

CZĘŚĆ OPISOWA

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO:

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO W TYM JEGO WYGLĄD	4
ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU	4
6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH	5
7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH	5
8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE	5
9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	5
10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W art. 2 pkt. 22 USTAWY Z DNIA 20lutego 2015 r. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. z 202r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA	5
11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 kwietnia 2002r. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. z 201r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz. 1608)	6
12. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	6
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	6
14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991R. O OCHRONIE PRZECIWOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961)	6
16. TERENOWE URZĄDZENIA	6
16.1. Bieżnia okrężna	6
16.2. Boiska wielofunkcyjne do gry w koszykówkę, siatkówkę (tenis ziemny i badminton), piłka ręczna	7
16.3. Wyposażenie boisk wielofunkcyjnych w sprzęt sportowy	8
16.3.1. Siatkówka:	8
16.3.2. Koszykówka	9
16.3.3. Bramki do piłki ręcznej aluminiowe wzmocnione, z łukami stałymi, tulejowane - przedłużone	10
16.3.4. Kabiny dla zawodników rezerwowych z pokryciem z poliwęglanu komorowego	10
16.3.5. Maty, chodniki gumowe do zabezpieczenia bieżni	11
17. UWAGI	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Rys. 1. SZCZEGÓŁ ZADASZENIA TRYBUN.....	12
Rys. 2. RZUT INWESTYCJI.....	13
Rys. 3. PRZEKRÓJ PRZEZ PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE SZTUCZNE.....	14
Rys. 4. SZCZEGÓŁY URZĄDZENIA DO SKOKU W DAL.....	15
Rys. 5. SKOK WZWYŻ.....	16

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	17
2. KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH POTWIERDZINA ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM PRZEZ SPORZĄDZAJĄCEGO PROJEKT WRAZ Z KOPIĄ ZAŚWIADCZENIA O RZYNALĘŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	18

**CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BORZECZOWIE
WRAZ Z ZALICZNIKOWĄ LINIĄ KABLOWĄ**

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa i przebudowa infrastruktury sportowej przy szkole podstawowej w Borzechowie wraz z zalicznikową linią kablową. Projektuje się oprócz zewnętrznej infrastruktury sportowej częściowe zadaszenie istniejących trybun. Zadaszenie stalowe oparte na słupach zadaszone blachą. Kąt nachylenia 6°.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się zadaszenie istniejących trybun. Nie przewiduje się programu użytkowego. Funkcja użytkowa zadaszenia to ochrona środkowej części istniejących trybun przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Obiekt nie stwarza zagrożenia dla ludzi. Projektuje się również infrastrukturę sportową, w skład której wchodzi:

- Rozbiórka istniejących nawierzchni wraz z podbudową
- Przebudowa bieżni okrężnej
- Przebudowa dwóch boisk wielofunkcyjnych
- Wyposażenie takie jak: zadaszenia dla zawodników rezerwowych oraz sprzętu sportowego

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH

Projektuje się zadaszenie istniejących trybun. Zadaszenie oparte w gruncie na stopach betonowych, zbrojonych. Konstrukcja trybun stalowa. Pokrycie zadaszenia blachą trapezową T35. Pokrycie o kącie nachylenia 6°. Wszystkie poziomy zostały dostosowane do terenu istniejącego i istniejących utwardzeń i siedzisk zamontowanych na nich poziom terenu istniejącego wg. aktualnej mapy do celów projektowych. Boiska sportowe i bieżnia projektuje się w miejscu istniejącej infrastruktury. Projektowany obiekt swoją formą wpisuje się w istniejącą zabudowę oraz w swoją funkcję, istniejącą zabudowę oraz otaczający krajobraz.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

- a) Kubatura projektowanych pomieszczeń: nie projektuje się obiektu kubaturowego
- b) Zestawienie powierzchni: nie dotyczy
- c) Wysokość, długość, szerokość, średnica zadaszenia trybun: 4,35m, 5,68 x 44,22m
- d) Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego: 1052,0mkw
- e) Powierzchnia boiska do siatkówki: 264,0mkw
- f) Bieżnia: 1086,0mkw
- g) Pole do rozbiegu do skoku wzwyż: 629mkw
- h) Skok w dal: 62,0mkw
- i) Liczba kondygnacji: -
- j) Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej: nie dotyczy

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Dokumentacja geologiczno-inżynierska została opracowana w listopadzie 2021r. przez mgr Mariusza Żołędź. Pod warstwą nasypu niebudowlanego około 0,6-0,7 m zalegają piaski drobne i średnie średnio-zagęszczone ID=0,40-0,50. Poniżej na wysokości stropu warstwy 0,9-2,9 m znajdują się zwietrzliny gliniaste twardoplastyczne i półzwarde IL=0,00-0,05, miejscowo przewarstwiony gliną piaszczystą. Wiercenia w zwietrzelinie nie osiągnęły ich spągu. Spód fundamentów znajduje się na poziomie od 198,50 m n.p.m. (1,40 m poniżej poziomu przylegającego boiska). Fundamenty zostały posadowione w warstwie piasków średnich, średnio-zagęszczonych o stopniu zagęszczenia ID=0,50 oraz zwietrzelinie gliniastej twardoplastycznej

o stopniu plastyczności $IL=0,05$ Nie stwierdzono poziomu wód gruntowych. Nie stwierdzono warstw gruntów organicznych i słabonośnych. Obiekt nie jest posadowiony na terenach szkód górniczych i teren nie jest zagrożony ruchami osuwiskowymi. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [Dz. U. z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463] projektowany obiekt zaliczyć możemy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe określić jako proste.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

Nie dotyczy.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Odprowadzenie wód deszczowych – powierzchniowo na teren działki.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował zanieczyszczenia gazowe, w tym zapachy pyłowe i płynne.

c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

Odpady komunalne, bieżące pochodzące z podstawowego działania obiektu.

d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował nadmierne właściwości akustyczne oraz emisję drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

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

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania nie wpływają negatywnie na środowisko i jego wykorzystanie. Nie mają również wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi (w tym glebę) oraz wody powierzchniowe i podziemne. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W art. 2 pkt. 22 USTAWY Z DNIA 20lutego 2015 r. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. z 202r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA

Nie dotyczy.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 kwietnia 2002r. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. z 201r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz. 1608)

Nie dotyczy.

12. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Oświetlenie obiektu sportowego.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Do terenu zapewniono dojazd z drogi publicznej, która znajduje się od zachodu kompleksu. Na terenie nie projektuje się widowni. Droga pożarowa do projektowanej infrastruktury nie wymagana. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10dm³/s zapewnia istniejący hydrant zlokalizowany na sieci wodociągowej. Działka posiada dostęp do drogi publicznej.

14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSZTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNI 1991R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 961)

Nie dotyczy.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE DOSTĘPU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Przewidziano możliwość korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym. Brak barier architektonicznych uniemożliwiających korzystanie z obiektu osobom o ograniczonej mobilności.

16. TERENOWE URZĄDZENIA

16.1. Bieżnia okrężna

Arena lekkoatletyczna została zaprojektowana jako obiekt terenowy. Przeznaczona jest do prowadzenia zajęć oraz zawodów sportowych. Zawody sportowe rozgrywać się będą zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami szczegółowymi dla poszczególnych dyscyplin oraz zgodnie z właściwymi zapisami prawa. Zajęcia z wychowania fizycznego uczniów odbywać się powinny pod opieką kadry dydaktycznej. Wszelkie imprezy mające miejsce na terenie obiektu powinny być uzgodnione z zarządcą obiektu oraz właściwymi organami administracji. Arena sportowa składa się z następujących podstawowych układów funkcjonalnych:

Bieżnia okrężna dwutorowa

Ilość torów 2. Szerokość każdego toru 1,22m. Na bieżni lekkoatletycznej można rozgrywać wszystkie biegi.

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową typu Natrysk

Elastyczna nawierzchnia sportowa poliuretanowo - gumowa o grubość min.13mm, dwuwarstwowa, bezspoinowa, przystosowana do użytkowania w butach z kolcami. Nawierzchnia wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie z kruszyw oraz na warstwie ET. Na przygotowanej podbudowie należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości min. 11mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulaty gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia. Po utwardzeniu maty należy na niej wykonać warstwę użytkową składającą się z poliuretanu, granulatu EPDM oraz pyłu gumowego. Składniki należy dokładnie wymieszać, następnie mieszaninę natrysnąć na utwardzoną matę gumową przy pomocy specjalistycznego sprzętu. Czynność powtórzyć celem uzyskania żądanej grubości (min. 2mm) i struktury. Po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem. Kolor nawierzchni do uzgodnienia z inwestorem. Nawierzchnia powinna posiadać Certyfikat IAAF/WA i być zamontowana na obiekcie, który otrzymał Certyfikat IAAF/WA 1 Class oraz posiadać atest PZH. Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Minimalne parametry techniczne, które musi spełniać oferowana nawierzchnia:

