



Biuro Usług Inwestycyjnych

09-410 Płock ul. Sikorskiego 2 m 12

tel. 24-2667106, 605607106, 609746596 mail: bui-plock@wp.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA Z OPISEM ROBÓT BUDOWLANYCH

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a
09 - 200 SIERPÓC
TEL 1523 67 44 41 XX

Obiekt: Budowa boiska wielofunkcyjnego

ZALĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA
Nr. *AB 643.2.194.2019*
z dnia *12.07.2019*
(podpis)

Adres: Bożewo Nowe dz. nr 116/3 pow. sierpecki
Jedn. ewid. 142703_2 obręb 0003 Bożewo Nowe

Z up. STAROSTY

Jerzy Krzeminski
NACZELNIK
Wydziału Architektury i Budownictwa

Inwestor: Gmina Mochowo
09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2

Funkcja/Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Pieczętka i podpis
Projektant budowlany	tech. bud. Adam Zalewski	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej i architektonicznej nr 118/87</i>	ADAM ZALEWSKI upr. bud. i proj. Nr 118/87 Starożyby Kolonia 4, 2 09-410 Starożyby tel. (024) 261-70-52, tel. 512-697-181
Opracowanie całości	mgr inż. Krzysztof Karczewski		Biuro Usług Inwestycyjnych mgr inż. <i>Krzysztof Karczewski</i> 09-410 Płock, ul. Sikorskiego 2 m.12 tel. 24 2667106, 605607106 REGON 610041870. NIP 741249015

Płock – czerwiec - 2019 r.

Egz. nr 4

SPIS TREŚCI

	Strona tytułowa	strona	1
	Spis treści	strona	2
CZĘŚĆ I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA			
Część opisowa do projektu zagospodarowania			
I.	Podstawa opracowania	strona	3
II.	Przedmiot opracowania – lokalizacja.	strona	3
III.	Istniejący stan zagospodarowania działki.	strona	3
IV.	Projektowane zagospodarowanie działki.	strona	4
V.	Informacje o wpisach do rejestru i ustaleń planu zagosp. przestrzennego	strona	4
VI.	Informacje i dane o zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia.	strona	4
VII.	Podstawowe dane budynku/obiektu	strona	5
VIII.	Opinia geotechniczna posadowienia obiektu.	strona	6
IX.	Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu wg. art. 20 Prawa Bud.	strona	6
CZĘŚĆ II – OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH			
I.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.	strona	7
II.	Opis konstrukcji obiektów powierzchniowych	strona	7
III.	Informacje dotyczące planu BIOZ.	strona	8
IV.	Opis nawierzchni sportowej poliuretanowej	strona	11
CZĘŚĆ III - Załączniki			
1.	Mapa zasadnicza 1:1000	strona	13
2.	Plan usytuowania дренаżu 1: 500	strona	14
3.	Pismo Zarządu Spółki Wodnej Mochowo z dnia 1.07.2019 r.	strona	15
4.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta. (archit. + kontr.)	strona	16
5.	Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB w Warszawie.	strona	17
6.	Oświadczenie projektanta o kompletności projektu	strona	18
Część graficzna.			
B-1.	Projekt zagospodarowania 1: 500	strona	19
B-2.	Boisko wielofunkcyjne – wymiary.	strona	20
B-3.	Ogrodzenie z piłkochwytem	strona	21
B-4.	Stojak do koszykówki	strona	22
B-5.	Stojaki do siatkówki	strona	23
B-6.	Przekrój przez nawierzchnię boiska	strona	24
	Projekt zawiera 24 strony ponumerowane		

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

I. Podstawa opracowania.

1. Mapa zasadnicza w skali 1:1000. + wersja elektroniczna.
2. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Bożewo Nowe.
3. Przepisy prawne dotyczące projektów zagospodarowania.
4. Ustawa - Prawo budowlane i przepisy wykonawcze.
5. Wizja w terenie i ustalenia z inwestorem.
6. Program „Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Infrastruktury Sportowej MAZOWSZE 2019”

