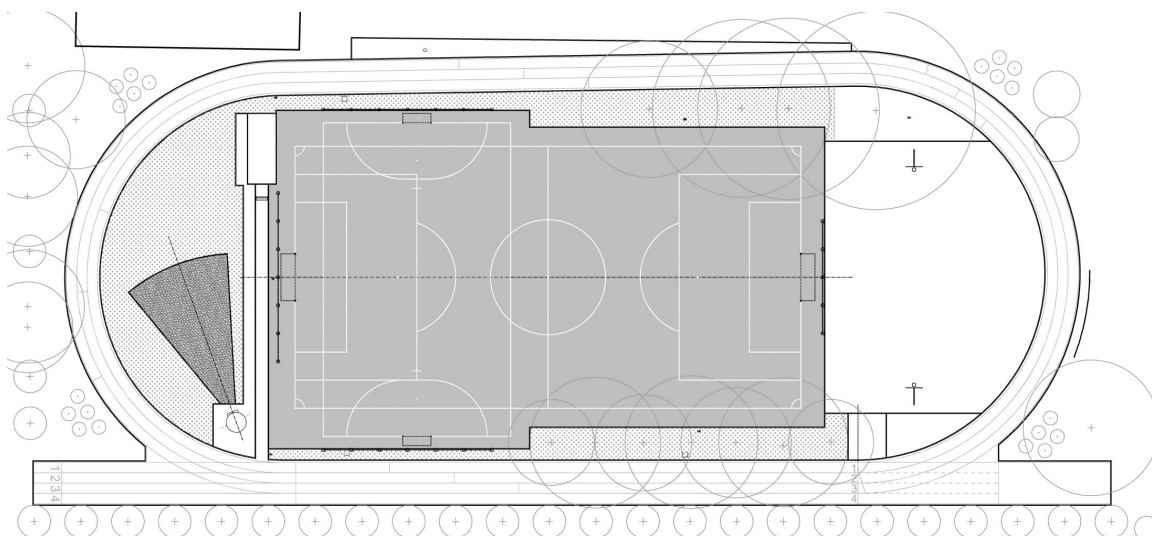




Woźnicki, Zdanowicz
ARCHITEKCI

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWA BOISKA

dla Zespołu Szkół Nr 37
ul. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa
dz. nr 4 obręb 1-01-17



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:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04	

Kody CPV: 45212221-1
Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

czerwiec 2017 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.
- Kopia pozwolenia na wycinkę drzew.

Branża architektoniczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu
Rys. nr A-02 Rzut zespołu
Rys. nr A-03 Przekroje przez nawierzchnie

skala 1:500

skala 1:200

skala 1:20

Informacja BIOZ.

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy: Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016 r. Dz. U. poz 290, z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt przebudowy boiska dla Zespołu Szkół Nr 37, Al. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa, dz. nr ew. 4, obręb 3-01-17 zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia i przeznaczeniem jakemu ma służyć.

AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. Bartosz Zdanowicz nr upr.: MA/089/04	

WARSZAWA, czerwiec 2017 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWA BOISKA

dla Zespołu Szkół Nr 37
ul. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa
dz. nr 4 obręb 1-01-17

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 Inne cechy terenu
- 8 Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Uzgodnienia z Inwestorem i użytkownikiem
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest istniejący teren sportowy Zespołu Szkół Nr 37 w Warszawie.

Celem inwestycji jest poprawa warunków odbywania zajęć wychowania fizycznego i rekreacji przez uczniów poprzez wymianę nawierzchni boiska piłkarskiego na trawę syntetyczną a strefy upadku kuli na wykonaną z mączki ceglanej.

3. Stan istniejący

Teren będący obszarem inwestycji znajduje się na terenie Zespołu Szkół, w Warszawie, na dz. nr ew. 4, obręb 3-01-17. Działka ogrodzona, na której północnym i wschodnim krańcu znajduje się budynek szkolny. Od strony południowej i zachodniej działka graniczy z ul. Lizbońską. Wjazdy na teren działki poprzez dwie bramy: od ulicy Lizbońskiej i Afrykańskiej.

Zespół obecnie składa się z bieżni okrężnej, boiska do siatkówki i rozbiegu do skoków w dal. Wszystkie o nawierzchni poliuretanowej. W zachodnim zakolu znajduje się okrąg do pchnięcia kulą oraz zeskocznia do skoków w dal. Pozostały obszar zakola i boisko znajdujące się wewnątrz bieżni porośnięte trawą.

4. Przeznaczenie i program użytkowy

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjno – sportowe, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował wymianę części nawierzchni z trawy naturalnej na inne, sportowe oraz montaż elementów małej architektury. Zakres prac będzie obejmował:

- Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej.
- Pole upadku kuli przy istniejącym okręgu rzutni.
- Instalację piłkochwyty.
- Instalację stałego sprzętu sportowego.
- Rekultywację istniejących trawników i korektę koron drzew.

5. Zestawienie powierzchni

- | | |
|--|-------------------------|
| • Powierzchnia działki | 19.724,0 m ² |
| • Powierzchnia boiska piłkarskiego | 2.005,5 m ² |
| • Powierzchnia nawierzchni z mączki ceglanej | 101,3 m ² |
| • Powierzchnia trawników do rekultywacji | 710,0 m ² |

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt nie zmienia funkcji zagospodarowania terenu. Istniejąca funkcja, sportowo – rekreacyjna nie ulegnie zmianie. Projekt nie przewiduje budowy obiektów kubaturowych.

Prace budowlane będą obejmowały wymianę części nawierzchni z trawy naturalnej na inne, sportowe oraz montaż elementów małej architektury.

7. Inne cechy terenu

Cały zespół wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępny 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 zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na pozostawiony drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych, istniejące, bez zmian – do kanalizacji deszczowej.

Nie przewiduje się wycinki drzew.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Ochrona pożarowa, nie dotyczy – wyłącznie tereny zewnętrzne, otwarte.

8. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

8.1. Prace rozbiórkowe i Przygotowawcze

8.1.1. Rozbiórka elementów małej architektury

Należy rozebrać wraz z fundamentami i zabezpieczyć w celu ponownego wbudowania dwóch bramek do piłki ręcznej 300 x 200 cm.

8.1.2. Zabezpieczenie bieżni

W celu umożliwienia dostępu przez sprzęt budowlany na boisko należy zabezpieczyć powierzchnię poliuretanową w miejscu przejazdu. Zabezpieczenie należy wykonać z płyt np. OSB gr. min. 18 mm. W przypadku gdy Wykonawca będzie chciał używać ciężkiego sprzętu należy rozważyć budowę pomostu nad bieżnią.

Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za wszelkie powstałe uszkodzenia nawierzchni.

8.2. Boisko piłkarskie

Nawierzchnia boiska w kształcie litery „T” z nawierzchnią wykonaną z trawy syntetycznej, zasypowej. Odwodnienie boiska do gruntu pod płytą oraz poprzez istniejące wpusty do kanalizacji miejskiej.

8.2.1. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wokół zewnętrznej krawędzi boiska za wyjątkiem styków z istniejącymi obrzeżami.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm i długości ok. 1,0 m. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu 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: 125,5 m.b.

8.2.2. Podbudowa

Nawierzchnia bez spadku. Podbudowa z kruszyw kamiennych. Po wykorytowaniu istniejący grunt należy zagęścić do $I_s=0,9$

Pod nawierzchnią należy wykonać podbudowę składającą się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- geowłóknina separacyjno filtracyjna
- warstwa z tłuczni kamiennego frakcji 31,5-63 mm - gr. 16 cm
- warstwa z tłuczni kamiennego frakcji 1–31,5 mm - gr. 8 cm
- warstwa wyrównawcza z miazgi kamiennego 0-4 - gr. 2 cm

(podane grubości warstw po zagęszczeniu)

Ilość: 2.005,5 m²

8.2.3. Nawierzchnia sportowa

System nawierzchni składa się z dwóch elementów: sztuczna trawa, wypełnienie. Na podbudowie kamiennej instalowana jest sztuczna trawa. Trawa musi być zasypana piaskiem kwarcowym. Nawierzchnia musi być przepuszczalna dla wody.