Tabela nr 1

Cecha produktu	wielkość
Całkowita grubość systemu	Min. 13mm
Redukcja siły w temp. 23°C	38-40 %

Odształcenie pionowe w temp. 23°C	1,9 – 2,2mm
Wytrzymałość na rozciąganie (średnia)	0,56 – 0,70MPa
Wydłużenie przy zerwaniu (średnia)	49-80%
Współczynnik tarcia	Min. 0,5 lub 55 – 110 (TRRL)

Wszystkie ww. parametry należy potwierdzić przez niezależne i akredytowane przez WA/IAAF laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej należy dołączyć do oferty poniżej podane dokumenty :

- 1) Kompletny raport z badania niezależnego laboratorium posiadającego akredytację WA/IAAF potwierdzający wartości parametrów nawierzchni, wydany celem uzyskania certyfikatu produktu (Product Certificate);
- 2) Certyfikat WA/IAAF (Product Certificate) dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię. W celu zwiększenia konkurencji dopuszcza się certyfikaty których ważność upłynęła w ciągu maksymalnie 3 lat.
- 3) Certyfikat WA/IAAF Class 1 dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchniowego;
- 4) Karta techniczna potwierdzona przez producenta oraz potwierdzająca jej technologie wykonania;
- 5) Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;
- 6) Badanie na zgodność z normą PN-EN 14877:2014 dla nawierzchni;
- 7) Badanie na bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni zgodnie z normą DIN 18035-6:2014-12
- 8) Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- 9) aktualny dokument potwierdzający wdrożenie przez producenta nawierzchni polityki zarządzania jakością – EN ISO 9001;
- 10) Próbkę oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu.

Nachylenie poprzeczne bieżni 0,8% w kierunku wewnętrznym. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem. Prace budowlane należy przeprowadzić zgodnie z zapisami w Polskich Normach, Prawie Budowlanym i pokrewnych aktach prawnych. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami przestrzegania bhp i wykonywania prac budowlanych.

16.2. Boiska wielofunkcyjne do gry w koszykówkę, siatkówkę (tenis ziemny i badminton), piłka ręczna

Boiska wielofunkcyjne o wymiarach pola gier: koszykówka 23,0x15,0m, siatkówka 9,0x18,0m, piłka ręczna 20x40m. Boiska wyposażone w dwa kosze najazdowe zewnętrzne. Przeznaczenie do gry na otwartej przestrzeni. Wyposażone również w słupki do siatkówki stalowe z profilu stalowego o przekroju kwadratowym 80x80mm. Tuleja montażowa słupka stalowego z kształtownika stalowego o przekroju kwadratowym 90x90x2mm, gat. S235, blachy gorącowalcowanej o grubości #3mm, gat. S235JR, oraz pręta stalowego ciągnionego o średnicy 10mm, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Słupki z zewnętrznym mechanizmem naciągowym z płynną regulacją wysokości siatki w zakresie od 100 do 250cm, można je wykorzystać do treningowej gry w badminton. Rama główna bramki do piłki ręcznej wykonana jest ze specjalnego kształtownika aluminiowego wyciskanego o wymiarach 80x80 z dodatkowym uźebrowaniem. Łuki stałe i tylna poprzeczka wykonane są z rury kalibrowanej \varnothing 35x1,5mm i ceownika półzamkniętego 30x30mm. Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej.

Wymagania dotyczące systemu nawierzchni poliuretanowej dla boisk wielofunkcyjnych:

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo - gumową, dwuwarstwową, o łącznej grubości ok 16mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie. Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów. Na przygotowanej podbudowie – warstwa ET, należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości ok. 8 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulaty gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia. Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor zgodny z projektem) granulaty gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego). Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia. Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową.

Nawierzchnia musi spełniać minimalne parametry:

Cecha produktu		Wielkość
Współczynnik poślizgu	na sucho	85-100
	na mokro	55-100
Redukcja siły/pochłanianie wstrząsów	w temp. 23° C	38-44
Odkształcenie pionowe w temp. 23° C		≤ 2 mm
Wydłużenie podczas zerwania przed starzeniem		50-60 %
Wydłużenie podczas zerwania po starzeniu		50-60 %
Przepuszczalność wody		≥ 4000 mm/h
Odporność na zużycie	przed starzeniem	< 2,1 g
	po starzeniu	< 2,1 g
Zmiana barwy		3-4
Wytrzymałość na rozciąganie przed starzeniem		0,50 – 0,70 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu		0,50 – 070 MPa
Całkowita grubość systemu		≥ 15,5 mm

