



Woźnicki, Zdanowicz
A R C H I T E K C I

PROJEKT WYKONAWCZY

BOISKO DO KOMETKI

I STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO

przy Szkole Podstawowej nr 185 im. UNICEF

ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 31, 03-982 Warszawa

dz. nr 25 obręb 3-06-03

INWESTOR:

Miasto Stołeczne Warszawa

Dzielnica Praga Południe

ul. Grochowska 274,

03-841 Warszawa

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci

Al. Niepodległości 157 lok.6

02-555 Warszawa

tel. 22 825 05 32

AUTORZY:

Architektura:

arch. **Bartosz Zdanowicz**

nr upr. MA/089/04

Kody CPV: 45212221-1

Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

lipiec 2014 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oświadczenie o kompletności dokumentacji.
- Kopie uprawnień oraz zaświadczeń o przynależności do izb projektantów.

Branża architektoniczna

Część opisowa.

Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
Rys. nr A-02 Rzut boiska	skala 1:100
Rys. nr A-03 Rzut stanowiska tenisa stołowego	skala 1:50
Rys. nr A-04 Przekroje przez nawierzchnie, detal balustrady	skala 1:20/1:10

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz 1123, z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt zespołu przyszkolnych boisk sportowo-rekreacyjnych przy Szkole Podstawowej nr 185 im. UNICEF, ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 31, 03-982 Warszawa, dz. nr 25 obręb 30603, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**
nr upr.: MA/089/04

WARSZAWA, lipiec 2014 r

PROJEKT WYKONAWCZY

BOISKO DO KOMETKI

I STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO

przy Szkole Podstawowej nr 185 im. UNICEF

ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 31, 03-982 Warszawa

dz. nr 25 obręb 3-06-03

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i cel inwestycji
3. Stan istniejący
4. Przeznaczenie i program użytkowy
5. Zestawienie powierzchni
6. Projektowane zagospodarowanie terenu
7. Dostosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych
8. Ochrona konserwatorska
9. Wpływ na środowisko
10. Wpływ eksploatacji górniczej
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej
12. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe
13. Informacja BiOZ

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem i użytkownikiem
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska do badmintonu, ustawienie stołu do tenisa stołowego i zabezpieczenie istniejącego muru oporowego balustradą. Celem inwestycji jest poprawa warunków uprawiania sportów przez uczniów.

Planowane prace będą obejmowały:

- Budowę boiska do badmintonu.
- Budowę chodników.
- Instalację sprzętu sportowego.
- Instalację balustrady na istniejącym murze oporowym.
- Rekultywację trawników.

3. Stan istniejący

Projektowany zespół znajduje się na ogrodzonym terenie, przy szkole Podstawowej nr 185 w Warszawie. Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się w dwóch miejscach, przy budynku szkoły. Obecnie realizowana jest budowa zespołu boisk. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych boisk znajdują się drzewa. Nie przewiduje się ich wycinki.

4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjno – sportowe, nie ulegnie zmianie. Planowane prace są uzupełnieniem istniejącej (plac zabaw) i realizowanej (zespół boisk) infrastruktury sportowo rekreacyjnej.

Na program użytkowy składać się będzie boisko do badmintonu i stół do tenisa stołowego. Dla poprawienia bezpieczeństwa zaplanowano instalację na istniejącym murze oporowym balustrady. Balustrada została tak zaprojektowana aby uniemożliwiała siadanie na niej.

Inwestycję będą uzupełniały chodniki, elementy małej architektury (piłkochwyty, zabawki, ławki itp.).

5. Zestawienie powierzchni

- | | |
|------------------------------------------|----------------------|
| • Powierzchnia boiska | 126,3 m ² |
| • Powierzchnia chodników | 66,3 m ² |
| • Powierzchnia trawników do rekultywacji | 50,0 m ² |

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt przewiduje budowę kompleksu sportowo rekreacyjnego składającego się z:

- Boiska do badmintonu o nawierzchni poliuretanowej.
- Stanowiska do tenisa stołowego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.
- Chodników.
- Stałego sprzętu sportowego.
- Trawników.

Odwodnienie terenu, bez zmian, powierzchniowo, na teren działki własnej.

7. Dostosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych

Boisko, jak i cały teren znajdują się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

8. Ochrona konserwatorska

Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

9. Wpływ na środowisko

Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu i wibracji, ani promieniowania. Brak wpływu na pozostawiony drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych, istniejące, bez zmian.

10. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

11. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

12. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

12.1. Boisko do badmintonu

12.1.1. Wymiary

Boisko w kształcie prostokąta o bokach 1540 x 820 cm (bez obrzeży).

Boisko posiada zaprojektowany spadek 0,5% w kierunku południowym.

Powierzchnia: 126,3 m².

12.1.2. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wokół przestrzeni pokrytej nową nawierzchnią.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm i długości ok. 1,0 m. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław musi być wykonana ze spadkiem.

Ilość: - 47,78 m.b.

12.1.3. Podbudowa

Pod nawierzchnie sportowe należy wykonać podbudowę z kruszyw kamiennych. Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- geowłóknina F 200
- Piasek ubijany warstwami – gr. 10 cm
- warstwa z tłucznia kamiennego frakcji 31,5-63 mm - gr. 16 cm

12.1.4. Warstwa stabilizująca

Dla wykonania odpowiedniego podłoża dla nawierzchni poliuretanowej należy wykonać warstwę stabilizującą typu ET. Na podbudowie z kruszyw powinna mieć grubość min. 35 mm. Warstwa wykonana z mieszanki SBR granulacji 1-4 mm, żwirku oraz żywicy poliuretanowej.

12.1.5. Nawierzchnia

Nawierzchnia składa się z 2 warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy 8 mm.

Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy 8 mm. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej.

Wymagane parametry nawierzchni poliuretanowej, nie gorsze niż opisane w tabeli.

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
1	Grubość nawierzchni, (mm)	min. 16 (8+8)
2	Odształcenia pionowe, (mm), w temperaturze $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$	1,5 – 2,0
3	Amortyzacja – redukcja siły w %, w temperaturze $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$	40 ÷ 45
4	Odporność na ścieranie – utrata masy po 1000 cyklach badawczych), (g)	max. 2,5
5	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	min. 130
6	Wytrzymałość na rozciąganie T_R , MPa	min. 0,5
7	Twardość, ° Shore'a, A	55 ± 10
8	Odporność na działanie UV – zmiana barwy, nr skali szarej	min. 4

Dokumenty nawierzchni które należy dołączyć do oferty przetargowej:

- Rekomendacja lub aprobatą ITB potwierdzająca wszystkie wymagane parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877
- Autoryzacja producenta oferowanego systemu wydana wykonawcy na zadanie objęte niniejszym przetargiem. Autoryzacja ta musi zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta oferowanej nawierzchni oryginalnych produktów w ilości odpowiadającej zamówieniu, w przypadku wygrania przez oferenta przetargu.
- Karta techniczna systemu
- Badania na bezpieczeństwo ekologicznie nawierzchni
- Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej o wielkości nie mniejszej niż 90 cm²

Kolorystyka

Dla boiska przewidziano kolor zielony.

12.2. Chodniki

Zaprojektowano utwardzenie betonową kostką brukową placu tenisa stołowego i chodnika przy boisku do badmintonu. Chodniki ograniczone obrzeżami betonowymi.

Ilość: 66,3 m²

12.2.1. Podbudowa

Chodniki wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku trawników.

Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- pospółka - gr. 10,0 cm
- podsypka piaskowa - gr. 3,0 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

12.2.2. Nawierzchnia

Dla wszystkich chodników, przewidziano nawierzchnię z kostki betonowej prostokątnej typu „holand”, w kolorze piaskowym. Grubość 6 cm.

12.2.3. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wzdłuż zewnętrznych krawędzi przestrzeni wypełnionych kostką z wyłączeniem styków z: obrzeżami boiska, istniejącymi chodnikami, murem oporowym,

ścianą budynku i schoddami. Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm i długości ok. 1,0 m. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15. Grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górne powierzchnie ław wykonać ze spadkiem.
Ilość: 25,4 m.b.

12.3. Nawierzchnia trawiasta

Po zakończeniu prac budowlanych należy dokonać naprawy zniszczonego pracami budowlanymi trawników.

12.3.1. Podłoże

Po osunięciu darni przekopać teren glebogryzarką lub, w miejscach niedostępnych dla maszyny, ręcznie i usunąć wszelkie chwasty kłaczowe. Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 1,5 kg na 40 m². Teren zwałować w dwu kierunkach. W celu ustabilizowania podłoża odczekać 2 tygodnie przed przystąpieniem do następnych prac. Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm substratu torfowego.

Wartość Ph – 5,5-6,5

12.3.2. Trawa

Obszar obsiać mieszanką traw o następującym składzie:

- Życica trwała (lolium perenne) 40%
- Wiechlina łąkowa (poa pratensis) 40%
- Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (Festuca arundinacea) 20%

Uwaga: dla terenu boiska użyć mieszanki traw identycznej jak aktualnie zastosowana przez użytkownika.