Trawa z wklejanymi liniami szerokości 10 cm w dwóch kolorach: białym i żółtym.

Do wbudowania zostanie dopuszczona nawierzchnia o poniższych parametrach:

- wysokość włókna min 25 mm

- typ włókna: monofil
- rodzaj włókna: 100% polietylen
- Dtex: 13.000 dtex +/- 10%
- grubość każdego włókna: 650 mikronów +/-10%
- ilość włókien: 151 000/m² +/-10%
- waga całkowita: 2.220 g/m² +/-10%
- kolor włókna - dwa odcienie zieleni
- wypełnienie: piasek kwarcowy w ilości zgodnej z deklaracją producenta.

Wymagane dokumenty nawierzchni:

- karta techniczna trawy syntetycznej i maty
- atest PZH, lub równoważny dla trawy syntetycznej oraz wypełnienia
- autoryzacja producenta wydana na zadanie objęte przetargiem
- Badanie na zgodność z normą EN 15330-1 (2007), *lub* aprobata techniczna ITB, *lub* rekomendacja techniczna ITB
- próbka trawy 25cm x 15cm

Ilość: 2.005,5 m²

8.3. Sektor upadku kuli

Przy rzutni do pchnięcia kulą przewidziano pole upadkowe. Pole o nawierzchni z mączki ceglanej ograniczone obrzeżami. Pole w kształcie wycinka koła o rozwarcie 34,92° i promieniu 17 m. Nawierzchnia przepuszczalna dla wody wyposażona w dołek chłonny. Dno wykopu wykonać ze spadkiem w kierunku dołka chłonnego.

8.3.1. Obrzeża

Wokół sektora należy wykonać z obrzeży z elastyczną nakładką.

Obrzeże o minimalnej wysokości 30 cm, szerokości 6,0 cm i długości ok. 100 cm. Obrzeże wykonane z wodoodpornego betonu lub polimerbetonu, identyczne jak te dedykowane dla obiektów sportowych, z zakotwioną ochroną krawędzi z gumy lub tworzywa sztucznego w kolorze białym.

Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym.

Ilość: 42,8 m.b.

8.3.2. Podbudowa

Pod nawierzchnię należy wykonać podbudowę składającą się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

- dołek chłonny o wymiarach 70 x 70 x 50 cm wypełniony żwirem Ø 13,0 – 32,0 mm.
- piasek odsączający warstwa grubości 10 cm
- tłuczeń frakcji 31,5-63,5 mm warstwa grubości 15 - 30 cm

Dno wykopu i dołek chłonny należy wyłożyć geowłókniną separacyjno filtracyjną. Geowłókniną należy oddzielić również dołek chłonny od piasku filtracyjnego.

Ilość: 101,3 m²

8.3.3. Nawierzchnia

Nawierzchnia powinna być wykonana z 2 warstw mączki ceglanej. Dolna warstwa o grubości min. 4 cm wykonana z mączki ceglanej grubej, frakcji 4-5 mm z dodatkiem 20% glinki mielonej. Warstwa wierzchnia grubości 1 cm wykonana z mączki ceglanej drobnej, frakcji 0-2 mm bez dodatków glinki mielonej. Mączka musi posiadać orzeczenie o jakości mączki ceglanej wystawione przez akredytowane laboratorium.

Wykonawca powinien przygotować nawierzchnię do użytkowania (wałowane, nawodnienie, kratowanie itp.).

Ilość: 101,3 m²

8.4. Wyposażenie w sprzęt sportowy

8.4.1. Montaż bramek istniejących

Istniejące, zdemontowane i zabezpieczone bramki należy zamontować ponownie w nowych miejscach. Bramki do piłki ręcznej 300 x 200 cm.

