SPORT GRUPA

PROJEKT BUDOWLANY

TAMAT OPRACOWANIA:

Wykonanie projektu na boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią syntetyczną

ADRES: ***Szkoła Podstawowa w Zaborowie***

45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE
45100000-8 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ
45112000-5 ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GLEBY
45112700-2 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENU
45112720-8 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW SPORTOWYCH I REKREACYJNYCH

ZAMAWIAJĄCY:

Urząd Gminy w Kozłowie
Kozłowo 60a 13-
124 Kozłowo

FAZA OPRACOWANIA: DOKUMENTACJA PROJEKTOWO

WYKONAWCA:

SPORT GRUPA Sp. z o.o.
Warszawa
ul. SZYMAŃSKIEGO 15

PROJEKTANT: mgr inż. arch. kraj. Renata DOMAŃSKA

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-930; Regon: 01274/681

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

DATA OPRACOWANIA: kwiecień
2008

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I.

SPIS

1. Dane ogólne
2. Przedmiot opracowania
3. Stan istniejący
4. Planu zagospodarowania terenu
5. Bilans powierzchni
6. Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu (skala 1:500)

1. Dane ogólne

1.1 Nazwa zadania : Wielofunkcyjne boisko sportowe ogólnodostępne dla dzieci i młodzieży o nawierzchni syntetycznej o wymiarach areny 22,00 x 44,00m przy szkole podstawowej w Zaborowie.

1.2 Lokalizacja : szkoła podstawowa w Zaborowie, powiat nidzicki, woj. warmińsko - mazurskie

1.3 Działka : nr 33 – Kozłowo, obręb Zaborowo

1.4 Inwestor : Urząd Gminy Kozłowo, Kozłowo 60 a, 13-124 Kozłowo

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią syntetyczną, polipropylenowa modułową wraz z ogrodzeniem spełniającym rolę piłkochwytów.

Boisko jest przeznaczone dla dzieci i młodzieży szkolnej.

3. Stan istniejący

Projektowane boisko sportowe położone jest na na działce nr 33 należącej do szkoły

podstawowej w Zaborowie.

Teren przeznaczony pod budowę boiska jest wolny od zabudowy kubaturowej. Obecnie funkcjonuje jako boisko gruntowe z pojedynczymi elementami wyposażenia sportowego w postaci pojedynczego kosza do gry w koszykówkę.

Teren od strony północno wschodniej przylega do budynku szkolnego, od strony wschodniej graniczy z rzędem drzew rosnących wzdłuż chodnika prowadzącego do szkoły, od strony zachodniej ograniczony jest podwójnym rzędem drzew posadzonych wzdłuż ogrodzenia, a od strony północno - zachodniej skarpą.

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymanowskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-930; Regon: 012747681

4. Plan zagospodarowania terenu

Na terenie opracowania położonego od strony frontowej budynku szkoły podstawowej zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach 22,00 x 44,00m, z nawierzchnią polipropylenową. Arena boiska dostosowana jest do gry w piłkę ręczną i nożną, do gry w koszykówkę, siatkówkę oraz tenis ziemny.

Płytę boiska położona jest na podbudowie przepuszczalnej, wykonana z kostki betonowej na podsypce piaskowej i podbudowie tłuczniowej..

Powierzchnia boiska na całym obwodzie wykończona jest opaską wykonaną z kostki betonowej w obrzeżach betonowych o szerokości 50 cm.

Boisko posiada ogrodzeniem z siatki o wysokości 4,00m, spełniające funkcję piłkochwytów. Wejście na teren boiska zaprojektowane zostało poprzez bramę wjazdową i furtkę ogrodzeniową.

Wielofunkcyjność boiska umożliwia równoczesne korzystanie kilku grup grającej młodzieży równolegle lub uprawianie różnych dyscyplin sportowych na jednym terenie.

5. Bilans powierzchni

Powierzchnia zabudowy boiska w granicy ogrodzenia 1065,86 m2 Powierzchnia projektowanej płyty boiska o nawierzchni syntetycznej 968,00 m2 Powierzchnia w liniach autowych boiska podstawowego 800,00 m2 Wymiary płyty boiska o nawierzchni syntetycznej 22,00 x 44,00 m Wymiary całkowite boiska 23,32 x 45,32 m

6. Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót

Ze względu na charakter obiektu, na budowę boiska nie wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, Rozdz. 4, Art.29.1. ust. 9).

Przed przystąpieniem do robót w terminie 30 dni przed planowanym rozpoczęciem realizacji należy zgłosić państwowemu nadzorowi budowlanemu zamiar przystąpienia do robót.

Domańska

mgr inż. Renata Domańska

Architekt krajobrazu

SPORT GRUPA

Sport Grupa Sp. z o.o.

ul. J. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa

NIP: 952-15-14-930; Regon: 012747681

PROJEKT TECHNICZNY

I. SPIS

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot opracowania
4. Dane techniczne
5. Warunki wodno - gruntowe
6. Stan terenu
7. Opis techniczny elementów robót
8. Elementy wyposażenia boisk sportowych
9. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 2 – Boisko wielofunkcyjne (skala 1:200)

Rys. nr 3 – Układ gier (skala 1:200)

Rys. nr 4 – Boiska sportowe (skala 1:250)

Rys. nr 5 – Kolorystyka nawierzchni (skala 1:200)

Rys. nr 6 – Przekrój przez płytę boiska (skala 1:50)

Rys. nr 7 – Ogrodzenie (skala 1:200)

Rys. nr 8 – Ogrodzenie – przęsło

Rys. nr 9 – Ogrodzenie – wymiary (skala 1:200)

1. Dane ogólne

1.1 Nazwa zadania: Wielofunkcyjne boisko sportowe ogólnodostępne dla dzieci i podstawowej w Zaborowie.

1.2 Lokalizacja: Szkoła podstawowa w Zaborowie, powiat nidzicki, woj. warmińsko – mazurskie

1.3 Działka: nr 33 – Kozłowo, obręb Zaborowo

1.4 Inwestor: Urząd Gminy Kozłowo, Kozłowo 60 a, 13- 124 Kozłowo

2. Podstawa opracowania

2.1 Umowa zawarta z Urzędem Gminy Kozłowo na opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej.

2.2 Koncepcja projektowa zagospodarowania terenu uzgodniona uzgodniona z

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu
SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-930, Regon: 012747681

inwestorem.

2.3 Uzgodnienia techniczno –materiałowe dokonane z inwestorem

2.4 Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią syntetyczną, polipropylenowa modułową na nawierzchni z kostki betonowej, wraz z ogrodzeniem spełniającym rolę piłkochwytów.

Boisko jest przeznaczone dla dzieci i młodzieży szkolnej.

4. Dane techniczne

4.1 Bilans powierzchni oraz wymiary podstawowe Powierzchnia zabudowy boiska w granicy ogrodzenia 1065,86 m^2 Powierzchnia projektowanej płyty boiska o nawierzchni syntetycznej 968,00 m^2 Powierzchnia w liniach autowych boiska podstawowego 800,00 m^2 Wymiary płyty boiska o nawierzchni syntetycznej 22,00 x 44,00 m Wymiary całkowite boiska 23,32 x 45,32 m

4.2 Rodzaj nawierzchni

Nawierzchnia syntetyczna polipropylenowa PUST montowana z gotowych modułów łączonych ze sobą za pomocą dwudziestu zatrzasków typu 'move' (każdy moduł), 300x300x15 mm o strukturze ażurowej (dopuszczalna tolerancja wymiarowa ±10%) posiadająca certyfikaty FIBA, ITF, EHF, FUTSALL.

4.3 Rodzaje boisk sportowych

- boisko uniwersalne do piłki ręcznej 20,00 x 40,00 m
- boisko do tenisa ziemnego 23,77 x 10,97 m
- boiska do siatkówki 9,00 x 18,00 m
- dwa boiska do koszykówki 10,83 x 20,00 m

4.4 Ogrodzenie boiska

- długość ogrodzenia 134,42 m
- wysokość ogrodzenia 4,00 m
- furtka wejścia o wym. w świetle 100 x 200cm
- brama wjazdowa o wym. w świetle 300 x 200cm

4.5 Odwodnienie boiska

Odwodnienie boiska powierzchniowe poprzez jednostronny spadek na płycie boiska prostopadle do osi podłużnej oraz wgłębne – podbudowa wykonana z kostki betonowej pod nawierzchnią syntetyczna jest przepuszczalna.

4.6 Zestawienie elementy wyposażenie sportowego boiska

- bramki piłkarskie 300x200 cm, 2 szt.

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymeńskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 852-13-14-930; Regon: 012747661

- kosze do koszykówki 4 szt.
- słupki z siatką do tenisa ziemnego 1 kpl.
- stanowisko sędziowskie tenisa ziemnego 1 szt.
- słupki z siatką do siatkówki uniwersalne 1 kpl.

5. Warunki wodno – gruntowe

Na terenie opracowania występuje grunt piaszczysto gliniasty.

Do głębokości 1.0m nie występują wody gruntowe.

W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków glebowych, gruntu niejednorodnego na całej powierzchni, występowania gruntu osiadającego lub wysadzinowego należy zgłosić do kierownika budowy i dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

6. Stan terenu

Teren na którym projektuje się boisko wolny jest od obiektów kubaturowych.

W obrębie projektowanego boiska przebiega sieć kanalizacyjna.

Na terenie przeznaczonym pod projektowane boisko brak jest nasadzeń drzew i krzewów. Teren boiska pokryty jest roślinnością trawiastą.

Teren na całej powierzchni projektowanego boiska jest nieutwardzony.

W uzgodnieniu z inwestorem usuniecie istniejących kolizji z sieciami nie stanowi zakresu niniejszego opracowania.

7. Opis techniczny elementów robót

7.1 Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych należy:

- zdjąć warstwę humusu o grubości 15 cm (w przypadku wystąpienia głębszej warstwy humusu należy wymienić grunt do poziomu gruntu nośnego);
- zniwelować teren;
- wykorytować pod podbudowę nawierzchni - do głębokości dalszych 10 cm tj. do poziomu posadowienia warstwy podsypki;
- wykonać wykopy pod słupy ogrodzenia boiska;
- wyrównać i zagęść dno koryta oraz wyprofilować spadek poprzecznych 0,5% w kierunku analogicznym jak spadek nawierzchni boiska.
- zagęścić dno wykopu do wskaźnika zagęszczenia 1,03 dla górnej warstwy gruntu na głębokości do 25 cm;
- wykonać wykopy pod ławy betonowe z oporem pod ustawienie obrzeży i korytek liniowych drenażu.

7.2 Podbudowa pod nawierzchnię boiska

7.2.1 Podsypka z piasku zagęszczonego

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-930, Regon: 012747681

Po wykonaniu wyrównania i zagęszczenia oraz wyprofilowaniu wierzchniej warstwy dna koryta w poziomie projektowanych rzędnych należy przystąpić do wykonania warstwy z tłucznia o grubości 20cm oraz podsypki z piasku o grubości warstwy 15 cm (grubość warstwy po zagęszczeniu).

Podsypkę z tłucznia i piasku należy równomiernie rozłożyć pod całą powierzchnią płyty boiska formując jednocześnie spadek 1`% w kierunku południowo zachodnim (trawnik). Podsypkę zagęścić mechanicznie do stopnia Js ≥ 0,95.

7.2.2 Podbudowa z kostki betonowej

Projektuje się warstwę z kostki betonowej o grubości 6cm. Nawierzchnię z kostki betonowej wykonać ze spadkiem jednokierunkowym poprzecznym względem osi podłużnej o nachyleniu 1%.Tolerancja nierówności powierzchni nie powinna przekraczać 5 mm na łacie 3 m. Odchylenie całej płaszczyzny podłoża boiska ± 10 mm od poziomu projektowanego.

Kostka betonowa brukowa wg BN-8016775-03.01/02 o grubości 6 cm.

Betonowa kostka brukowa musi posiadać atest wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Instytut Techniki Budowlanej w zakresie :

- wyglądu zewnętrznego - kształtu wymiarów
- wytrzymałości na uciskanie
- nasiąkliwości
- odporności na działanie mrozu
- ścieralności

Wydany atest powinien określić zgodność wymienionych wyżej cech technicznych z wymaganiami podanymi w normach : PN - 88/B-06250, PN - 84/B-04111; BN -80/6775-03/01, BN - 80/6775-03/02 i normy niemieckiej DIN 18501

7.2.3 Drenaż liniowy i opaska boiska

Odwodnienie boiska zaprojektowane zostało poprzez drenaż powierzchniowy ze spadkiem 1% w kierunku południowo zachodnim (trawa) oraz wgłębny - nawierzchnia z kostki betonowej ułożona jest na podbudowie przepuszczalnej.

Płyta boiska wraz z odwodnieniem ujęta została w opaskę o szerokości 50 cm wykonaną z kostki betonowej brukowej o grubości 6 cm. Nawierzchnia brukowana posadowiona jest na podbudowie z chudego betonu o grubości15 cm i podsypce piaskowej. Opaska chodnikowa wykończona została krawężnikiem betonowym 8 x 30 cm ułożonym na ławie betonowej B-15 z oporem.

7.2.4 Nawierzchnia syntetyczna

Nawierzchnia syntetyczna polipropylenowa montowana z gotowych modułów 300x300x15 mm (dopuszczalna tolerancja wymiarowa + 10%) o strukturze ażurowej. Moduły łączone ze sobą na systemowe zatrzaski typu *"move"* (20 zatrzasków). Wzór powierzchni rombowy, nawierzchnia w 3 kolorach wykonana zgodnie z projektem kolorystyki boiska.

Nawierzchnia charakteryzuje się sprężystością modułowo-elastyczną co zapewnia konstrukcja słupkowo-krzyżowa modułu.

Na nawierzchni należy trwale oznaczyć linie boisk o szerokości 5 cm farbą zgodną z zaleceniem producenta wg. zaprojektowanej kolorystyki.

Zewnętrzny obwód nawierzchni wykończony obrzeżem betonowym 8x30cm wspartym na

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu
SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-030; Regon: 012747661

ławie z betonu B15 wykonanej z oporem.

7.2.5 Ogrodzenie boiska

Boisko projektuje się wygrodzić ogrodzeniem przeznaczonym dla boisk wielofunkcyjnych o wysokości 4,00 m, np. firmy BETAFENSE.

Słupy są zatopione w trzpieniu betonowym 40x40x80cm z betonu B15.

OGRODZENIE

- rozstaw między słupami co: 2,5m, wysokość: 4,0m
- system ogrodzeniowy stosowany wokół boisk sportowych
- kolor zielony [RAL 6005].

1. Siatka

Siatka pleciona, powlekana, cynkowana, o wymiarach oczka 45x45, o kształcie rombu z drutu 2.7mm po powleczeniu.

2. Słupy stalowy powlekany

- wysokość 4,75m
- profil 76x2x4.75m
- słupy o przekroju okrągłym (w kolorze zielonym RAL 6005) dzięki specjalnym uchwytom na słupach klipsy stanowią zarazem narzędzie montażowe i ułatwiają instalowanie paneli. Po zawieszeniu, panel mocuje się do słupa przy pomocy dostosowanych stalowych złączek [RAL 6005].

8. Elementy wyposażenia boiska sportowego312-546 Bramka stalowa 3x2m

Bramka certyfikowana przez Polski Instytut Sportu.
Wymiary: 300x200cm
Wykonana w całości ze stali cynkowanej.
Front i dół bramki wykonane z profila stalowego 80x80mm (grubość ścianki 3mm).
Boki bramki wykonane z rurek stalowych.
Bramka wolnostojąca z mocowaniem do podłoża.
Dostępna w trzech głębokościach: 100cm, 150cm, 200cm.
Bramka posiada gwarancję antykorozyjną na okres 6 lat.

648 Zestaw do koszykówki "Gęsia Szyja"
Popularny, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, bardzo wytrzymały zestaw do zabetonowania. Certyfikowany na zgodność z normą EN-1270 przez Polski Instytut Sportu.
W skład zestawu wchodzi:

- Słup
  - Wykonany ze stalowej rury o średnicy 114mm
  - Cynkowany
  - 8 lat gwarancji antykorozyjnej
- Tablica model 143
  - Stalowa
  - Wymiary 135x90cm
  - Półkolista
  - Cynkowana i malowana proszkowo
  - Gwarancja antykorozyjna 3 lata

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymańskiego 15, 04-255 Warszawa
NIP: 952-15-14-930, Regon: 012747881

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

- Obręcz model 264
  - Testowana na zgodność z normą EN-1270.
  - Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu.
  - Europejski rozstaw otworów (110x90mm).
  - Wykonana z pełnego pręta stalowego o średnicy 18mm.
  - Tylna blacha o grubości 5mm.
  - Dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza
  - Malowana proszkowo.
  - W komplecie z siatką (12 zaczepów).
  - Wytrzymuje obciążenie 3200 N (320kg).

Zestaw wytrzymuje obciążenie do 2800N (280kg).Gęsia Szyja ze studzienką stalową zapewniającą łatwiejszy montaż.

Słupki do siatkówki stalowe

Słupki do siatkówki wykonane z profili stalowych fi 76 mm. Słupki stalowe wykorzystuje się najczęściej na boiskach zewnętrznych. Bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintona. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Słupki malowane są proszkowo.siatka

Słupki do tenisa stalowe

Słupki stalowe wykonywane są z profilu 80 x 80 mm. Słupki montuje się w tulejach podłogowych, które po wyjęciu słupka przykrywane są deklem. Na obiektach zewnętrznych najczęściej stosuje się słupki stalowe, które można zabetonować na stałe.

Stanowisko dla sędziego do piłki siatkowej stalowe

Stanowisko sędziowskie wykonane jest z lakierowanych rur stalowych. Posiada regulację wysokości.Zaopatrzone jest w system jezdny, pozwalający na łatwe przemieszczanie stanowiska po zakończeniu gry.

Domańska

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-930; Regon: 012747081

Domańska

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu

9. Uwagi końcowe

9.1

Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta.

9.2

Przy wykonywanych robotach nie występują prace wymagające opracowania planu BiOZ.

9.3

Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

SPORT GRUPA
Sport Grupa Sp. z o.o.
ul. J. Szymańskiego 15, 04-258 Warszawa
NIP: 952-15-14-930, Regon: 012747581

mgr inż. Renata Domańska
Architekt krajobrazu