalności.

Zastosowane nawierzchnie powinny posiadać trwałość wyrobu na działanie mrozu (mrozoodporność).

1.6. Odwodnienie

Odwodnienie utwardzonych nawierzchni poliuretanowych zaprojektowano jako system spadków kierujących wody opadowe na przyległy teren (powierzchnie biologicznie czynne) wchodzące w skład kompleksu. Funkcje warstwy odsączającej stanowi dodatkowo zagęszczona warstwa z pospółki.

1.7. Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe:

- bramki do piłki ręcznej (2 szt.) mocowane w tulejach osadzonych w podłożu;
- stojak do koszykówki jednostupowy, regulowany, montowany w tulei osadzonej w podłożu – 4 szt.;
- uniwersalne słupki do gry w siatkówkę i w tenisa (2 szt.) mocowane zamiennie w tulejach osadzonych w podłożu ;
- uniwersalna siatka do gry w siatkówkę i tenisa;

1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty

Ogrodzenie strefy gry boiska wielofunkcyjnego – piłkochwyty zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1: „Projekt zagospodarowania terenu”.

Piłkochwyty o wysokości 4,00 m wykonane ze słupów stalowych ocynkowanych 80/80/3 wraz z fundamentami z siatką polipropylenową o oczku 4,5 cm/4,5 cm z wykonaniem bramy technicznej dwuskrzydłowej stalowej ocynkowanej o wymiarach 3,00 m / 3,00 m oraz furtki stalowej ocynkowanej o wymiarach 1,50m/2,20m zapewniającymi wejście na boisko.

Kluczowe parametry dotyczące nawierzchni lekkoatletycznej:

- **amortyzacja siły** – przedział 35÷50 % (*World Athletics*). Im amortyzacja siły jest niższa, tym nawierzchnia może wydawać się twardsza. Z uwagi na ryzyko nadmiernego obciążenia układu kostno-stawowego u dzieci i młodzieży, niewskazana jest w ramach zajęć lekcji WF-u lub klubowych sekcji lekkoatletycznych nawierzchnia należąca do grupy twardych;
- **odkształcenie pionowe** – przedział 0,6÷2,5 mm (*World Athletics*). Zbyt duże odkształcenia powodują stratę energii kinetycznej, która ma wpływ na osiągnięcia, oraz przyczyniają się do niestabilności stopy. Z kolei brak odkształcenia powoduje dyskomfort podczas dłuższego treningu;
- **grubość nawierzchni** – miejsca, w których sportowcy stawiają stopę z większą siłą, np. końce rozbiegów na skoczni w dal, powinny być pogrubione do 20 mm.
- **odporność na poślizg** – odpowiedni dobór tekstury nawierzchni zmniejsza ryzyko poślizgnięcia (w przypadku biegania w kolcach parametr nie ma znaczenia).

Odrębnym parametrem jest **bezpieczeństwo ekologiczne (toksykologiczne) produktu** celem ochrony użytkowników (zwłaszcza dzieci i młodzieży). Instytut Techniki Budowlanej zaleca odwołanie się do wymagań określonych w normie niemieckiej DIN-6:2014-12 Tereny sportowe – Część 6: Nawierzchnie syntetyczne (badanie pierwiastków śladowych).

Instalując nawierzchnię syntetyczną należy uwzględnić wskazane w karcie produktu warunki klimatyczne, w szczególności temperaturę oraz wilgotność powietrza w trakcie instalacji nawierzchni. Brak przestrzegania reżimu technologicznego może skutkować obniżoną jakością nawierzchni lekkoatletycznych oraz skróceniem ich żywotności / funkcjonalności.

Zastosowane nawierzchnie powinny posiadać trwałość wyrobu na działanie mrozu (mrozoodporność).

1.6. Odwodnienie

Odwodnienie utwardzonych nawierzchni poliuretanowych zaprojektowano jako system spadków kierujących wody opadowe na przyległy teren (powierzchnie biologicznie czynne) wchodzące w skład kompleksu. Funkcje warstwy odsączającej stanowi dodatkowo zagęszczona warstwa z pospółki.

1.7. Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe:

- bramki do piłki ręcznej (2 szt.) mocowane w tulejach osadzonych w podłożu;
- stojak do koszykówki jednostupowy, regulowany, montowany w tulei osadzonej w podłożu – 4 szt.;
- uniwersalne słupki do gry w siatkówkę i w tenisa (2 szt.) mocowane zamiennie w tulejach osadzonych w podłożu ;
- uniwersalna siatka do gry w siatkówkę i tenisa;

1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty

Ogrodzenie strefy gry boiska wielofunkcyjnego – piłkochwyty zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1: „Projekt zagospodarowania terenu”.

Piłkochwyty o wysokości 4,00 m wykonane ze słupów stalowych ocynkowanych 80/80/3 wraz z fundamentami z siatką polipropylenową o oczku 4,5 cm/4,5 cm z wykonaniem bramy technicznej dwuskrzydłowej stalowej ocynkowanej o wymiarach 3,00 m / 3,00 m oraz furtki stalowej ocynkowanej o wymiarach 1,50m/2,20m zapewniającymi wejście na boisko.

Kluczowe parametry dotyczące nawierzchni lekkoatletycznej:

- **amortyzacja siły** – przedział 35÷50 % (*World Athletics*). Im amortyzacja siły jest niższa, tym nawierzchnia może wydawać się twardsza. Z uwagi na ryzyko nadmiernego obciążenia układu kostno-stawowego u dzieci i młodzieży, niewskazana jest w ramach zajęć lekcji WF-u lub klubowych sekcji lekkoatletycznych nawierzchnia należąca do grupy twardych;
- **odkształcenie pionowe** – przedział 0,6÷2,5 mm (*World Athletics*). Zbyt duże odkształcenia powodują stratę energii kinetycznej, która ma wpływ na osiągnięcia, oraz przyczyniają się do niestabilności stopy. Z kolei brak odkształcenia powoduje dyskomfort podczas dłuższego treningu;
- **grubość nawierzchni** – miejsca, w których sportowcy stawiają stopę z większą siłą, np. końce rozbiegów na skoczni w dal, powinny być pogrubione do 20 mm.
- **odporność na poślizg** – odpowiedni dobór tekstury nawierzchni zmniejsza ryzyko poślizgnięcia (w przypadku biegania w kolcach parametr nie ma znaczenia).

Odrębnym parametrem jest **bezpieczeństwo ekologiczne (toksykologiczne) produktu** celem ochrony użytkowników (zwłaszcza dzieci i młodzieży). Instytut Techniki Budowlanej zaleca odwołanie się do wymagań określonych w normie niemieckiej DIN-6:2014-12 Tereny sportowe – Część 6: Nawierzchnie syntetyczne (badanie pierwiastków śladowych).

Instalując nawierzchnię syntetyczną należy uwzględnić wskazane w karcie produktu warunki klimatyczne, w szczególności temperaturę oraz wilgotność powietrza w trakcie instalacji nawierzchni. Brak przestrzegania reżimu technologicznego może skutkować obniżoną jakością nawierzchni lekkoatletycznych oraz skróceniem ich żywotności / funkcjonalności.

Zastosowane nawierzchnie powinny posiadać trwałość wyrobu na działanie mrozu (mrozoodporność).

1.6. Odwodnienie

Odwodnienie utwardzonych nawierzchni poliuretanowych zaprojektowano jako system spadków kierujących wody opadowe na przyległy teren (powierzchnie biologicznie czynne) wchodzące w skład kompleksu. Funkcje warstwy odsączającej stanowi dodatkowo zagęszczona warstwa z pospółki.

1.7. Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe

Wyposażenie sportowe:

- bramki do piłki ręcznej (2 szt.) mocowane w tulejach osadzonych w podłożu;
- stojak do koszykówki jednostupowy, regulowany, montowany w tulei osadzonej w podłożu – 4 szt.;
- uniwersalne słupki do gry w siatkówkę i w tenisa (2 szt.) mocowane zamiennie w tulejach osadzonych w podłożu ;
- uniwersalna siatka do gry w siatkówkę i tenisa;

1.8. Ogrodzenie - piłkochwyty

Ogrodzenie strefy gry boiska wielofunkcyjnego – piłkochwyty zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1: „Projekt zagospodarowania terenu”.

Piłkochwyty o wysokości 4,00 m wykonane ze słupów stalowych ocynkowanych 80/80/3 wraz z fundamentami z siatką polipropylenową o oczku 4,5 cm/4,5 cm z wykonaniem bramy technicznej dwuskrzydłowej stalowej ocynkowanej o wymiarach 3,00 m / 3,00 m oraz furtki stalowej ocynkowanej o wymiarach 1,50m/2,20m zapewniającymi wejście na boisko.

1.9. Bilans terenu

BILANS TERENU	m²	ha	%
Powierzchnia całego terenu objętego opracowaniem dz. o nr ewid. 145, 177/1, 174/1, 173/1	4945	0,4945	100
Stan istniejący przed budową obiektu lekkoatletycznego			
Istniejąca powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna	4016,53	0,401653	81,22
Istniejąca nawierzchnia utwardzona	48,47	0,004847	0,98
Projektowane zagospodarowanie terenu			
Projektowana nawierzchnia utwardzona - chodniki	374,08	0,037408	
Projektowana nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	
Projektowana nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	
Projektowana nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	

Łączny bilans powierzchni po przekształceniu terenu			
Powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Nawierzchnia utwardzona - chodniki	422,55	0,042255	8,55
Nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	23,65
Nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	0,25
Nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	0,55
Nawierzchnia trawiasta, w tym sektor rzutu	2432,73	0,243273	49,2

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych		
Powierzchnia zabudowy - rzutnia do pchnięcia kulą	128,53 m²	warunek spełniony 125 m ² -135 m ²
Powierzchnia zabudowy - bieżnia lekkoatletyczna, prosta, 4 - torowa	524,80 m²	warunek spełniony 515 m ² -740 m ²
Powierzchnia zabudowy - skocznia do skoku w dal	87,96 m²	warunek spełniony 80 m ² - 90 m ²
Powierzchnia zabudowy - boisko wielofunkcyjne	600,00 m²	warunek spełniony 360 m ² - 600 m ²

Opracował:

.....
inż. Tomasz Kaczmarek

*uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcji budowlanych b. o.
nr ewid. WKP/0279/PWOK/09*

1.9. Bilans terenu

BILANS TERENU	m²	ha	%
Powierzchnia całego terenu objętego opracowaniem dz. o nr ewid. 145, 177/1, 174/1, 173/1	4945	0,4945	100
Stan istniejący przed budową obiektu lekkoatletycznego			
Istniejąca powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna	4016,53	0,401653	81,22
Istniejąca nawierzchnia utwardzona	48,47	0,004847	0,98
Projektowane zagospodarowanie terenu			
Projektowana nawierzchnia utwardzona - chodniki	374,08	0,037408	
Projektowana nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	
Projektowana nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	
Projektowana nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	

Łączny bilans powierzchni po przekształceniu terenu			
Powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Nawierzchnia utwardzona - chodniki	422,55	0,042255	8,55
Nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	23,65
Nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	0,25
Nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	0,55
Nawierzchnia trawiasta, w tym sektor rzutu	2432,73	0,243273	49,2

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych		
Powierzchnia zabudowy - rzutnia do pchnięcia kulą	128,53 m²	warunek spełniony 125 m ² -135 m ²
Powierzchnia zabudowy - bieżnia lekkoatletyczna, prosta, 4 - torowa	524,80 m²	warunek spełniony 515 m ² -740 m ²
Powierzchnia zabudowy - skocznia do skoku w dal	87,96 m²	warunek spełniony 80 m ² - 90 m ²
Powierzchnia zabudowy - boisko wielofunkcyjne	600,00 m²	warunek spełniony 360 m ² - 600 m ²