12.3.3. Siew

Teren wyrównać i zagrabić. Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m², siać dwukierunkowo. Prace wykonywać za pomocą siewnika. Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm. Teren zwałować w dwu kierunkach. Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać.

Ilość: 50,0 m²

12.4. Montaż sprzętu sportowego

12.4.1. Zestaw do siatkówki

Słupy

Słupy na stałe zamocowane w podłożu. Wykonane z profilu owalnego lub okrągłego ze stopu aluminium o powierzchni anodowanej, wzmocnionego wewnątrz. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki powinny posiadać regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie od 1,07 m do 2,43 m, co umożliwi ich wykorzystanie do gry w ringo, tenisa ziemnego, badmintona. Do kompletu przewidzieć tuleje stalowe lub aluminiowe o dł. min. 300 mm oraz osłony słupów wykonane ze sztywnego stelaża okrytego pianką PUR pokrytą PCV. Komplet powinien spełniać wymogi normy EN 1271.

Ilość 1 kpl.

Siatki

Siatka biała, obszyta z 4 stron. Wymiary: 9,5 m x 1 m, linki naciągowe: góra- stal, dół- polipropylenowe.

Ilość: 1 szt.

12.4.2. Stół do tenisa stołowego

Stół o konstrukcji betonowej, przeznaczony do wkopania. Wymiary blatu 274,0 x 152,5 cm.

Powierzchnia stołu szlifowana, dodatkowo impregnowana lakierami bezbarwnymi zapewniającymi odporność na czynniki atmosferyczne tj. deszcz, mróz, śnieg itp. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania, obrzeża wykończone aluminiowym profilem z zaokrąglonymi krawędziami. Siatka stalowa – ocynkowana ogniowo mocowana w sposób uniemożliwiający kradzież. Całość wsparta na konstrukcji stalowo – betonowej.

Ilość 1 szt.

12.5. Balustrady

Przy istniejącym murze oporowym zaprojektowano balustradę stanowiącą dodatkowe zabezpieczenie skarpy przy sali gimnastycznej. Balustrada została tak zaplanowana aby nie można było na niej siadać.

12.5.1. Remont istniejącej balustrady

Południowy fragment muru oporowego wyposażony jest obecnie w balustradę stalową. Balustrada długości ok. 410 cm i wysokości ok. 60 cm, wykonana jest ze spawanych płaskowników. Nie przewiduje się demontażu balustrady.

Balustradę należy oczyścić z istniejących powłok malarskich. Całość malować farbami do metalu z użyciem farb podkładowych na kolor RAL 5015 (niebieski).

12.5.2. Nowa balustrada

Pochwyty

Pochwyty wykonane z rur stalowych Ø 60 mm, grubość ścianki min. 3 mm. Mocowanie do podłoża za pomocą okrągłej (Ø 120 mm) marki z blachy stalowej gr. min. 5 mm. W każdej marce wykonać 3 otwory dla kołków mocujących. Całość ocynkowana i malowana proszkowo na 3 różne kolory: niebieski RAL 5015 (9 szt.), czerwony RAL 3020 (9 szt.), RAL żółty 1016 (9 szt.).

Ilość: 27 szt.

Mocowanie

Pochwyty mocowane do murków za pomocą kotew ze stali nierdzewnej do betonu Ø 6 mm i długości min. 60 mm.

Ilość: 162 szt.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**
nr upr.: MA/089/04

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

BOISKO DO KOMETKI

I STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO

przy Szkole Podstawowej nr 185 im. UNICEF

ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 31, 03-982 Warszawa

dz. nr 25 obręb 3-06-03

1. Przedmiot inwestycji

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjno – sportowe, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował remont i przebudowę:

- Boiska do badmintonu o nawierzchni poliuretanowej.
- Stanowiska do tenisa stołowego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.
- Chodników.
- Stałego sprzętu sportowego.
- Trawników.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Budynek szkoły

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie przewidzianych prac budowlanych nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Prace budowlane mogą stwarzać zagrożenie upadkiem z wysokości maksymalnie ok. 4,0m.

Roboty budowlane będą groziły upadkiem fragmentów mocowanych elementów pokryw na zadaszeniu.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Robotami szczególnie niebezpiecznymi będą roboty na wysokościach.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Należy odpowiednio zabezpieczyć całą przestrzeń wokół budowy przed możliwością dostępu osób trzecich.

Projektant architektury:

arch. **Bartosz Zdanowicz**
nr upr.: MA/089/04