Ilość: 2 kpl

8.4.2. Bramki do piłki nożnej

Wymiary w świetle 5,0 x 2,0 m. Rama bramki wykonana z owalnego profilu 120 x 100 mm aluminiowego anodowanego i lakierowanego proszkowo na biało. Poprzeczka i słupki połączone są specjalnie skonstruowanym narożnikiem. Rama dolna siatki bramki wykonana z rur

aluminiowych anodowanych lub stalowych z powłoką galwaniczną. Zaczepy siatki wykonane z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości odpornego na warunki atmosferyczne. Wszystkie elementy stalowe łączące bramki muszą posiadać ochronne powłoki galwaniczne. W skład kompletu wchodzi: rama główna bramki, maszty odciągowe do naprężania siatki, rama dolna siatki bramki, tuleje aluminiowe z pokrywami. Sposób montażu: rama bramki i maszty odciągowe wsuwane w tuleje osadzone na stałe w podłożu, rama dolna mocowana obejmami do gruntu. Tuleje i pokrywy wchodziły w skład kompletu. Do bramek piłkarskich 5,00 x 2,00 m. Siatka polipropylenowa, bezwęzłowa. Oko 10 x 10 cm. Grubość linki 3 mm. Kolor biały.

Bramka musi spełniać wymogi normy EN 748.

Ilość: 2 kpl

8.5. Piłkochwyty

Zaprojektowano dwa piłkochwyty za nowymi bramkami do piłki nożnej.

Wysokość 6,0 m. Słupy w rozstawie standardowym 3 m.

Długość piłkochwyty: 18 m i 12 m.

8.5.1. Fundamenty

Zaprojektowano stopy fundamentowe z betonu klasy C 16/20. Stopy okrągłe o średnicy min. 35 cm, wykonane wiertnicą. Wierzch stóp fundamentowych powinien znajdować się min. 2 cm poniżej poziomu trawnika.

Ilość: 12 szt.

8.5.2. Słupy

Słupy zagłębione w fundament na min. 60 cm. Słupy z rur stalowych min. Ø 76 mm lub prostokątnych min. 76 x 76 mm, grubość ścianki min 3 mm. Piłkochwyty wyposażony w linki naciągowe, stalowe. Słupy malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Górne otwory rur zaślepione.

Ilość: 12 szt.

8.5.3. Siatki piłkochwyty

Siatki zamocować do linek naciagowych (górze i dół).

Siatka ochronna polipropylenowa, bezwęzłowa. gł. 80/80 Grubość linki min. 3 mm. Kolor zielony.

8.6. Korekta koron drzew

Należy dokonać korekty koron drzew (usunięcie zwisających nad boiskiem gałęzi) znajdujących się pomiędzy boiskiem a bieżnią.

Ilość: 11 drzew

8.7. Nawierzchnia trawiasta

Po zakończeniu prac budowlanych należy założyć trawnik na terenie zniszczonym pracami budowlanymi.

Ilość: ok. 640,0 m²

8.7.1. 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

8.7.2. Trawa

Obszar obsiać mieszanką traw o następującym składzie:

- | | |
|---|-----|
| • Życica trwała (Lolium perenne) | 40% |
| • Wiechlina łąkowa (Poa pratensis) | 40% |
| • Kostrzewa trzcinowa rozłogowa (Festuca arundinacea) | 20% |

8.7.3. 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.

Projektant architektury:

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

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

PRZEBUDOWA BOISKA

dla Zespołu Szkół Nr 37
ul. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa
dz. nr 4 obręb 1-01-17

1 Przedmiot inwestycji

Istniejące przeznaczenie terenu, rekreacyjno – sportowe, nie ulegnie zmianie. Program będzie obejmował wymianę części nawierzchni z trawy naturalnej na inne, sportowe oraz montaż elementów małej architektury. Zakres prac będzie obejmował:

- Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej.
- Pole upadku kuli przy istniejącym okręgu rzutni.
- Instalację piłkochwytywów.
- Instalację stałego sprzętu sportowego.
- Rekultywację istniejących trawników i korektę koron drzew.

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- brak

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. 6,0m.

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