

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO I BIEŻNI
O NAWIERZCHNIACH SYNTETYCZNYCH
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH IM. BOHATERÓW
WESTERPLATTE W RADOMIU

Obiekt kategorii V

Lokalizacja:

Zespół Szkół Elektronicznych im. Bohaterów
Westerplatte w Radomiu, ul. Sadkowska 19
jednostka ewidencyjna – M. Radom
obręb ewidencyjny – Dzierzków 2
działka nr 228

Inwestor:

Gmina Miasta Radomia
ul. J. Kilińskiego 30
26-600 Radom

Projektował:

mgr inż. Dariusz Cukrowski
KL 170/94

Jednostka projektowa:

Przedsiębiorstwo Usług Technicznych
mgr inż. Dariusz Cukrowski
26 – 600 Radom, ul. Sadkowska 9/7

OPRACOWANIE ZAWIERA:

Strona tytułowa	1
Spis zawartości	2
OPIS TECHNICZNY	3-6
CZĘŚĆ GRAFICZNA	7-11
Rzut boiska - zagospodarowanie	Rys. Nr 2
Bieżnia trzytorowa i skocznia	Rys. Nr 3
Przekrój konstrukcyjny A – A	Rys. Nr 4
Piłkochwyty	Rys. Nr 5
Boisko wielofunkcyjne - linie	Rys. Nr 6
Informacja BIOZ	12-14
Opinia geotechniczna	15-16

OPIS TECHNICZNY

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- ustalenia programowo-funkcjonalne
- mapa sytuacyjno-wysokościowa

2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, bieżni i skoczni do skoku w dal oraz budowa infrastruktury umożliwiającej prawidłowe funkcjonowanie obiektu sportowego.

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki, badmintonu i tenisa ziemnego. Projektowana syntetyczna (poliuretanowa) nawierzchnia boiska i bieżni przepuszczalna dla wody.

3. Podstawowe dane

3.1. Boisko wielofunkcyjne

wymiary boiska	-	24,0 x 44,0 m
powierzchnia boiska	-	1056,0 m ²

3.2. Bieżnia trzytorowa

wymiary bieżni	-	3,82 x 78,0 m
powierzchnia boiska	-	297,96 m ²

II. Rozwiązania projektowe

1. Stan istniejący

Pod częścią projektowanego boiska znajduje się Istniejące boisko o nawierzchni asfaltowej.

2. Roboty przygotowawcze

Rozebrać istniejące nawierzchnie asfaltowe i zdemontować urządzenia.

Wyciąć wszystkie krzewy znajdujące się w istniejącym ogrodzeniu wzdłuż bieżni i skoczni.

3. Roboty ziemne

Wykonać koryto pod warstwy konstrukcyjne boiska, bieżni i skoczni do rzędnej dna podbudowy i do poziomu gruntu rodzimego nośnego.

4. Płyta boiska wielofunkcyjnego i bieżni

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne należy dogęścić do $I_s=0,95$.

Wykonać następujące warstwy konstrukcyjne :

- piasek zagęszczony 15 cm
 - kruszywo kamienne – zaklinowane i zagęszczone frakcji 32-63 mm grubość warstwy 14 cm
 - kruszywo kamienne – zaklinowane i zagęszczone frakcji 5-31,5 mm grubość warstwy 6,0 cm
 - miał kamienny frakcji 1-5 mm zagęszczony gr. 3 cm
 - podkład elastyczny mineralno-syntetyczny gr. 35 mm przepuszczalny dla wody
 - Nawierzchnia jednowarstwowa poliuretanowa w kolorze ceglastym gr. min. 13mm, bezspoinowa, wykonana ze spoiwa poliuretanowego oraz granulatu EPDM o frakcji 1 -3 mm, przepuszczalna dla wody, odporna na zmienne warunki atmosferyczne (niskie temperatury i promieniowanie UV).
- Linie boisk malowane natryskowo specjalistyczną farbą poliuretanową.

Wymagania dotyczące nawierzchni boiska

- Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014 potwierdzający parametry nawierzchni poliuretanowej,
- Atest Higieniczny PZH lub równoważny,
- Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,
- Granulat stosowany do nawierzchni boiska - granulatu EPDM z pierwotnej produkcji.

Krawędzie boiska i bieżni zabezpieczyć obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z oporem.

Wykonać fundamenty z betonu B20 pod bramki i stojaki i osadzić w nich tuleje.

5. Skocznia do skoku w dal

Krawędzie skoczni zabezpieczyć obrzeżem elastycznym 5x30 cm wykonanym z granulatu gumowych lub obrzeżem betonowym 6x30 cm z nakładką gumową. Obrzeża zamontować na ławie betonowej z oporem obustronnym. Wypełnienie skrzyni z piasku drobnoziarnistego przesiewanego, bez zanieczyszczeń. Warstwa piasku o grubości 30 cm. Wokół zeskokni zamontować łapacze piasku.

6. Piłkochwyty

Wokół boiska zamontować piłkochwyty wysokości 7,0 m.

Piłkochyty z siatki polipropylenowej wysokiej wytrzymałości średnicy 4,0 mm, oczka 10 cm, kolor zielony, na dole i górze linka stalowa ocynkowana śr. 6,0 mm w powłoce z tworzywa mocowana do słupów z rury kwadratowej 100x100x3 mm.

Słupy zabetonowane w stopach fundamentowych wys. min. 120 cm z betonu B20 o wymiarach 40x40 cm. Wszystkie słupy ocynkowane i malowane proszkiem poliestrowym w kolorze zielonym.

