

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY

II. WYKAZ RYSUNKÓW:

1 ORIENTACJA	1:25000
2 ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
3 PLAN SYTUACYJNY	1:500
4. RYSUNEK PIŁKOCHWYTU 6M	1:50
5 RYSUNEK PIŁKOCHWYTU 4M Z BRAMĄ	1:50
6 STOJAK DO KOSZYKÓWKI	1:20
7 BRAMKA DO PIŁKI RECZNEJ	1:20
8 STOJAK DO SIATKÓWKI	1:20
9 DETAL WYKONANIA NAWIERZCHNI	1:10

OPIS TECHNICZNY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna boiska wielofunkcyjnego z boiskiem do gry w piłkę ręczną, dwoma boiskami do gry w piłkę siatkową i dwoma boiskami do gry w koszykówkę.

Lokalizacja:

Łabędziów, gmina Morawica, działka nr ew 260, obręb 0004 Łabędziów. Działka jest własnością Gminy Morawica.

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:

Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach: 33x18,5m wynosi **610,5 m²**.

Powierzchnia ciągu pieszego utwardzonego kostką betonową wynosi **115,5 m²**.

1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Działka nr ew. 260 w Łabędziowie w części od ulicy Długiej jest zagospodarowana. Znajduje się na niej budynek murowany parterowy, plac zabaw oraz wyasfaltowany plac do gry w koszykówkę. W dalszej części działki zlokalizowane są dwa boiska do gry w piłkę nożną o nawierzchni trawiastej. W działce wzdłuż drogi przebiega wodociąg o średnicy 110 mm, kanał sanitarny o średnicy 200 mm oraz doziemny kabel energetyczny NN wraz ze słupami oświetleniowymi. Istniejące uzbrojenie (wodociąg, kanał sanitarny i doziemny kabel energetyczny NN) nie będzie kolidowało z planowanym boiskiem wielofunkcyjnym.

1.5. ZAKRES INWESTYCJI:

Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową zaplanowana została w miejscu boiska o nawierzchni trawiastej. Boisko otaczać będzie opaska betonowa szerokości 40 i 60cm.) z kostki betonowej o grubości 6 cm, ograniczonej z obu stron obrzeżem trawnikowym o wymiarach 6x20x100cm. Zakres inwestycji obejmuje montaż piłkochwyłów o wysokości 6m i 4m z bramą wejściową oraz budowę dojścia do boiska, wyposażenie w 4 ławki i stojak na rowery.

W skład boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach: 33x18.5m wchodzi:

1xboisko do piłki ręcznej: 31x16

2xboiska do koszykówki - treningowe: 17x12,5

2xboiska do siatkówki: 7,5x14,4

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 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 $> 0,60 \text{ MPa}$

Twardość wg metody Shore'a . A , $55 \pm 10 \text{ Sh.A}$

Wytrzymałość na rozdzielanie $> 80 \text{ N}$

Odporność na ścieranie w aparacie Tabera $< 2,20 \text{ g}$

Odształcenie pionowe w temp. $23^{\circ}\text{C} < 1,6 \text{ mm}$

Tłumienie energii w temp. $23^{\circ}\text{C} > 42 \%$

Zmiana wymiarów po działaniu temperatury $60^{\circ}\text{C} < 0,02$

Wodoprzepuszczalność wg PN EN 14877 $> 190 \text{ mm/h}$

Przyczepność do podkładu (MPa)

-betonowego $> 0,60$, -asfaltobetonowego $> 0,52$, - ET(z mieszanki 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

2.2 Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata 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 drobnosiarnisty 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

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

W miejscu istniejącej nawierzchni asfaltowej:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 16 mm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 6 x 20 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na istniejące tereny zielone (trawiaste) na działce.

2.4 Ciąg pieszy utwardzony:

Ciąg pieszy o szerokości 3,5 m z kostki betonowej o gr. 8 cm, obramowany obrzeżami betonowymi 8x30 cm. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie no gr. 20 cm na warstwie odsączającej o gr. 15 cm z piasku średnioziarnistego.

3 Wyposażenie boiska:

3.1 Wyposażenie sportowe:

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.

Dwa komplety do siatkówki z siatką (wymiary i konstrukcja zgodnie 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 umożliwi 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.

3.6 Ławki i stojak na rowery:

Przed boiskiem przewidziano 4 ławki o podstawie betonowej z drewnianymi siedziskami i oparciem oraz stojak na rowery (4 stanowiska).

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: