

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

**MODERNIZACJA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO TYPU
„MOJE BOISKO – ORLIK 2012” PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
TECHNICZNYCH W SKARŻYSKU – KAMIENNEJ**

Autor opracowania	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. arch. Marian Siembiot	346-Km/73	architektura	05 – 2023	
mgr inż. Artur Dorobczyński			05 – 2023	

EGZ. NR

INWESTOR:
Zespół Szkół Technicznych
w Skarżysku - Kamiennej
ul. Tysiąclecia 22
26 – 110 Skarżysko – Kamienna

ADRES BUDOWY:
ul. Tysiąclecia, Skarżysko – Kamienna
obręb ewid. 0003 Place
dz. nr ewid. 34/4

SKARŻYSKO – KAMIENNA, MAJ 2023

SPIS TREŚCI:

Strona tytułowa	.....	1
Spis treści	.....	2
Oświadczenie projektanta	.....	3
Uprawnienia projektanta	.....	4
Zaświadczenie projektanta	.....	5
Opis techniczny	.....	6-8
Część rysunkowa		
♦ plan sytuacyjny	.....	9
♦ rzut rzędnych boiska	.....	10
♦ układ boisk sportowych	.....	11
♦ schemat boiska do koszykówki	.....	12
♦ schemat kortu tenisowego	.....	13
♦ schemat boiska do siatkówki	.....	14
♦ przekrój nawierzchni	.....	15
Załączniki		
Strona tytułowa	.....	16
Informacja BiOZ	.....	17-19
Mapa sytuacyjno – wysokościowa	.....	20

OPIS TECHNICZY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- ◆ Zlecenie inwestora.
- ◆ Dane wyjściowe uzgodnione z inwestorem.
- ◆ Wizja lokalna.
- ◆ Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500.
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy modernizacji boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół Technicznych w Skarżysku – Kamiennej, zlokalizowanego przy ulicy Tysiąclecia na działce nr ewid. 34/4. Celem inwestycji jest remont wyeksploatowanej nawierzchni boiska wielofunkcyjnego.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym realizowana będzie przedmiotowa modernizacja położony jest na działce zagospodarowanej jako teren szkolny, będący własnością Inwestora. Boisko wielofunkcyjne będące przedmiotem opracowania jest uzupełnieniem funkcji zabudowy istniejącej. Istniejące boisko nawierzchni poliuretanowej, ograniczone obrzeżami betonowymi. Nawierzchnia boiska powycierana z widocznymi wgłębieniami. Malowane linie słabo widoczne.

1.4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu oraz funkcja nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował jedynie remont istniejącej nawierzchni sportowej.

1.5. Parametry techniczne obiektu

- ◆ całkowite wymiary boiska wielofunkcyjnego – 19 x 32 m
- ◆ powierzchnia nawierzchni poliuretanowych – 608 m²
- ◆ spadek nawierzchni – około 0,80 % w kierunku północno – wschodnim
- ◆ w skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi:
 - boisko do koszykówki – w kształcie prostokąta o wymiarach 15 x 28 m usytuowane centralnie względem obszaru boiska
 - kort do tenisa ziemnego – w kształcie prostokąta o wymiarach 10,97 x 23,77 m usytuowany centralnie względem obszaru boiska
 - boisko do siatkówki – w kształcie prostokąta o wymiarach 9 x 18 m usytuowane centralnie względem obszaru boiska

1.6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Inwestycja nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu. Zaplanowano jedynie remont istniejącej nawierzchni boiska.

1.7. Inne cechy terenu

Cały zespół wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych. Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na istniejący drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych, istniejące, bez zmian, do kanalizacji miejskiej i powierzchniowo na teren działki własnej. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

1.8. Zakres prac projektowych

Projekt modernizacji boiska wielofunkcyjnego zakłada:

- ◆ rozbiórka istniejącej nawierzchni poliuretanowej grubości 13 mm
- ◆ rozbiórka istniejącej warstwy stabilizującej ET grubości 35 mm
- ◆ wyrównanie podbudowy z kruszywa miałem kamiennym frakcji 0 ÷ 4,0 mm, o grubości warstwy 3,0 cm z ukształtowaniem spadku
- ◆ ułożenie nowej elastycznej warstwy stabilizującej ET grubości 35 mm
- ◆ warstwa z granulatu SBR grubości 10 – 11 mm, ze spoiwem (PU) wykonana z użyciem rozkładarki mas
- ◆ natrysk EPDM grubości 2 – 3 mm, kolory zgodne z projektem, granulát EPDM z produkcji pierwotnej
- ◆ malowanie linii

2. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

2.1. Rozbiórka istniejącej nawierzchni z poliuretanu

Należy rozebrać, wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji lub procesowi recyklingu nawierzchnię poliuretanową boiska. Powierzchnia nawierzchni z poliuretanu – 608 m².