II. Przedmiot opracowania – lokalizacja.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania dla zadania pn „Budowa boiska wielofunkcyjnego w Bożewie Nowym”. Budowa dotyczy lokalizacji płyty poliuretanowej na podbudowie betonowej boiska do koszykówki, siatkówki i ewentualnie tenisa. Projekt budowy i modernizacji jest projektem indywidualnym zachowującym zapisy zawarte w miejscowym planie zagospodarowania, a w szczególności:

- rodzaj zabudowy – urządzenia sportu i rekreacji,
- przeznaczenie podstawowe - UO – tereny obiektów oświaty,
- przeznaczenie dopuszczalne - obiekty i urządzenia budowlane związane z funkcją podstawową sportem i rekreacją.
- linie rozgraniczające i zabudowy – zgodnie z oznaczeniami na załączniku graficznym do decyzji,
- obsługa komunikacyjna z publicznej drogi gminnej klasy lokalnej KDL – ul. Szkolna (dz. nr 92)

III. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Analiza obecnego stanu zagospodarowania terenu wykazała, że działka o metryce 142703_02.0003.116/3 jest terenem oznaczonym w MPZP jako UO – tereny oświaty. Teren, którego dotyczy opracowanie należy administracyjnie do Gminy Mochowo. W ewidencji gruntów figuruje jako tereny RIIIa – rolne. Działka której zajmuje całkowicie boisko ma powierzchnię odpowiednio 0,4180 ha. Działka przylega od północnego zachodu do działki nr 110/1 na której stoi kompleks budynków szkolnych. Stąd też jest wejście główne i wjazd na boiska. Z pozostałych stron działka jest ogrodzona i przylega do działek prywatnych oraz stacji wodociągowej. Powierzchnia działki jest trawiasta z wyjątkiem pozostałości po boisku z płyty betonowej o powierzchni 261,0 m². Generalną część powierzchni działki zajmuje trawiaste boisko do piłki nożnej o wymiarach 57,0x30,0 m z dwoma bramkami i piłko chwytnymi. Przez teren działki przebiega nitka wodociągu wiejskiego PEΦ100 i kanalizacji odwadniającej stację wodociągową PVC Φ 160



Boisko – widok na płytę betonową.

IV. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane zagospodarowanie działki dotyczy tylko zmian wywołanych lokalizacją płyty boiska wielofunkcyjnego do koszykówki i siatkówki, które nie ingerują w obecny stan zagospodarowania działek sąsiednich jak również w ich układ urbanistyczny.

Zagospodarowanie działki obejmuje część terenu w jej granicach oznaczonych na mapie literami ABCD. Warunki prawa miejscowego szczegółowo określają zakres i ramy projektu. Projektowane zagospodarowanie działki w ramach modernizacji obiektu obejmuje:

- boisko wielofunkcyjne do koszykówki i siatkówki o wymiarach 19,1 x 32,1 m i pow. 613,0 m²
- ogrodzenie boiska z piłkochwytem o łącznej długości 102,4 m i wysokości 4,0 m
- bramki z furtką o wysokości 2,0 m jako komunikacji w ogrodzeniu,
- dwóch ławek parkowych z koszami na śmieci

Wcześniej zostało objęte osobnym projektem następujące zagospodarowanie działki.

- budowę bieżni prostej 3 – cio torowej o długości 60,0 m i pow. 288,0 m²
- budowę skoczni w dal o zeskoczni 7,5x2,9 m i rozbiegu 22,0x1,2 m i pow. 53,0 m².
- modernizację płyty trawiastej boiska do piłki nożnej na powierzchni 57,0x30,0 m = 1710,0 m².
- ustawienie elementów małej architektury: 3 zestawów ławek parkowych z koszami, 2 stojaków na rowery i tablicy regulaminu,
- montaż masztu z kamerą monitoringu.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania w całości działki nr 116/3

Zabudowa	Powierzchnia (z dokładnością do 1 m ²)
Działki nr 116/3	
Bieżnia prosta	288,0 m ²
Skocznia w dal	53,0 m ²
Boisko trawiaste	1 710,0 m ²
Boisko wielofunkcyjne (projektowane)	613,0 m ²
Tereny biologicznie czynne (istniejące)	1 516,0 m ²
Razem	4 180,0 m²

V. Dane informujące, czy dana działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W stosunku do terenu działek nie ustalono wymagań dotyczących ochrony polegającej na wpisach w istniejących dokumentach dotyczących zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotowy teren nie jest objęty formą ochrony przyrody w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 roku poz. 1651 z późniejszymi zmianami. Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską. Nie występują też zjawiska skutków eksploatacji górniczej, gdyż działka znajduje się poza granicami terenu górniczego. W rozdziale 9 MPZP umieszczony jest zapis o istnieniu urządzeń melioracyjnych i ich ochronie. Projektowane urządzenia sportowe są obiektami powierzchniowymi wymagającymi posadowienia o max. zagłębieniu wykopów do 0,4 m. Drenaż zalega na głębokości 0,8-1,0 m pod powierzchnią terenu. W związku z tym nie zajdzie jego naruszenie a tym samym konieczność jego przebudowy, co uzgodniono ze Spółką wodną w Mochowie. Ze względów eksploatacyjnych zaleca się przeniesienie węzła wodociągowego poza obszar płyty boiska na co właściciel wodociągu wyraził zgodę na zasadzie oddzielnego opracowania przekładki.

VI. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

1. Wody powierzchniowe i podziemne

A. Wody zużyte - ścieki

Inwestycja nie będzie zużywać wody, stąd również nie będzie wytwarzać ścieków.

B. Wody opadowe.

Wody opadowe z terenu działki odprowadzone zostaną w sposób powierzchniowy na tereny biologicznie czynne które w obrębie działki wraz z trawiastymi płytami boisk stanowią powierzchnię ok. 0,3580 ha. Wody opadowe nie będą zawierać żadnych zanieczyszczeń technologicznych oprócz naturalnych. Sposób ich odprowadzenia zgodnie z ustawą Prawo Wodne nie wymaga konieczności uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, ale nie może zakłócać stosunków wodnych na sąsiednich działkach.

2. Powietrze atmosferyczne

Emisja zanieczyszczeń nie występuje.

3. Gospodarka odpadami

Obiekt praktycznie nie wytwarza odpadów.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami tzn. odpowiednie magazynowanie odpadów oraz ich segregacja stwarzają warunki, przy których oddziaływanie na środowisko ograniczono do minimum. Zbiórka odpadów w koszach na śmieci oraz szczelnym pojemniku ustawionym przy budynku socjalno – gospodarczym. Wywóz przez firmę obsługującą gminę w tym zakresie.

4. Hałas

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2012 r. poz. 1109) dopuszczalne poziomy hałasu powodowane przez poszczególne źródła, dla terenów zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej nie powinny przekraczać: 55 dB w porze dnia i 45 dB w porze nocnej

W związku z tym, iż poziom emisji hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych regulowanych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. nie zachodzi potrzeba zastosowania działań minimalizujących w postaci zabezpieczeń akustycznych.

5. Roślinność i przyroda

Ze względu na charakter prowadzonej działalności inwestycja nie koliduje z istniejącym stanem przyrody.

6. Powierzchnia ziemi

Realizacja inwestycji spowoduje trwałą zabudowę terenu budowlami oraz utwardzeniami terenu o sumarycznej powierzchni 340,0 m². (bieżnia i skocznia w dal z rozbiegiem).. Powierzchnie zabudowy i utwardzone wykonane z materiałów obojętnych dla naturalnej gleby. Pozostała powierzchnia to biologicznie czynne tereny trawników. Wpływ na powierzchnię ziemi będzie znikomy.

7. Mieszkańcy i użytkownicy

Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości nie całej 50,0 m od projektowanego obiektu. Biorąc pod uwagę, zastosowane techniczne i organizacyjne środki ochrony środowiska można stwierdzić, iż **w normalnych warunkach eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpią ponadnormatywne uciążliwości dla wszystkich komponentów środowiska i warunków życia ludzi oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich**

8. Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Zarówno dobra materialne jak i zabytki kulturowe zostaną nienaruszone. W obrębie działek i w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie są zlokalizowane obiekty objęte ochroną archeologiczną.