Wszystkie ww. parametry potwierdzić należy przez niezależne i certyfikowane laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

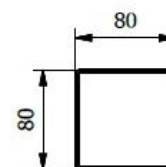
W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni należy dołączyć do oferty poniżej podane dokumenty:

1. Wyniki badań na zgodność z normą EN 14877:2013 przeprowadzone przez niezależne, akredytowane (przez IAAF lub Polskie Centrum Akredytacji lub odpowiednik PCA w innych krajach) laboratorium potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni.
2. Atest Higieniczny PZH
3. Certyfikat/Oświadczenie o dopuszczeniu IHF lub/i FIBA (min. poziom 2) - dopuszcza się wszystkie nawierzchnie posiadające certyfikaty/oświadczenia o dopuszczeniu wydane w latach wcześniejszych
4. Karta techniczna systemu potwierdzona przez producenta
5. Raport z badań na zgodność z aktualną normą DIN 18035-6:2014-12 potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
6. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji.
7. Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu o min. wymiarach 5 X 10 cm

16.3. Wyposażenie boisk wielofunkcyjnych w sprzęt sportowy

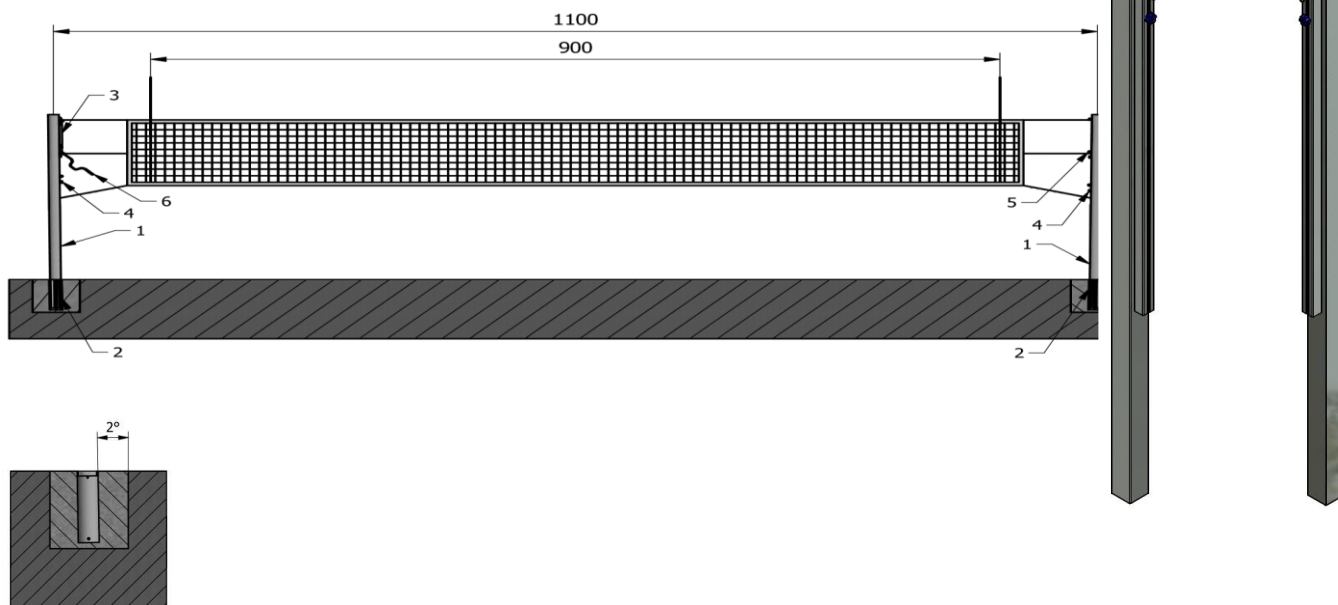
16.3.1. Siatkówka:

Słupki do siatkówki stalowe wykonane są ze specjalnego profilu stalowego o przekroju kwadratowym 80x80mm. Tuleja montażowa słupka stalowego wykonana jest z kształtownika stalowego o przekroju kwadratowym 90x90x2mm, gat. S235, blachy gorącowalcowanej o grubości #3 mm, gat. S235JR, oraz pręta stalowego ciągniętego o średnicy 10mm; zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Słupki posiadają zewnętrzny mechanizm naciągowy z płynną regulacją wysokości siatki w zakresie od 100 do 250cm, można je wykorzystać do treningowej gry w tenisa ziemnego i badmintona. Słupki do siatkówki spełniają wymagania norm PN-EN - 1271- „Sprzęt boiskowy - Sprzęt do siatkówki – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań”. Urządzenia posiadają wszystkie wymagane prawem Certyfikaty Zgodności z Normami. Głębokość wykopu fundamentów wynosi 100cm. Fundament należy wykonać z betonu klasy co najmniej C16/20. Tuleje słupków należy odchylić o ok. 2° na zewnątrz boiska, rozstaw osiowy tulei, mierzony wzdłuż linii środkowej boiska, wynosi 11m. Podczas napinania siatki słupki ulegają ugięciu w kierunku boiska, a odchylenie tulei od osi pionowej kompensuje to ugięcie. Słupki można instalować dopiero gdy beton uzyska pełną wytrzymałość (min.7 dni).



UWAGA!

Wewnątrz tulei wspawany jest pręt, którego zadaniem jest ustabilizowanie słupków względem boiska. Dlatego podczas montażu należy zwrócić uwagę na odpowiednie ich usytuowanie. Pręt powinien znajdować się prostopadłe do linii środkowej pola gry i równoległe do pręta w przeciwległej tulei.



16.3.2. Koszykówka

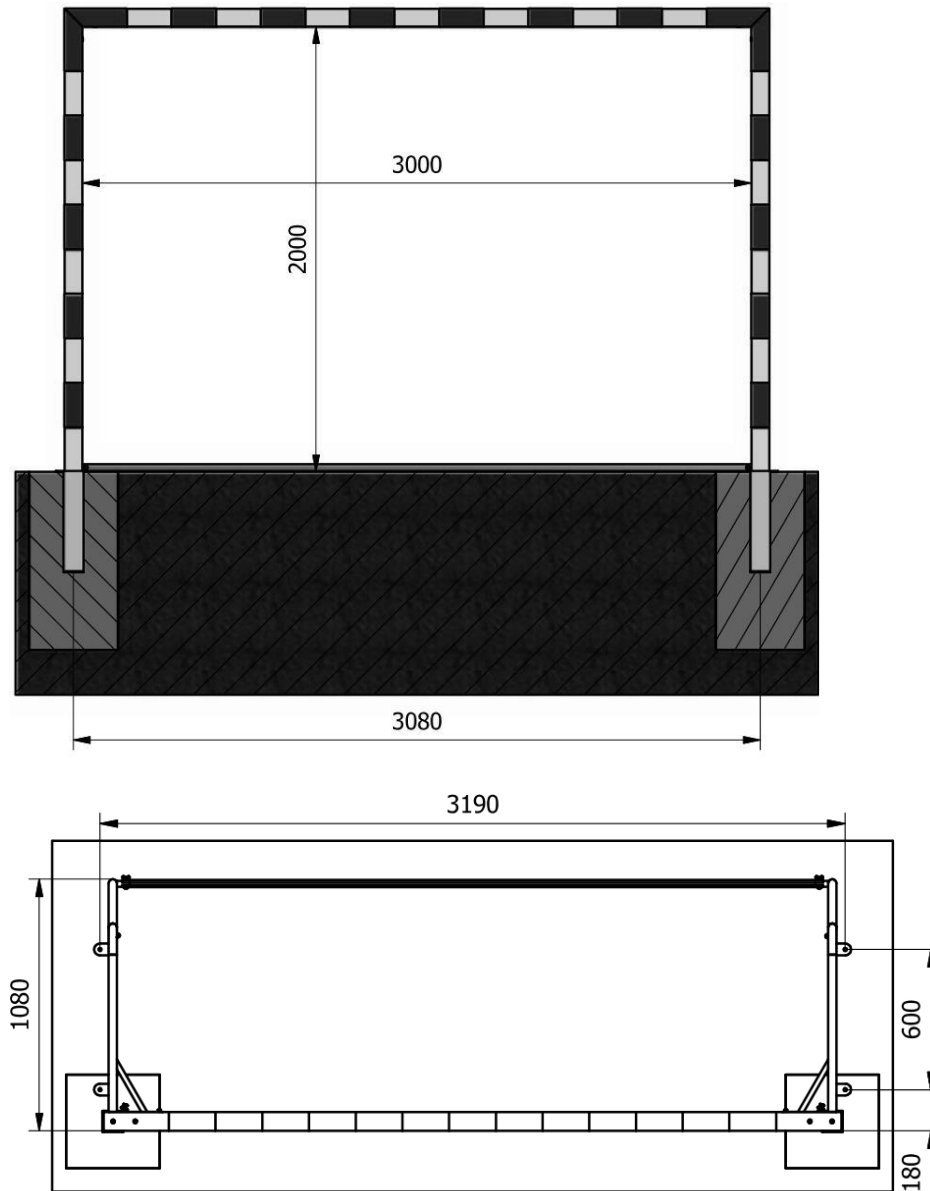
Kosz przenośny do koszykówki, stabilny z możliwością odchylenia słupa do tyłu, co daje możliwość łatwego przechowywania konstrukcji w pomieszczeniach. W skład zestawu wchodzi stalowy słup malowany proszkowo o średnica ok. 90mm. Tablica prostokątna polipropylenowego. Tablica o wymiarze 120 x 90cm. Obręcz z pełnego pręta stalowego. Podpory obręczy wykonane z pręta stalowego. Podstawę można wypełnić wodą lub piaskiem. Dodatkowo trzy punkty zakotwiczenia w podłożu dla zapewnienia dodatkowej stabilizacji.



