

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

OBIEKT:

BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z OGRODZENIEM

ADRES

Zespół Szkół w Świerczynie im. 1 Warszawskiej Dywizji Kawalerii,
78 – 531 Świerczyna 85
działki nr 257/4 i 258/8, obręb Świerczyna

INWESTOR

URZĄD GMINY WIERZCHOWO
78-530 Wierzchowo
ul. Długa 29

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. kraj. Maja Szulczyk

CZĘŚĆ OPISOWA:

1.1.	Określenie przedmiotu Inwestycji.....	4
1.2.	Opis stanu istniejącego.....	4
1.2.1.	Lokalizacja terenu pod inwestycję.....	4
1.2.2.	Usytuowanie terenu pod inwestycję.....	4
1.2.3.	Budynki i infrastruktura istniejąca.....	4
1.2.4.	Wjazd i wejście	4
1.2.5.	Ukształtowanie terenu	4
1.2.6.	Warunki gruntowo-wodne	4
1.2.7.	Zieleń istniejąca	4
1.3.	Opis projektu.....	5
1.3.1.	Układ urbanistyczny	5
1.3.2.	Obsługa komunikacyjna	5
1.3.3.	Instalacje (sieci wewnętrzne)	5
1.3.3.1.	Woda.....	5
1.3.3.2.	Kanalizacja deszczowa.....	5
1.3.3.3.	Zasilanie w energię elektryczną.....	5
1.3.4.	Projektowane nawierzchnie utwardzone	5
1.4.	Zestawienie powierzchniowo - ilościowe.....	5
1.5.	Opis poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.	6
1.5.1.	Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową	6
1.5.1.1.	Nawierzchnia boiska.....	6
1.5.1.2.	Generalne zasady konserwacji i użytkowania nawierzchni poliuretanowej.....	6
1.5.1.3.	Opaska z trawy syntetycznej	7
1.5.2.	Wyposażenie boiska wielofunkcyjnego.....	8
1.5.2.1.	Bramki do piłki ręcznej.....	8
1.5.2.2.	Stojaki do koszykówki.....	8
1.5.2.3.	Siatka i słupki do siatkówki.....	8
1.5.2.4.	Siatka i słupki do tenisa	9
1.5.2.5.	Mała architektura	9
1.5.3.	Ogrodzenie panelowe	9
1.5.3.1.	Ogrodzenie dłuższych boków boiska.....	9
1.5.3.2.	Ogrodzenie krótszych boków boiska.....	10
1.6.	Dane o wpisie do rejestru zabytków i szczególnych warunków ochrony.	10

1.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę	10
1.8. Informację i dane o charakterze i cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	10
1.9. Wpływ projektowanej inwestycji na zagospodarowanie i zabudowę działek sąsiednich.....	10
1.10. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu i kompletności projektu.	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. DEMONTAŻ OGRODZENIA **PW/DKT/A/001/00** 1:250
2. PROJEKT OGÓLNY BOISKA **PW/DKT/A/002/00** 1:100
3. PRZEKRÓJ PRZEZ SŁUPEK OGRODZENIOWY, NAWIERZCHNIE Z TRAWY SYNTETYCZNEJ I POLIURETANU ORAZ TULEJĘ DO KOSZYKÓWKI **PW/DKT/A/003/00** 1:10
4. WYMIAROWANIE LINII BOISK ORAZ LOKALIZACJA OSPRZĘTU **PW/DKT/A/004/00** 1:100
5. WYMIAROWANIE OGRODZENIA **PW/DKT/A/005/00** 1:100

1.1. Określenie przedmiotu Inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego w Świerczynie. W skład inwestycji wchodzi następujące obiekty:

- boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową,
- opaska boiska z trawy syntetycznej,
- piłkochwyty i ogrodzenie,
- mała architektura (ławki, kosze, tablica informacyjna).

1.2. Opis stanu istniejącego.

1.2.1. Lokalizacja terenu pod inwestycję.

Teren przeznaczony pod inwestycję jest zlokalizowany w miejscowości Świerczyna na terenie Zespołu Szkół w Świerczynie im. 1 Warszawskiej Dywizji Kawalerii, działki nr 257/4 i 258/8, obręb Świerczyna.

1.2.2. Usytuowanie terenu pod inwestycję.

Boisko zlokalizowano na terenie istniejącego, prowizorycznego boiska do piłki nożnej, położonego na północ, w odległości około 24 metrów od wejścia do budynku Szkoły.

1.2.3. Budynki i infrastruktura istniejąca.

Od południa teren sąsiaduje z budynkiem szkoły i placem zabaw. Reszta krawędzi terenu opracowania otoczona jest zaroślami i krzewami oraz starym ogrodzeniem z siatki przeznaczonym do demontażu. Demontażowi ulegną również istniejące piłkochwyty. Na terenie boiska znajdują się też dwie stare bramki przeznaczone do demontażu.

1.2.4. Wjazd i wejście

Wjazd i wejście na teren boiska znajduje się od strony południowej, gdzie znajduje się parking szkolny.

1.2.5. Ukształtowanie terenu

Teren przeznaczony pod lokalizację boiska jest równy. Teren przeznaczony pod boisko jest na tej samej wysokości, co sąsiadujący teren szkoły.

1.2.6. Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora oraz Dyrektora Szkoły, teren przeznaczony pod boisko jest przepuszczalny, charakteryzuje się mało zmiennymi warunkami geotechnicznymi w pionie i w poziomie, warunki inżynierskie należy określić jako mało skomplikowane i proste, boisko tym samym nie wymaga wykonania drenażu.

1.2.7. Zieleń istniejąca

Teren jest pokryty roślinnością łąkową niską. Nie występuje roślinność wysoka. Od stron wschodniej, zachodniej i północnej sąsiaduje z krzewami i drzewami.

1.3. Opis projektu.

1.3.1. Układ urbanistyczny

Projekt przewiduje wykonanie boiska wielofunkcyjnego w układzie północny wschód – południowy zachód wzdłuż dłuższego boku boiska.

1.3.2. Obsługa komunikacyjna.

Obsługa komunikacyjna jest planowana od strony południowo-wschodniej – wejście od strony parkingu szkolnego przez furtkę.

1.3.3. Instalacje (sieci wewnętrzne)

1.3.3.1. Woda.

Nie przewiduje się wykonania punktu poboru wody przy boisku.

1.3.3.2. Kanalizacja deszczowa.

W projekcie założono przepuszczalność gruntu wystarczającą dla grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni boiska.

1.3.3.3. Zasilanie w energię elektryczną.

Nie przewiduje się wykonania przyłączy elektroenergetycznych.

1.3.4. Projektowane nawierzchnie utwardzone.

Na terenie działki jako utwardzone projektuje się nawierzchnie:

- nawierzchnia boiska z poliuretanu,
- nawierzchnia opaski boiska z trawy syntetycznej.

1.4. Zestawienie powierzchniowo - ilościowe.

Elementy do rozbiórki:

Rozebranie ogrodzenia z siatki o wys. 1,5m wraz z betonowymi słupkami - 115 mb

Rozebranie piłkochwyłów z siatki o wysokości 4m ze słupkami z rur stalowych - 49 mb

Elementy projektowane:

Powierzchnia całego opracowania – 1216,00 m²

Nawierzchnia poliuretanowa – 928,40 m²

Długość ogrodzenia z siatki 300cm wys. - 92,88mb

Długość ogrodzenia z siatki 300cm i siatki propylenowej 300 cm – 51,68mb

Długość obrzeża betonowego 6x20cm – 269,76 (128,64+141,12) mb

Ilość furtek jednoskrzydłowych szerokości 1,2m - 1 szt.

Ilość zestawów bramek do piłki ręcznej - 2 komplety

Ilość zestawów stojaków do koszykówki - 2 komplety

Ilość zestawów słupków oraz siatki do tenisa - 1 komplet

Ilość zestawów słupków oraz siatki do siatkówki - 1 komplet

1.5. Opis poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

1.5.1 Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową.

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach 22,00x42,2m. Pole gry do piłki ręcznej, siatkówki i tenisa zgodne ze standardami, pole gry do koszykówki pomniejszone do wymiarów 11,25x21,00 m.

1.5.1.1. Nawierzchnia boiska

Zaprojektowano trwałą i nowoczesną nawierzchnię poliuretanową typu ELTAN E lub podobną o grubości wierzchniej warstwy 2mm.

Po usunięciu warstwy humusu teren zagęścić ciężkim sprzętem – walcem. Ciężki sprzęt mocno zagęści istniejące warstwy podłoża. Następnie powierzchnię wyrównać i wyprofilować. Na zagęszczonym gruncie wykonać zaprojektowane warstwy boiska. Należy uzyskać spadek 0,5% w poprzek boiska

Nawierzchnię poliuretanową układać na podbudowie z kruszywa – tłucznia kamiennego.

Najpierw wykonać warstwę nośną z kruszywa łamanego (frakcje 0- 31,5mm) o grubości 8 cm Górna warstwę podbudowy wykonać z miazgi kamiennego (frakcje 0-4mm) o grubości 2cm.

Po dokładnych pomiarach geodezyjnych zastana ustalone ostateczne rzędne nawierzchni boiska.

Na tak przygotowanym podkładzie ułożyć nawierzchnię poliuretanową. Utrzymuje się ją dwuwarstwowo, warstwę pierwszą stanowi mieszanina granulatu gumowego zespolonego lepiszczem, warstwa druga to system natryskowy PU z domieszką granulatu EPDM naniesiony metodą ciśnieniową. Warstwy nawierzchni ELTAN E lub podobnej powinny wyglądać następująco:

- Warstwa nośna – grubość ok. 30 mm
- Warstwa pośrednia elastyczna – grubość ok. 11 mm
- Warstwa zewnętrzna użytkowa – grubość ok. 2 mm

Granice nawierzchni poliuretanowej wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 6cm x 20cm posadowione na ławach betonowych z betonu B15. Boisko wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,5%. Wody opadowe będą skierowane na przyległy teren zielony.

Linie wykonane zgodnie z rysunkiem nr 004.

1.5.1.2.Generalne zasady konserwacji i użytkowania nawierzchni poliuretanowej.

- Aby utrzymać walory estetyczne, przydatność do gry i parametry bezpieczeństwa boiska, właściciel obiektu musi dbać, aby na nawierzchni nie pojawiały się wyrastające rośliny ani inne elementy jak np. kamienie, gruz, liście, śmieci itp.
- Częste odkurzanie za pomocą dmuchawy usuwa gromadzące się zanieczyszczenia, które pochodzą z: naturalnego użytkowania, gry (np. sznurówki, bandaże), zaśmiecania dokonywanego przez widzów (np. niedopałki papierosów, kapsle) i zanieczyszczonego powietrza (np. sadza, spaliny).
- Jesienią spadające liście muszą być dokładnie usuwane z powierzchni boiska; w przeciwnym wypadku mogą gnić - rozkładać się ułatwiając w ten sposób wegetację mchom czy nawet chwastom. Do konserwacji można używać dmuchawę do liści.
- Opadające liście, papierki i inne zanieczyszczenia należy po lub przed użytkowaniem z boiska zebrać.
- Opady śniegu, temperatury poniżej zera. Boisko może być użytkowane w temperaturach poniżej 0°C. Oczywiście jest, że nawierzchnia będzie wówczas znacznie twardsza, a także bardziej śliska.

Zalecane jest, aby śnieg z boiska nie był usuwany w sposób mechaniczny z obawy na możliwe uszkodzenia nawierzchni. Możliwe jest ręczne odgarniecie śniegu lub odczekanie na jego naturalne stopnienie.

- Zabrania się używania w obrębie boiska jakichkolwiek źródeł ognia, np. palenia papierosów.
- Instalacja na nawierzchni jakichkolwiek urządzeń typu: podium. podłogi taneczne jest zabroniona.
- Zakazuje się wjazdu na nawierzchnię: rowerów, motorów i innych pojazdów mechanicznych z wyłączeniem na specjalistyczne pojazdy do konserwacji i czyszczenia, których obciążenie kół nie przekracza 500 kg
- Malowanie linii farbami lub znakowanie plastrami jest zabronione.

Powłoka zewnętrzna powinna być poddawana okresowo renowacji. Zaleca się przeprowadzanie renowacji po ok. 5-6 latach od wybudowania boiska na wniosek Inwestora.

1.5.1.3. Opaska z trawy syntetycznej

Dookoła boiska poliuretanowego zaprojektowano opaskę z trawy syntetycznej o szerokości 1,5 metra. Zastosowano wielofunkcyjną trawę syntetyczną w kolorze zielonym, wypełnioną piaskiem kwarcowym, 100% polipropylen, odporną na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowane UV, bez skutków ubocznych dla środowiska. System ten jest stosowany bez dodatkowych mat elastycznych. Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym o granulacji ziaren 0,2-0,8 mm /min. zawartość krzemionki 95%.

Konstrukcja nawierzchni:

- Trawa syntetyczna - gr. 15 mm
- kruszywo łamane 0- 4 mm gr.2 cm
- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 8 cm
- grunt rodzimy (należy dogłęścić górną warstwę)

Wokół boiska zaprojektowano obrzeża betonowe 6 x 20cm posadowione na ławach betonowych z betonu B15.

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez spadek w wysokości 0,5% na sąsiadujący teren zielony.

PARAMETRY TRAWY SYNTETYCZNEJ:

- skład włókna - polipropylen gr. 60 μ
- wysokość: 15 mm,
- gęstość: 39055 pęczków / m²

CHARAKTERYSTYKA PIASKU

Rodzaj - krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony zgodny z oficjalnie przyjętymi normami w kraju instalacji trawy. Jeśli brakuje określonych norm, należy dostarczyć próbkę piasku do producenta nawierzchni.

Rozmiar ziarna - rodzaj d/D z $d \leq 0.2$ i $D \geq 0.8$ mm.

Ilość piasku kwarcowego - 20 kg/ m²

1.5.2. Wyposażenie boiska wielofunkcyjnego.

1.5.2.1. Bramki do piłki ręcznej.

Jako wyposażenie boiska do piłki ręcznej projektuje się 2 bramki o poniższych parametrach:

- Wymiary bramki: 3,0x2,0m, głębokość 80/100cm (górze/dół)
- Kwadratowy profil stalowy 80x80, malowany proszkowo;
- Słupki bramki montowane w tulejach (wymiary - wys: 35cm, wymiar wewnętrzny : 89 x 89mm; wykonane z aluminium);
- Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego;
- Pałki podtrzymujące siatkę montowane na stałe;
- Kolor : biało-czerwony;
- Zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006;
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

1.5.2.2. Stojaki do koszykówki

Jako wyposażenie boiska do koszykówki projektuje się 4 stojaki o poniższych parametrach:

- Wysięg 120cm;
- Kwadratowy profil stalowy 100x100x3 mm, cynkowany ogniowo;
- Przeznaczony do montowania w tulei;
- Wyposażony w tablicę i obręcz do koszykówki;
- Stojaki montowane w tulejach (Tuleja stalowa, cynkowana; Długość 80cm, wykonana z profilu 110x110x3 mm.)
- Zgodny z normą PN-EN 1270:2006;
- Certyfikat bezpieczeństwa wystawiony przez Instytut Nadzoru Technicznego.

1.5.2.3. Siatka i słupki do siatkówki

Jako wyposażenie boiska do koszykówki projektuje się jeden komplet osprzętu do siatkówki o poniższych parametrach:

- Wysokość słupka - ok. 2,85m;
- Słupki wykonane z profili stalowych fi 76 mm, cynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo;
- Słupki mocowane w tulejach (Wymiary - wys.: 35 cm, wymiar wewnętrzny : 88,9 mm; Wykonana z ze stali; zaopatrzona w dekiel do tulei);
- Wyposażone w napinacz śrubowy siatki i elementy zaczepowe siatki;
- Bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki umożliwiającą wykorzystanie słupków ich do gry w siatkówkę oraz badmintona;
- Siatka (Wymiar 9,5 x 1m; Długość linki: 13,40m, Oczko 10x10cm; Polipropylen bezwęzłowy; Grubość splotu 3 mm; Linki naciągowe górna - stalowa, dolna - polipropylenowa; Taśma górna 50 mm; Antenki w komplecie)
- Zgodność z przepisami PZPS oraz normą PN-EN 1271:2006 p.4;
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- Konieczne wykonanie zaślepek z poliuretanu!

1.5.2.4. Siatka i słupki do tenisa

Jako wyposażenie boiska do koszykówki projektuje się jeden komplet osprzętu do tenisa o poniższych parametrach:

- Wysokość słupków - 1,5m;
- Aluminiowy profil kwadratowy 80x80mm;
- Słupki mocowane w tulejach (Wymiary - wys:35cm, wymiar wewnętrzny : 89 x 89mm; Wykonana z aluminium; wyposażona w dekielki do tulei)
- Wyposażone w napinacz śrubowy siatki i elementy zaczepowe siatki;
- Siatka (Wymiar 12,80 x 1,05m; Długość linki 13,40m, Oczko 45mmx45mm; Polietylen, Grubość splotu 4 mm);
- Zgodność z normą PN-EN 1510:2006 p.4;
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- Konieczne wykonanie zaślepek z poliuretanu!

1.5.2.5. Mała architektura

Boisko wyposażone jest w poniższe elementy małej architektury:

- ławka metalowa – 2 szt.

Długość 180cm, głębokość siedziska 60 cm, konstrukcja ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo.

- kosz na śmieci metalowy – 2 szt.

Średnica kosza – 30 cm, konstrukcja ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo.

- tablica z regulaminem boiska sportowego – 1 szt.

Tablica zawierająca regulamin określający zasady i warunki korzystania z boiska szkolnego. Tablica umocowana na ogrodzeniu na prawo od furtki. Wymiary tablicy 80 x 50 cm.

1.5.3. Ogrodzenie boiska

1.5.3.1. Ogrodzenie dłuższych boków boiska

Ogrodzenie wykonane z siatki ocynkowanej, powlekanej w kolorze zielonym, wysokość 3m, oczko 35x35mm. Słupki ogrodzeniowe - fi 76mm, ścianka 2,5mm, wysokości 4m, z czego 1 metr w fundamencie betonowym 110x30x30cm zgodnie z rysunkiem nr 003, montowany co 2,5 metra.

Furtka o szerokości 120cm, zamontowana na słupku fi 76mm, ścianka 2,5mm

W każdym narożniku wzmocnienie ze słupów podporowych, co pół metra drut naciągowy, po obwodzie zastosowana linka stalowa.

1.5.3.2. Ogrodzenie krótszych boków boiska

Ogrodzenie – piłkochwył, wykonane na dole z siatki ocynkowanej, powlekanej w kolorze zielonym, wysokość 3m, oczko 35x35mm, nad siatką ogrodzeniową siatka polipropylenowa w kolorze zielonym, wysokość 3m, oczko 10x10cm,

Siatki zainstalowane na słupkach ϕ 76mm, ścianka 2,5mm, wysokości 7m, z czego 1 metr w fundamencie betonowym 110x30x30cm analogicznie z rysunkiem nr 003, montowany co 2,5m

W każdym narożniku wzmocnienie ze słupów podporowych, co pół metra drut naciągowy, po obwodzie zastosowana linka stalowa.

1.6. Dane o wpisie do rejestru zabytków i szczególnych warunków ochrony.

Działka ani obiekty istniejące nie są wpisane do rejestru zabytków.

1.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Nie dotyczy.

1.8. Informację i dane o charakterze i cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

W/w zagrożenia nie występują.

1.9. Wpływ projektowanej inwestycji na zagospodarowanie i zabudowę działek sąsiednich.

Bez zmian. Oddziaływanie obiektu zamyka się w granicach działek podległych Inwestorowi.

1.10. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu i kompletności projektu.

Projektant oświadcza, że opracowany Projekt Techniczny jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. arch. kraj. Maja Szulczyk
(projektant)*

Powyższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz Przedmiarem robót. Wszelkie elementy obiektu, urządzenia, instalacje, elementy wykończenia i wyposażenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nieprzedstawione w innych w/w częściach dokumentacji lub odwrotnie należy traktować pełnoprawnie tzn. powinny być uwzględnione w trakcie realizacji. Wszelkie niezgodności projektowe przyszły Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inwestorowi i Projektantowi na etapie przetargu i nie mogą być one podstawą do jakichkolwiek dodatkowych roszczeń finansowych. Nazwy własne produktów podano w nin. opracowaniu przykładowo i dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych o parametrach nie gorszych od produktów wskazanych.

*Opracowała:
arch. kraj. Maja Szulczyk*