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonej analizy poszczególnych elementów wpływających na środowisko należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Jako obiekt niemieszkalny i nieprodukcyjny nie przetwarza żadnych surowców i nie dostarcza żadnych odpadów szkodliwych dla środowiska. Jego wykonanie bazuje na materiałach i wyrobach naturalnych lub półnaturalnych, zapewniającymi pełne bezpieczeństwo przyszłych użytkowników.

VII.Podstawowe dane budynku(objektu), o której mowa w pkt 4, określonej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.

Powierzchnia zabudowy boiska	613,0 m ²
------------------------------	----------------------

VIII.Opinia geotechniczna posadowienia obiektu.

Opinię geotechniczną gruntu dokonano na podstawie wykonanych wcześniej odkrywek mechanicznych na głębokość do 1,0 m, oraz dokumentacji technicznej istniejących w sąsiedztwie obiektów budowlanych. W poziomie posadowienia budynku występują grunty rodzime, mineralne, niespoiste, reprezentowane przez mało wilgotne zagęszczone piaski średnie. Warstwę wierzchnią stanowią zagęszczone humusy

Wody gruntowej na tym poziomie nie stwierdzono. W związku z tym zwierciadło wody gruntowej przyjęto na poziomie poniżej 1,0 m.p.p.t.

Na podstawie normy **PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.** oraz **Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. 2012. poz. 462) przedmiotowy budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej jako obiekt powierzchniowy nie wymagający fundamentowania.**

Istniejącą płytę betonową, ze względu na jej stan techniczny i nieznaną podbudowę należy rozebrać, zgruzować i zużyć w innych pracach budowlanych.

Opracował:

Projektant

Płock, czerwiec 2019 r.

IX.Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu budowlanego wg. art. 20 Prawa Budowlanego.

Zgodnie, z art.34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2017 r. poz.1332,) i §13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.462, z późn. zmianami) informuję, że uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego: a także uwzględniając przyjęte rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe, instalacyjno- budowlane i technologiczne oraz jego uciążliwości w tym zakresie, **obszar oddziaływania w rozumieniu art.3 pkt 20 w/w ustawy ogranicza się do dz. 116/3 obręb 0003 Bożewo Nowe Gmina Mochowo.**

Projektant

Płock, czerwiec 2019 r.

OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

I. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Docelowy projekt budowlany przewiduje modernizację i wykonanie następujących obiektów sportowych:

- boisko wielofunkcyjne do koszykówki i siatkówki o wymiarach 19,1 x 32,1 m i pow. 613,0 m²
- ogrodzenie boiska z piłkochwytem o łącznej długości 102,4 m i wysokości 4,0 m
- bramki z furtką o wysokości 2,0 m jako komunikacji w ogrodzeniu,
- dwóch ławek parkowych z koszami na śmieci

II. Opis konstrukcji obiektów powierzchniowych.

1. Boisko wielofunkcyjne.

Boisko dwufunkcyjne do piłki koszykowej i siatkowej, o wymiarach 19,10 x 32,10 m typu Orlik . Projekt typowy przewiduje płytę z poliuretanu o powierzchni 613,11 m² ogrodzoną okólnie piłkochwytemi na wysokości 4,0 m. Odwodnienie płyty powierzchniowe na otaczający teren zielony.

Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa na betonie z obrzeżem betonowym ze spadkiem poprzecznym 1,0 % na zewnątrz, wyniesioną 2,0 cm nad trawniki co zapewni powierzchniowy spływ wód deszczowych.

Przed wykonaniem nawierzchni należy wykonać obramowanie boiska z obrzeży betonowych 30/8 na ławie betonowej z betonu B-20 z oporem 30/30 cm. Obrzeża układać na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Podbudowa nawierzchni sztywna z fibrobetonu B25. Konstrukcja nawierzchni wg. rys. nr B-6 i zgodna z opisem producenta zamieszczonym w końcowej części opracowania.

2. Urządzenia sportowe i małej architektury

Montaż elementów sportowych i małej architektury wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenia te należy zakupić u renomowanych producentów z odpowiednimi atestami i certyfikatami bezpieczeństwa dla obiektów szkolnych i sportowych

3. Trawniki

Ubytki nawierzchni trawiastej uzupełnić zasiewem o konstrukcji trawników.

- nasiona traw przykryte 1 cm warstwą humusu
- warstwa wegetacyjna grubości 10 cm wykonana z mieszanki ziemi urodzajnej (humusu), torfu ogrodniczego, po spółki i nawozu, grubość warstwy 10 cm po zagęszczeniu mechanicznym

Płock, czerwiec 2019 r.

Opracował:

Projektant:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIE

Obiekt: Budowa boiska wielofunkcyjnego

**Adres: Bożewo Nowe dz. nr 116/3 pow. sierpecki
Jedn. ewid. 142703_2 obręb 0003 Bożewo Nowe**

**Inwestor: Gmina Mochowo
09-214 Mochowo, ul. Sierpecka 2**

Funkcja/Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Pieczętka i podpis
Projektant budowlany	tech. bud. Adam Zalewski	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej i architektonicznej nr 118/87</i>	
Opracowanie całości	mgr inż. Krzysztof Karczewski		

Płock – czerwiec - 2019

1. Zakres robót

W zakres opracowania wchodzi wykonanie następujących robót:

- budowę boiska wielofunkcyjne do koszykówki i siatkówki o wymiarach 19,1 x 32,1 m i pow. 613,0 m²
- ogrodzenie boiska piłkochwytem o łącznej długości 102,4 m i wysokości 4,0 m
- zabudowę bramki z furtką o wysokości 2,0 m jako komunikacji w ogrodzeniu,
- montaż dwóch ławek parkowych z koszami na śmieci

Kolejność wykonywania robót

- 1.1. Zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. Roboty budowlane podłoża i nawierzchni płyty,
- 1.3. Roboty modernizacyjne i wykończeniowe
- 1.4. Porządkowanie placu budowy

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Powierzchnia działki jest trawiasta z wyjątkiem pozostałości po boisku z płyty betonowej o wymiarach średnich 22,0x12,0 m. Generalną część powierzchni działki zajmuje trawiaste boisko do piłki nożnej o wymiarach 57,0x30,0 m z dwoma bramkami i piłko chwytnymi. Przez teren działki przebiega nitka wodociągu wiejskiego $\Phi 100$ i kanalizacji odwadniającej stację wodociągową $\Phi 160$.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działce objętej zakresem projektu nie występują obiekty czy urządzenia, które mogłyby stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W ramach realizacji projektu można spodziewać się następujących zagrożeń:

- porażenia prądem w wyniku uszkodzenia kabli energetycznych,
- porażenia prądem przy obsłudze urządzeń elektrycznych (spawarka, szlifierka),
- ulegnięcia wypadkowi drogowemu, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo ulicy,
- uderzenie przedmiotem spadającym z wysokości,
- uszkodzenie ciała urządzeniami tnącymi i szlifującymi,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Nie mniej, jeśli zaistnieje konieczność, przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, każdorazowo zobowiązuje się kierownika budowy do przeprowadzenia szkolenia instruktażowego pracowników.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia nie występują. Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o

powyższą Informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem. Działania podstawowe zapewniające fundamenty bezpieczeństwa dzielimy na dwie grupy:

Natury technicznej

Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Natury organizacyjnej.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracowanie:

Projektant:

Płock , czerwiec 2019 r.



Opis nawierzchni sportowej poliuretanowej

1. Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy betonowej lub warstwy elastycznej (mieszanina granulatu gumowego, kruszywa oraz poliuretanu) lub asfaltobetonowej. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszczą poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Tabela nr 1 - Wymagane parametry nawierzchni

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
1.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Jednorodna powierzchnia o jednolitej barwie bez uszkodzeń i obcych wtrąceń
2.	Grubość nawierzchni, (mm)	≥ 13
3.	Tarcie (opór poślizgu) – próba wahadła w temperaturze (23 ± 2) °C, guma CEN: <ul style="list-style-type: none"> o nawierzchnia sucha o nawierzchnia mokra 	Wartość średnia 58 ± 4 66 ± 4 Oraz pojedynczy wynik badania nie powinien różnić się więcej niż o cztery jednostki
4.	Amortyzacja – redukcja siły w %, w temperaturze (23 ± 2)°C	36 ± 38
5.	Odkształcenia pionowe, (mm), w temperaturze (23 ± 2)°C	≤ 1,8
6.	Zachowanie się piłki odbitej pionowo – wysokość odbicia względnego, (%)	-
7.	Przepuszczalność wody (mm/h)	≥ 165
8.	Odporność na zużycie (ścieranie) – utrata masy po 1000 cyklach badawczych), AB (g)	≤ 1,20
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: <ul style="list-style-type: none"> o wytrzymałość na rozciąganie T_R, MPa o wydłużenie przy zerwaniu E_b, (%) 	≥ 1,08 ≥ 48
10.	Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami: <ul style="list-style-type: none"> o spadek wytrzymałości na rozciąganie (%) o spadek wydłużenia przy zerwaniu (%) 	≤ 8,0 ≤ 7,0
11.	Odporność nawierzchni na działanie temperatury, wody i promieniowanie UV (sztuczne starzenie) – właściwości techniczne nawierzchni po cyklach badawczych: <ul style="list-style-type: none"> o zmiana wytrzymałości na rozciąganie (%) o zmiana wydłużenia przy zerwaniu (%) o zmiana odporności na zużycie (ścieranie) po 1000 cyklach badawczych (%) o zmiana amortyzacji w temperaturze (23 ± 2)°C o zmiana barwy (wg PN-EN ISO 2015-A02) o zmiana odporności nawierzchni na działanie butów z kolcami: a) zmiana wytrzymałości na rozciąganie b) zmiana wydłużenia przy zerwaniu (%) 	0 ≤ 4,0 ≤ 0,1 ≤ 3,0 ≥ 3 ≤ 8,0 ≤ 12,0
12.	Przyczepność do podkładu, MPa: <ul style="list-style-type: none"> o betonowego o asfaltobetonowego o CONIPUR ET z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego 	≥ 0,66 ≥ 0,50 ≥ 0,58
13.	Współczynnik tarcia kinetycznego f, powierzchni nawierzchni w stanie: <ul style="list-style-type: none"> o suchym o zawilgoconym 	≥ 0,50 ≥ 0,33
14.	Odporność na uderzenie: <ul style="list-style-type: none"> o powierzchnia odcisku kulki (mm²) o stan powierzchni po badaniu 	640 ± 10 % bez zniszczeń
15.	Nasiąkliwość (%)	≤ 12
16.	Wytrzymałość na rozdzieranie (N)	≥ 140
17.	Ścieralność w aparacie Stuttgart, ubytek grubości (mm)	≤ 0,09
18.	Twardość, ° Shore'a, A	65 ± 5
19.	Odporność na działanie temperatury 60°C, oceniona zmianą wymiarów po badaniu (%)	≤ 0,02
20.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych – oceniona zmiana właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych:	

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ zmniejszenie masy (%) ◦ zmiana wyglądu zewnętrznego ◦ zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie (%) ◦ zmniejszenie wydłużenia względnego przy rozciąganiu (%) 	$\leq 0,4$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego 0 ≤ 13
21.	Odporność nawierzchni na zamrażanie – oceniona zmianą właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych: <ul style="list-style-type: none"> ◦ zmiana masy (%) ◦ zmiana wyglądu zewnętrznego ◦ zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie (%) ◦ zmniejszenie wydłużenia względnego przy rozciąganiu (%) 	$\leq 0,5$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego ≤ 8 ≤ 13
22.	Odporność na działanie UV – zmiana barwy, nr skali szarej	5

2. Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa betonowa powinna być prawidłowo zagęszczona wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym.

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej.

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej a także, aby warstwa ścierna była o strukturze zamkniętej (główna powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

3. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Certyfikat IAAF
- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inne wyniki badań potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Wyniki badań na zgodność oferowanego produktu z polską normą PN-EN 14877
- Karta techniczna systemu
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych
- Autoryzacja producenta systemu
- Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy)

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

4. Konstrukcja nawierzchni

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13mm
 - beton B20 ze spadkiem 1% gr. 12cm
 - piasek zagęszczony do $ld > 0,5$ gr. 10-20 cm
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30cm. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan, lub powierzchniowo na trawniki.

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Uwagi

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór a w zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.