Uwaga: Za poddanie procesowi recyklingu nie uznaje się deklaracji wykonawcy o chęci wbudowania demontowanej nawierzchni w innym miejscu.

2.2. Rozbiórka istniejącej warstwy stabilizującej ET

Należy rozebrać, wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji lub procesowi recyklingu elastyczną warstwę stabilizującą ET boiska. Powierzchnia warstwy stabilizującej – 608 m².

2.3. Naprawa i utwardzenie istniejącej podbudowy

Istniejącą podbudowę z kruszywa kamiennego o frakcji 0 – 31,5 mm należy zagęścić oraz wyrównać miałem kamiennym frakcji 0 ÷ 4,0 mm, z zachowaniem istniejącego spadku terenu boiska – 0,80%.

2.4. Wykonanie nowej warstwy elastycznej stabilizującej

Projektuje się wykonanie elastycznej warstwy stabilizującej ET grubości 35 mm.

2.5. Wykonanie nowej nawierzchni z poliuretanu

Projektuje się ułożenie syntetycznej nawierzchni poliuretanowej, na którą składa się:

- ◆ mieszanina z granulatu SBR ze spoiwem poliuretanowym (PU) grubości 10 – 11 mm; układana mechanicznie przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych
- ◆ natrysk EPDM grubości 2 – 3 mm, kolory zgodne z projektem; granulát EPDM z produkcji pierwotnej

Kolorystyka nawierzchni pól gry:

- ◆ boisko do koszykówki oraz kort tenisowy – kolor ceglasty
- ◆ boisko do siatkówki – kolor zielony

Parametry techniczne syntetycznej nawierzchni poliuretanowej zgodne z normą PN EN 14877:2014:

- ◆ wytrzymałość na rozciąganie, N/mm² (MPa) ≥ 1,1
- ◆ wydłużenie względne przy zerwaniu, % ≥ 75
- ◆ amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym (23°C), % 35-50
- ◆ odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm ≤ 1,70

- ◆ odporność na ścieranie w aparacie Tabera, $g \leq 0,60$
- ◆ odporność na sztuczne starzenie oceniona zmianą barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996) ≥ 4
- ◆ opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV
- ◆ nawierzchnia sucha 80 – 110
- ◆ nawierzchnia mokra 55 – 110

Wymagane dokumenty w celu potwierdzenia jakości nawierzchni:

- ◆ atest PZH
- ◆ autoryzacja i gwarancja potwierdzona przez producenta (wyłącznie na etapie składania ofert)
- ◆ badania na działanie temperatury 80°C zgodnie z PN EN ISO 23999:2018
- ◆ badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
- ◆ badania potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2014 lub DIN 18035-6:2021-08
- ◆ badania Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych dla oferowanego systemu nawierzchni
- ◆ badania World Athletics
- ◆ badanie na mrozoodporność dedykowane dla nawierzchni PU zgodne z dedykowaną procedurą badawczą ITB lub równoważne. Nie akceptuje się badań zgodnych z normą EN 772-18:2011-07
- ◆ certyfikat produktowy World Athletics
- ◆ karta Techniczna potwierdzona przez producenta
- ◆ Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych wystawiona przez producenta systemu nawierzchni na podstawie uzyskanej Krajowej Oceny Technicznej

2.6. Malowanie linii

Linie należy malować systemową farbą poliuretanową. Farba musi posiadać zgodność z normą PN-EN 14877:2008, aprobatę techniczną lub rekomendację techniczną ITB, albo badania specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe. Kolorystyka linii pól gry:

- ◆ boisko do koszykówki – linie czarne
- ◆ kort tenisowy – linie białe
- ◆ boisko do siatkówki – linie niebieskie

Opracował: