

OPIS TECHNICZNY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt boisk wielofunkcyjnych z boiskiem do gry w piłkę ręczną, piłkę siatkową, koszykówkę, z boiskiem do badmintonu i siatkówki oraz z stanowiskiem do skoku w dal.

Lokalizacja:

Nida gm. Morawica, dz. nr ew 297/2

Inwestor:

Gmina Morawica
Ul. Spacerowa 7
26-026 Morawica

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora
- ustalenia z inwestorem
- wizja lokalna
- wytyczne materiałowe i instrukcje producentów.

1.3. DANE DOTYCZĄCE WIELKOŚCI PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

- boisko wielofunkcyjne o wymiarach: 23x41m i pow. 943m² (+obrzeże 50-100cm)
- boisko wielofunkcyjne o wymiarach: 19x11m i pow. 209m²
- stanowisko skoku w dal o wymiarach: 2x11m i pow. 38m² + zeskok 3x7m - 21m²
- dojście i dojazd 5x23m i pow. 117m² (łącznie)

1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

W miejscu projektowanych boisk wielofunkcyjnych znajduje się niezagospodarowany teren oraz plac z naturalną nawierzchnią trawiastą użytkowany jako boisko sportowe o wymiarach około 20mx40m, wyposażone w 2 stalowe bramki do piłki nożnej. W obrębie istniejącego placu, pod powierzchnią przebiega linia sieci instalacji kanalizacji sanitarnej.



Istniejące boisko:

1.5. ZAKRES INWESTYCJI

Budowa dwóch boisk wielofunkcyjnych z nawierzchnią poliuretanową w miejscu istniejącego boiska i stanowiska do skoku w dal. Zakres inwestycji obejmują montaż piłkochwyłów o wysokości 6m i 4m z bramami wejściowymi oraz budowę dojazd do boiska i wyposażenie w ławki i urządzenia sportowe. Boisko otaczać będzie opaska betonowa szerokości 50 i 100cm (za bramkami) z kostki betonowej o wymiarach 10x20x6cm, ograniczonej z obu stron obrzeżem trawnikowym o wymiarach 6x20x100cm. Zakres obejmuje również wykonanie dojścia i dojazdu z kostki betonowej, demontaż istniejącego wyposażenia boiska oraz przeniesienie studzienki sieci kanalizacji sanitarnej.

a) W skład boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach: 23m x 41m i powierzchni 943m² wchodzi :

1xboisko do piłki ręcznej: 20x40

2xboiska do koszykówki - treningowe: 15x22

2xboiska do siatkówki: 9x18

oraz wyposażenie w urządzenia sportowe wg rys. i oświetlenie wg projektu branżowego

b) W skład boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach: 19m x 11m i powierzchni 209m² wchodzi :

1xboisko do mini badmintonu : 6,1x13,4

1xboisko do mini siatkówki: 8x16

oraz wyposażenie w urządzenia sportowe wg rys.

c) stanowisko skoku w dal: 2x19m (rozbieg z nawierzchnią poliuretanową) + 3x7m (zeskok-piach)

d) dojście i dojazd z kostki betonowej 5x23m i pow. 117m² (łącznie)

2. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-MATERIAŁOWE

2.1 Boiska wielofunkcyjne z nawierzchnią syntetyczną poliuretanową.

Nawierzchnia składa się z dwu warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1-5 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm Górna warstwa składa się z z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym . Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane poniżej:

Wytrzymałość na rozciąganie > 0,60 MPa

Twardość wg metody Shore'a . A , 55 ± 10 Sh.A

Wytrzymałość na rozdzielanie >139 N

Odporność na ścieranie w aparacie Tabera < 2,20 g

Odkształcenie pionowe w temp. 23°C <1,6 mm

Tłumienie energii w temp. 23°C > 42 %

Zmiana wymiarów po działaniu temperatury 60°C < 0,02

Wodoprzepuszczalność wg PN EN 14877 > 190 mm/h

Przyczepność do podkładu (MPa)

-betonowego>0,60, -asfaltobetonowego>0,52, - ET(z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU>0,51

Max. zawartość związków chemicznych:

ołów (Pb) < 0,005, kadm (Cd) < 0,0005, chrom (Cr) < 0,005,

chrom VI (CrVI) < 0,008, rtęć (Hg) < 0,0002

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

1. Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymagania Zamawiającego
2. Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877,
3. Aktualne badania na zgodność z regulacjami IAAF
4. Atest Higieniczny PZH
5. Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2003, wydane przez laboratorium posiadające akredytację
6. karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wymagań technicznych
7. Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji
8. Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej

Dokumenty należy dołączyć do oferty w formie kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem.

2.2 Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej, również wymaga impregnacji. Nawierzchnia musi być gładka, bez bruzd i zagłębień – niedopuszczalne są tzw. „raki” wynikłe z wylania zbyt zimnej masy lub niedowałowania. Nawierzchnia powinna składać się z dwóch warstw: wiążącej i ścieralnej. Dolna warstwa wiążąca mieszanki mineralno-asfaltowej powinna posiadać uziarnienie 0-31,5mm lub 0-25mm. Górna warstwa powinna posiadać uziarnienie 0-6,3mm lub 0-12,8mm (zwiększona wytrzymałość na obciążenie).

2.3 Konstrukcja nawierzchni:

W miejscu istniejących terenów zielonych:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 16 mm
- asfaltobeton zamknięty drobnoziarnisty 3,0cm
- asfaltobeton częściowo zamknięty 4,0cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 0,075- 4 mm gr. 3cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-31,4 mm gr. 15 cm
- piasek zagęszczony do $I_d = 1$ gr. 15 cm
- grunt rodzimy

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 6 x 20 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na nieutwardzony teren istniejącego.

2.4 Chodniki i dojazd

Projektuje się opaski z kostki betonowej o wymiarach 10x20x6cm, szerokości 50 i 70cm w kolorze szarym na podsypce piaskowej gr. 4cm ze spoinami wypełnionymi piaskiem. Jako opory dla opaski projektuje się obrzeża betonowe 6x20x100cm na ławie betonowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową. Szerokość i układ ciągów komunikacyjnych wg rysunków.

3 Wyposażenie boiska.

3.1 Wyposażenie w urządzenia sportowe boisk

Cztery stojaki do koszykówki typu „Gęsia szyja” (wymiary i konstrukcja zgodnie z rys.). Montaż według zaleceń producenta (np. firmy Sport Grupa Sp. z o. o. lub innej równoważnej). Słup wykonany z rury $\varnothing 114,3$ ocynkowany, gwarancja antykorozyjna. Tablica stalowa, wymiary: 120 x 90 cm, malowana proszkowo, gwarancja antykorozyjna 3 lata. Obręcz stalowa, malowana proszkowo, europejski rozstaw otworów (110 x 90mm), tylna blacha o grubości 5mm, dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza, w komplecie z siatką (12 zaczepów). Zestaw wytrzymałe obciążenie do 320 kg.

Trzy komplety do siatkówki z siatką (wymiary i konstrukcja zgodne z rysunkiem). Montaż wg zaleceń producenta (np. firmy SportGRUPA Sp. z o. o. lub innej równoważnej). Regulacja wysokości. Słupki stalowe. Konstrukcja: profil stalowy okrągły \varnothing 76mm. Naciąg: zewnętrzny śrubowy. Regulacja wysokości zawieszenia siatki w zakresie: 1,07 – 2,43 m, co umożliwia grę w siatkówkę, tenisa, badmintona. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki). Kolor: czerwony. Mocowanie: w tulejach. Siatka do siatkówki: sznurek - 2mm, czarny, wykonany z PE; oczka - 10 cm kwadratowe. Taśma górna o szerokości 5 cm, wykonana z nylonu pokrytego białym winylem. Linka: grubości 4mm, stalowa, pokryta winylem.

Dwie bramki do piłki ręcznej. Wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. (montaż wg. zaleceń producenta, np. firmy Sport Grupa Sp. z o. o. lub innej równoważnej. Bramka do piłki ręcznej (mini nożnej). Wolno stojąca z mocowaniem do podłoża (tuleje, zabetonowane). Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu. Wymiary: 300 x 200 cm. Konstrukcja: front i dół bramki –profil stalowy 80x80mm, cynkowany. Boki: rurki stalowe ocynkowane. Bramka posiada gwarancję antykorozyjną. Wszystkie urządzenia powinny być montowane w tulejach oraz posiadać Certyfikaty Bezpieczeństwa B.

3.2 Piłkochwyty

Wysokości 6m i 4m wg. rys. Słupki stalowe ocynkowane z profili zamkniętych 80 x 80 x 3mm rozmieszczone co 400cm, siatka polipropylenowa o oczkach 45x45mm, wypory piłko chwytu z profili stalowych zamkniętych 60x40x3mm, linka stalowa średnicy 4mm. Słupki zabezpieczone są antykorozyjnie, poddane są cynkowaniu ogniowemu zgodnie z Normą PN-EN-1641, i dodatkowo lakierowaniu proszkowemu na kolor RAL - 6005 – ciemnozielony. Zaprojektowano jedną furtkę i jedną bramę wjazdową dwuskrzydłową.

Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach - studzienkach (firmy np. Sport Grupa Sp. z o. o. lub innej równoważnej) w fundamencie betonowym z betonu C16/20. Fundamentowanie słupków poniżej lokalnej granicy przemarzania.

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwytów i ogrodzenia.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

- klasa betonu C16/20;

- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m³ mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) -0,75;

- stopień mrozoodporności-W2;

- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

Wszystkie urządzenia powinny być montowane w tulejach oraz posiadać Certyfikaty Bezpieczeństwa B.

3.3 Stanowisko skoku w dal

Rozbieg o wymiarach 2x19m o nawierzchni poliuretanowej. Koryto z piaskiem o wymiarach 7x3m ograniczyć krawężnikiem ogrodowym o wymiarach 100x30x6 cm i wykorytować do głębokości ok 40cm i wypełnić piaskiem.

3.5 Ławki

Wzdłuż ciągu komunikacyjnego przewidziano ławki o podstawie betonowej z drewnianymi siedziskami i oparciem.

3.6 Trawa naturalna

Pozostały teren rozpatrywanej części działki projektuje się obsiać trawą po uprzednim nawiezieniu terenu 10cm warstwą humusu w ubytkach.

3.7 Oświetlenie boiska

Oświetlenie boiska zrealizowane będzie poprzez montaż opraw ze źródłem światła metalohalogenkowym o mocy 400W na 6 masztach oświetleniowych, zamocowanych do fundamentów betonowych prefabrykowanych.

4. INFORMACJA O WPŁYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

5. OCHRONA P. POŻAROWA.

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudno zapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Inwestycja nie wymaga sporządzenia planu bioz.

6. OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć . Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym . Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem , który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni . Unikać zabrudzeń olejem , emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni .Nie dopuszczać do jazdy na rolkach , rowerach , motorach . Przejazd samochodami (policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy .

UWAGI:

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną przez uprawnioną osobę zgodnie z polskimi normami i zasadami BHP.

Opracował:
mgr inż. J. Morawski