Opracował:

.....
inż. Tomasz Kaczmarek

*uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcji budowlanych b. o.
nr ewid. WKP/0279/PWOK/09*

1.9. Bilans terenu

BILANS TERENU	m²	ha	%
Powierzchnia całego terenu objętego opracowaniem dz. o nr ewid. 145, 177/1, 174/1, 173/1	4945	0,4945	100
Stan istniejący przed budową obiektu lekkoatletycznego			
Istniejąca powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna	4016,53	0,401653	81,22
Istniejąca nawierzchnia utwardzona	48,47	0,004847	0,98
Projektowane zagospodarowanie terenu			
Projektowana nawierzchnia utwardzona - chodniki	374,08	0,037408	
Projektowana nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	
Projektowana nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	
Projektowana nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	

Łączny bilans powierzchni po przekształceniu terenu			
Powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Nawierzchnia utwardzona - chodniki	422,55	0,042255	8,55
Nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	23,65
Nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	0,25
Nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	0,55
Nawierzchnia trawiasta, w tym sektor rzutu	2432,73	0,243273	49,2

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych		
Powierzchnia zabudowy - rzutnia do pchnięcia kulą	128,53 m²	warunek spełniony 125 m ² -135 m ²
Powierzchnia zabudowy - bieżnia lekkoatletyczna, prosta, 4 - torowa	524,80 m²	warunek spełniony 515 m ² -740 m ²
Powierzchnia zabudowy - skocznia do skoku w dal	87,96 m²	warunek spełniony 80 m ² - 90 m ²
Powierzchnia zabudowy - boisko wielofunkcyjne	600,00 m²	warunek spełniony 360 m ² - 600 m ²

Opracował:

.....
inż. Tomasz Kaczmarek

*uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcji budowlanych b. o.
nr ewid. WKP/0279/PWOK/09*

1.9. Bilans terenu

BILANS TERENU	m²	ha	%
Powierzchnia całego terenu objętego opracowaniem dz. o nr ewid. 145, 177/1, 174/1, 173/1	4945	0,4945	100
Stan istniejący przed budową obiektu lekkoatletycznego			
Istniejąca powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna	4016,53	0,401653	81,22
Istniejąca nawierzchnia utwardzona	48,47	0,004847	0,98
Projektowane zagospodarowanie terenu			
Projektowana nawierzchnia utwardzona - chodniki	374,08	0,037408	
Projektowana nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	
Projektowana nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	
Projektowana nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	

Łączny bilans powierzchni po przekształceniu terenu			
Powierzchnia zabudowy	880,00	0,088	17,80
Nawierzchnia utwardzona - chodniki	422,55	0,042255	8,55
Nawierzchnia utwardzona poliuretanowa bieżni, rozbiegu i strefy odbicia skoczni do skoku w dal oraz boiska wielofunkcyjnego	1170,01	0,117001	23,65
Nawierzchnia betonowa (rzutnia pchnięcia kulą)	12,48	0,001248	0,25
Nawierzchnia piaskowa (zeskocznia)	27,23	0,002723	0,55
Nawierzchnia trawiasta, w tym sektor rzutu	2432,73	0,243273	49,2

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych		
Powierzchnia zabudowy - rzutnia do pchnięcia kulą	128,53 m²	warunek spełniony 125 m ² -135 m ²
Powierzchnia zabudowy - bieżnia lekkoatletyczna, prosta, 4 - torowa	524,80 m²	warunek spełniony 515 m ² -740 m ²
Powierzchnia zabudowy - skocznia do skoku w dal	87,96 m²	warunek spełniony 80 m ² - 90 m ²
Powierzchnia zabudowy - boisko wielofunkcyjne	600,00 m²	warunek spełniony 360 m ² - 600 m ²

Opracował:

.....
inż. Tomasz Kaczmarek

*uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcji budowlanych b. o.
nr ewid. WKP/0279/PWOK/09*