16.3.3. Bramki do piłki ręcznej aluminiowe wzmocnione, z łukami stałymi, tulejowane - przedłużone

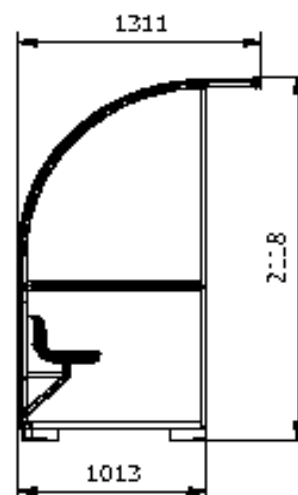
Rama główna bramki wykonana jest ze specjalnego kształtownika aluminiowego wyciskanego o wymiarach 80x80 z dodatkowym uźebrowaniem, wg normy PN EN 12020-2. Łuki stałe i tylna poprzeczka wykonane są z rury kalibrowanej $\varnothing 35 \times 1,5 \text{ mm}$ i ceownika półzamkniętego 30x30mm. Wszystkie elementy stalowe są cynkowane, a elementy aluminiowe anodowane. Bramki spełniają wymagania norm PN-EN 749 – „Sprzęt boiskowy - Bramki do piłki ręcznej - Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa”. Urządzenia posiadają wszystkie wymagane prawem Certyfikaty Zgodności z Normami.

Bramki należy instalować w odpowiednio nośnym podłożu hali sportowej. Minimalna głębokość fundamentu wynosi 50cm. Fundament wykonać z betonu klasy co najmniej C16/20. Tuleje słupków należy osadzić prostopadłe do podłoża, rozstaw osiowy tulei mierzony wzdłuż linii końcowej boiska wynosi 3080mm. Bramki można instalować dopiero gdy beton uzyska pełną wytrzymałość (min. 7 dni).



16.3.4. Kabiny dla zawodników rezerwowych z pokryciem z poliwęglanu komorowego

Konstrukcja nośna z profili stalowych malowanych proszkowo, rama dolna zabezpieczona przez cynkowanie ogniowe. Wykończenie aluminiowe, pokrycie panelem z poliwęglanu komorowego. Siedziska plastikowe, kubelkowe. Kabina wyposażona w podest, wykończony aluminiową blachą ryflowaną oraz sztuczną trawą. Kabina przytwierdzona do istniejącego podłoża (kostka betonowa). Liczba siedzisk min. 13. Kabiny należy zamontować w miejscu istniejących kabin, na utwardzeniu z kostki betonowej w południowej części obiektu sportowego.



16.3.5. Maty, chodniki gumowe do zabezpieczenia bieżni

W trakcie meczy na boisku piłkarskim z trawy naturalnej, należy zabezpieczyć nawierzchnię bieżni matami gumowymi przed zniszczeniem. W miejscach, gdzie będzie na czas meczy wyznaczona komunikacja przez bieżnię, należy ułożyć gumowe maty. Maty wzmacnione o grubości min. 4mm i szerokości 140cm. Obiekt należy wyposażyć w 4 maty o wym. 140 x 400m (szer. x dł.) każda.

17. UWAGI

Przedmiotowy obiekt należy realizować zgodnie z projektem budowlanym, zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszelkich zmian w projekcie można dokonać tylko za zgodą autorów projektu. Projekt jest dokumentem nadrzędnym.

mgr inż. arch. Marta Pacek

uprawnienia budowlane nr 210/LBOKK/2017

do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej