



PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł projektu: **Budowa boiska wielofunkcyjnego
o nawierzchni z trawy syntetycznej
w Rumianie.**

Branża: **Ogólnobudowlana**

Lokalizacja: **Działka nr 373 obręb Rumian
Gmina Rybno
woj. warmińsko-mazurskie**

Inwestor: **Gmina Rybno, 13-220 Rybno,
ul. Lubawska 15, pow. działdowski
woj warmińsko-mazurskie**

Projektant

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- Projekt zagospodarowania terenu:
 1. Podstawa opracowania.
 2. Materiały do projektowania.
 3. Zakres opracowania.
 4. Zagospodarowanie terenu realizacji.
 5. Projekt zagospodarowania terenu (rys.).

- Opis techniczny do projektu technicznego budowy boiska wielofunkcyjnego z trawy syntetycznej:
 1. Przedmiot opracowania.
 2. Układ komunikacyjny.
 3. Dane o zagrożeniach i wpływie na środowisko.
 4. Rozwiązania techniczne.
 - stan projektowany
 - podbudowa
 - nawierzchnia
 - wyposażenie
 - ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego
 - chodnik i elementy małej infrastruktury
 5. Rozkład boisk (rys.)
 6. Przekroje i rzut boiska (rys.)

- Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Oświadczenie projektanta, uprawnienia budowlane i przynależność do samorządu zawodowego.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. Podstawa opracowania:

Projekt techniczny - *Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni z trawy syntetycznej w Rumianie*, obejmuje część działki nr 373 obręb Rumian. Przeznaczony pod budowę boiska teren, będzie połączony z chodnikiem realizowanym z wejściem na teren szkoły i sali sportowej zrealizowanej w programie SAPARD jako projekt pn. Budowa obiektu kultury fizycznej - sala sportowa z zapleczem przy SP w miejscowości Rumian.

II. Materiały do projektowania:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
2. Uzgodnienia z inwestorem
3. Wizja w terenie i pomiary lokalne w terenie

III. Zakres opracowania

Na planowanym do budowy terenie części działki nr 373 za salą gimnastyczną obecnie znajduje się plac o nawierzchni trawiasto - piaszczystej często wykorzystywany do gry w piłkę .

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach płyty 26x44m, pow. 1144m², o nawierzchni z trawy syntetycznej, na którym znajdują się:

- boisko do piłki ręcznej/halowej o wymiarach 24x40m,
- boisko do piłki siatkowej o wymiarach 9x18m,
- boisko do koszykówki o wymiarach 15x24m,
- boisko do mini koszykówki o wymiarach 15x24m,

Ogrodzenie terenu boiska siatką o wysokości 4,0 m na słupkach mocowanych w fundamentach punktowych w gruncie, w rozstawie, co 3,0m. Na boku od strony drogi powiatowej piłkochwyt. Dostęp do boiska bramą techniczną o wymiarach 3,0x3,0m oraz dwoma bramkami o szer. 1,2m i wysokości 2,2m. Jedna z bramek stanowi połączenie chodnika z wejściem na

teren sali i szkoły i drogą pow. 1256N prowadząca ze wsi Rumian, druga bramka łączy teren Szkoły Podstawowej w Rumianie im. ks. Jana Twardowskiego.

Płyta boiska będzie wydzielona obrzeżem i wyniesiono ponad teren ok. 10cm z jednostronnym spadkiem w kierunku od sali gimnastycznej ca 0,6% tj. 15cm spadek poprzeczny płyty boiska. Teren wokół płyty wyplantować, na szerokości ok. 2,0m i obsiać trawą.

W pasie pomiędzy salą gimnastyczną zamontować elementy małej architektury placów zabaw (sprężynowce, karuzela, zjeżdżalnia).

Wykonać chodnik o szer. 1,5m stanowiący połączenie boiska z wejściem na teren i komunikację w kierunku wsi.

.....

OPIS TECHNICZNY

I. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni z trawy syntetycznej w miejscowości Rumian o wymiarach 26,0 x 44,0m i częściowe zagospodarowanie terenu przyległego. Boisko zlokalizowane będzie na części działki nr 373 obręb Rumian i jest to terenu zielony nie zagospodarowany. Teren jest skośny z spadkiem w kierunku od sali z zagłębieniem/skarpą porzeczną. Boisko będzie ogrodzone do wysokości 4 m.

II. Układ komunikacyjny

Ciąg komunikacyjny stanowi chodnik łączący boisko z drogą powiatową 1256N - terenem miejscowości Rumian i sala gimnastyczna oraz szkołą. Wstęp na boisko umożliwiają dwie bramki o szerokości 1,2 m. Jedna z bramek stanowi połączenie z chodnikiem, druga z terenem szkoły podstawowej. Brama techniczna o szer. 3,0m umożliwia wjazd na boisko. Teren wokół płyty wyplantować na szerokości 2,0 m i obsiać trawą.

III. Dane o zagrożeniach i wpływie na środowisko.

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Nie jest zlokalizowany w strefach objętych szczególną ochroną. Zaprojektowane boisko wpisuje się w istniejące kompleksy urbanistyczne. Obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina - trawa syntetyczna, musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania wyrobu zgodnie z wytycznymi producenta. Połączenie komunikacyjne z bramką od strony szkoły uformować w ten sposób, ażeby istniała dostępność boiska dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach.

IV. Rozwiązania techniczne.

Stan projektowany

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach zewnętrznych płyty 26x44 m tj. 1144 m² o nawierzchni z trawy syntetycznej, na którym będą zlokalizowane:

- boisko do piłki ręcznej/halowej o wymiarach 24x40 m,
- boisko do piłki siatkowej o wymiarach 9x18 m,
- boisko do koszykówki o wymiarach 15x24 m,
- boisko do koszykówki dla dzieci do lat 12 o wymiarach 15x24 m.

Płyta boiska ogrodzona do wysokości 4,00m z piłkochwytem od strony drogi. Komunikacja do boiska chodnikiem z kostki betonowej. Pomiedzy boiskiem i salą gimnastyczna ustawiono elementy małej infrastruktury placów zabaw.

Podbudowa

Na obecnym etapie zebrać istniejący humus i wierzchnią warstwę w celu wykonania koryta o głębokości średnio 40 cm. Grunt rodzimy w korycie wyprofilować ze spadkiem 0,6% w kierunku od sali gimnastycznej. Następnie wykonać warstwę odsączającą grubości 30 cm ze żwiru lub grubej pospółki. Warstwę konstrukcyjną pod nawierzchnię wykonać z kruszywa łamanego frakcją od 0-31,5mm o grubości 15cm po zagęszczeniu. Warstwę wierzchnią podbudowy - wyrównującą, wykonać z kłębca fr. 0-4,5 mm. Na powierzchni podbudowy uformować spadek 0,6% w kierunku od sali gimnastycznej oraz zlikwidować ewentualne krzywizny płyty. Boisko należy wydzielić z sąsiedniego terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100 cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Teren sąsiedni wyprofilować powodując wyniesienie płyty 10 cm powyżej terenu i obsiać trawą.

Nawierzchnia

Zaprojektowano na boisku wielofunkcyjnym nawierzchnię syntetyczną typu „sztuczna trawa”. Jest to nawierzchnia zbudowana z osnowy, którą stanowią włókna (żdźbła) polipropylenowe lub polietylenowe wtopione w perforowaną powłokę lateksową, połączone w pęczki, tworzące i zapewniające spójność i trwałość nawierzchni. W osnowie winny być wykonane otwory ok. 3mm średnicy, w celu odprowadzenia wody z nawierzchni.

Zaprojektowano trawę o następujących parametrach:

- rodzaj włókna - polipropylenowe lub polietylenowe, fibrylowane lub monofilowe,
- wysokość włókna - 15-25 mm
- ciężar całkowity - powyżej 2500 gr/m²
- dtex - min 8800/1
- gęstość - min 35 000 pęczków/m²
 - 70 000 włókien/m²
- kolor - zielony
- kolor linii wg schematu usytuowania boiska - białe lub żółte

Dla zachowania w procesie realizacji wymaganej jakości, nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna ponadto być przewidziana do wykonania na placu budowy przy użyciu specjalistycznego sprzętu (wykonawca powinien wykazać, że dysponuje tego rodzaju sprzętem), ponadto nawierzchnia może być wykonana tylko przez autoryzowanego (przeszkolonego przez producenta) wykonawcę potwierdzającego swoje kwalifikacje stosownym dokumentem.

Przed przystąpieniem do wykonania nawierzchni wykonawca powinien okazać inspektorowi nadzoru.

1. Badania na zgodność z normą PN, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wynik badania specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe.
2. Kartę techniczną oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzację producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Wypożyczenie

Boisko do piłki ręcznej/ halowej - 2 bramki do piłki ręcznej stalowe, ocynkowane, montowane w tulejach o wymiarach 2,0x3,0 m, 2 siatki do bramek polietylenowe. Montaż według zaleceń producenta.

Boisko do siatkówki - 1kpl słupków do siatkówki stalowych ocynkowanych montowanych w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym. Siatka całosezonowa w ilości 2 zestawy (jeden biały treningowy, drugi czarny wzmocniony z antenkami). Montaż według zaleceń producenta.

Boisko do koszykówki - 2 zestawy do koszykówki stalowe dwu- lub jednosłupowe ocynkowane o wysięgu 160 cm, tablica 180x105 cm epoksydowe, obręcz do koszykówki wzmocniona ocynkowana (na wysokości 3,05 m) z siatką łańcuszkową. Montaż według zaleceń producenta.

Boisko do mini koszykówki do lat 12 - 2 zestawy do koszykówki stalowe dwu- lub jednosłupowe ocynkowane z regulowaną wysokością, tablica 120x90 cm epoksydowa, obręcz do koszykówki wzmocniona ocynkowana na wysokości 2,60 m z siatką łańcuszkową. Montaż według zaleceń producenta.

Wypożyczenie winno posiadać wymagane atesty i spełniać wymogi bezpieczeństwa.

Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego

Ogrodzenie boiska na słupach stalowych z profilu rura kwadrat 80x80x3mm ocynkowanych o wysokości 4,70 m (4,00m + 0,70m), osadzone w stopach betonowych 40x40x80cm z betonu B15 wykonanych na mokro na budowie. Rozstaw słupów co 3,00m, z rozstawem w polu środkowym w każdym boku o szerokości 2,0 m. Krzyżulce - wypory w polach narożnych pod kątem 45° mocowane na śruby na wysokości 3,00m z profilu 50x50x2mm ocynkowanego. Poprzeczki usztywniające biegnące po obwodzie ogrodzenia po górnej krawędzi od strony wewnętrznej z profilu 50x50x2mm, ocynkowanego, skręcone na śruby.

Siatka stalowa ocynkowana, o wysokości 4,00m zabezpieczona otuliną PCV, rozmiar oczka max 60x60 mm, druty średnicy 3/3,2mm, mocowana od strony wewnętrznej. Usztywnienie siatki stanowi 5 drutów naciąganych stalowych ocynkowanych i zabezpieczonych PCV o min. średnicy 4,0mm.

Brama techniczna (wjazdowa) dwuskrzydłowa montowana w polu ogrodzenia szerokości 3,0 m (światło 2,90m) otwierana na zewnątrz, o wysokości 3,0 m, wykonana z profilu 50x50x2mm ocynkowanego z wypełnieniem z siatki ocynkowanej zabezpieczonej otuliną PCV. Na wysokości bramy poprzeczka z profilu 50x50x2 mm ocynkowanego. Skrzydło powinno posiadać uchwyt do kłódki.

Dwie furtki o szerokości 1,2 m i wysokości 2,20m z profilu 50x50x2mm ocynkowanego z wypełnieniem z siatki ocynkowanej i zabezpieczonej PCV. Furtki mocowane od słupa i wydzielone profilem 50x50x2mm ocynkowanym. Furtki powinny posiadać zamki zatraskowe oraz uchwyty do kłódek. Od strony drogi konstrukcja umożliwiająca montaż piłkochwyty o wymiarach min 15,0x6,0m.

Chodnik

Chodnik zaprojektowano jako połączenie komunikacyjne pomiędzy boiskiem, a wejściem na teren działki z drogi. Chodnik zaprojektowano z kostki betonowej gr.6cm na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 15cm. Chodnik o szer. 1,5m z kostki betonowej szarej z dodatkiem kostki kolorowej ok. 26,6% (40cm). Niweleta chodnika w powiązaniu z istniejącym terenem i wyniesiona średnio ponad teren 10cm. Chodnik wydzielony dwustronnym obrzeżem betonowym o wymiarach 30x8cm.

Elementy małej infrastruktury placów zabaw.

W pasie terenu pomiędzy projektowanym boiskiem a salą gimnastyczną zamontować elementy małej architektury placów zabaw:

- Sprężynowiec jednoosobowy (siedzisko z sklejki w kształcie dowolnym np. pies, kogut, słoń itp..) - szt. 2
- Karuzela czteroramienna o konstrukcji stalowej - szt. 1,
- Zjeżdżalnia samodzielna - szt. 1.

Zamontowane urządzenia muszą spełniać wymogi bezpiecznego użytkowania określone przez:

PN-EN 1176-2 Wyposażenie placów zabaw. Cz.2 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek,

PN-EN 1176-2:2001/A1 Wyposażenie placów zabaw. Cz. 2 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek,

PN-EN 1176-7 Wyposażenie placu zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

Urządzenia winne posiadać aktualne Certyfikaty na znak bezpieczeństwa i zgodności z normą . Przed montażem pas terenu uporządkować i wyplantować oraz obsiać trawą.

Montaż urządzeń na placu koło boiska winien być wykonany przez wyspecjalizowaną firmę, a urządzenia muszą mieścić się wraz ze strefami bezpieczeństwa na placu. Oś montażu urządzeń od boiska w odległości 3,0m zgodnie z projektem zagospodarowania działki.

.....