W piłkochwytach zamontować bramę dwuskrzydłową oraz dwie furtki. Zamontować dodatkowe słupki i poprzeczki tworzące ościeża bramy i furtek. Ramy bramy i furtek wykonane z profili zamkniętych ocynkowanych i malowanych proszkowo dostosowanych do ciężaru skrzydła. Wypełnienie z siatki zgrzewanej, ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor zielony. Siatka z drutów pionowych średnicy min. 6 mm w rozstawie 50 mm i dwóch drutów usztywniających poziomych średnicy 8 mm w rozstawie 200 mm.

Furtki i brama wyposażone w zamki z wkładką patentową oraz blokady skrzydeł (bolec blokady wpuszczany w podłoże). Furtki z klamkami metalowymi.

7. Wyposażenie boiska wielofunkcyjnego i skoczni

- Dwie bramki do piłki ręcznej 3,0 x 2,0 , stalowe, stałe (do zabetonowania na stałe).
Przystosowana do rozgrywek na obiektach otwartych. Siatki białe.
- Stojaki do koszykówki na boisko zewnętrzne – 4 szt.
Konstrukcja składająca się z pionowych słupów stalowych i wysięgnika o dł. 1,6 m wykonanych z rury stalowej fi 133x 4 mm. Tablica ze sklejki wodoodpornej z ramą stalową. Obręcz stalowa ocynkowana z siatką stalową.
- Słupki do siatkówki stalowe z napinaczem śrubowym – 2 szt.- komplet.
Wykonane z rur stalowych fi 76 x 3,6 mm, lakierowanych proszkowo z regulacją wysokości zawieszenia siatki. Słupki z osłonami ochronnymi. Przeznaczone do treningu, nauki i rozgrywek szkolnych.
Tuleje na słupki - zewnętrzne średnicy 76 L-350. Każda tuleja z trzema pokrywami tulei.
- Słupki do tenisa stalowe z napinaczem śrubowym – 2 szt.- komplet.
Wykonane z rur stalowych, lakierowanych proszkowo
Tuleje na słupki – zewnętrzne. Każda tuleja z trzema pokrywami tulei.
- Słupki do badmintonu stalowe z napinaczem śrubowym – 4 szt. – dwa komplety.
Wykonane z rur stalowych lakierowanych proszkowo z regulacją wysokości zawieszenia siatki. Słupki z osłonami ochronnymi. Przeznaczone do treningu, nauki i rozgrywek szkolnych.
Tuleje na słupki – zewnętrzne. Każda tuleja z trzema pokrywami tulei.
- Siatka do siatkówki, polipropylenowa, pleciona, biała.

- Siatka do tenisa, polipropylenowa.
- Siatka do badmintonu, polipropylenowa, pleciona, biała – dwie sztuki
- Ławki bez oparcia o wymiarach 52x 50 cm – 10 szt. (do zamocowania w podłożu). Konstrukcja z rury stalowej 48 mm malowanej proszkowo na kolor zielony, deski 3,5x10x140 cm drewniane lub plastikowe.
- Kosz parkowy (graniastosłup sześciokątny) 45x45 cm – 4 szt. (do zamocowania w podłożu). Konstrukcja z rury 33 mm i blachy gr. 1,5 mm malowane proszkowo. Kosz ma opróżniać się po uwolnieniu zamka poprzez obrót i powracać samoczynnie do pionu.
- Skrzynka na belkę do skoku w dal z pokrywą – 1 szt.
Wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, fundamentowana na stałe na rozbiegu skoczni, ułatwia instalowanie belki, wymiary wewnętrzne :1210x340x100 mm .
- Belka do skoku w dal do obsadzenia w skrzynce – 1 szt.
Wykonana z żywicy epoksydowych, nakładka drewniana od góry wodoodporna, w komplecie listwa na plastelinę, wymiary 1210x340x100 mm .

8. Nawierzchnie utwardzone

Chodniki z kostki brukowej szarej gr. 6 cm na podsypce cem.-piaskowej gr. 4 cm i warstwie odsączającej z piasku gr.15 cm. Obrzeża betonowe 8x30 lub 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

9. Roboty zewnętrzne

Wyremontować ogrodzenie z siatki stalowej w ramach z kątowników wzdłuż bieżni i skoczni, na całej długości działki. Wyciąć i wykarczować wszystkie krzewy (wrastają w ogrodzenie). Zdemonstować przęsła ogrodzeniowe o wymiarach 1,50x2,80 m - siatka ramach z kątownika, odcięcie przęseł od słupków i złożenie w miejscu wskazanym przez Inwestora na terenie szkoły. **Zdemonstowane przęsła do dyspozycji Inwestora.**

Oczyścić ze starej farby istniejące słupki stalowe z teownika 50 zabetonowane w cokole.

Wykonać ogrodzenie na istniejącym cokole w następującym zakresie:

- wyprostować istniejące pokrzywione słupki z teownika 50 i pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową.
- zamontować do istniejących słupków nowe przęsła ogrodzeniowe o wym. 150x280 cm w ramach z kątownika 45x45x3 z wypełnieniem z siatki stalowej ocynkowanej o oczkach max. 60x60 mm i minimalnej grubości drutu 2,6 mm.
- przęsła pomalować natryskiem pneumatycznym farbą chlorokauczukową do gruntowania i farbą chlorokauczukową nawierzchniową lub pomalować proszkowo, kolor ciemnozielony.

Teren wzdłuż ogrodzenia wyregulować tak, aby cokół betonowy ogrodzenia wystawał 10 cm ponad powierzchnię terenu.

Wyprofilować i wyplantować płaszczyzny skarp nasypów, nawieźć humus i zasiać trawę.