

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- dane projektowe przekazane przez Inwestora,
- zlecenie Inwestora
- mapa zasadnicza w postaci wektorowej,
- normy budowlane, przepisy i literatura techniczna.

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 4 przy ulicy Sienkiewicza na działce nr 156/11 w Kostrzynie nad Odrą.

Inwestycja obejmuje:

- przebudowę nawierzchni boiska wielofunkcyjnego, zawierającego boisko do piłki ręcznej/nożnej, dwa boiska do piłki siatkowej, kort do tenisa ziemnego (nawierzchnia poliuretanowa) wraz z częściową przebudową i remontem opaski z kostki brukowej,
- przebudowę piłkochwyków,
- montaż tulei pod sprzęt sportowy,
- remont ogrodzenia,
- montaż małej architektury.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowe boisko położone jest na terenie Szkoły Podstawowej nr 4 w Kostrzynie nad Odrą przy ul. Sienkiewicza na działce nr 156/11. Boisko znajduje się we wschodniej części działki. Boisko posiada nawierzchnię w postaci sztucznej trawy i jest ogrodzone siatką mocowaną do słupków stalowych. Na krótszych bokach ogrodzenia zamontowane są piłkochwyty. Wstęp na boisko zapewniono dwoma furtkami usytuowanymi w ogrodzeniu z siatki stalowej plecionej.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wpłynie nieznacząco na istniejące zagospodarowanie działki w tym obszarze. Oprócz przebudowy boiska wielofunkcyjnego, zaplanowano remont ogrodzenia oraz przebudowę piłkochwyłów pod względem jego wysokości. Zaplanowano również remont nawierzchni z kostki betonowej w postaci opaski wokół boiska w zakresie minimalnym celem dostosowania się do nowej nawierzchni boiska.

Zapotrzebowanie w wodę – nie występuje.

Odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych – nie występuje.

Odprowadzanie wód opadowych – na teren zgodnie z rysunkami projektu.

Zapotrzebowanie w energię elektryczną – nie występuje.

1.4. Zestawienie powierzchni

Lp.	Parametr charakterystyczny	Wartość
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem	1010,00 m ²
2.	Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	800,00 m ²

1.5. Wpis do rejestru zabytków

Działka nie jest położona w obszarze ochrony konserwatorskiej.

1.6. Ochrona środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” projektowana inwestycja nie jest inwestycją, która mogłaby spowodować pogorszenie istniejącego stanu środowiska naturalnego na działce budowlanej i w jej otoczeniu i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania inwestycji na środowisko.

1.7. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren działki nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

1. Warunki gruntowo-wodne

1.1 Kategoria geotechniczna projektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U. nr 126 poz. 839 z dnia 24.09.1998r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (§7) podłoże gruntowe w miejscu lokalizacji budynku zalicza się do prostych warunków gruntowych, które występują w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Natomiast projektowane boisko zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.2 Budowa geologiczna

Warunki geotechniczne są korzystne do budowy projektowanego obiektu.

2. Sposób posadowienia istniejącej nawierzchni boiska

2.1. Podbudowa- istniejąca

Przekrój przez podbudowę:

- grunt rodzimy (piasek)
- podsypka piaskowa o gr. 10cm
- kruszywo kamienne łamane o frakcji 0-32,5mm, gr. 20cm
- warstwa wyrównawcza kamienna o frakcji 1-4mm, gr. 5cm

Podbudowa jest oddzielona od pozostałych elementów terenu za

pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm.

2.2. Charakterystyka boiska

Istniejąca nawierzchnia boiska wykonana ze sztucznej trawy znajduje się w bardzo złym stanie technicznym, co ogranicza bezpieczne i komfortowe korzystanie z boiska. Ze względów technologicznych istniejącego boiska, nawierzchnia jest płaska.

W związku ze złym stanem technicznym istniejącej nawierzchni trawiastej podjęto decyzję na wymianę nawierzchni ze sztucznej trawy na nawierzchnię syntetyczną umożliwiającą komfortowe korzystanie z boiska do piłki ręcznej/nożnej, kortu do tenisa ziemnego oraz z dwóch boisk do siatkówki. W związku z wymianą nawierzchni i koniecznością odprowadzenia wód opadowych niezbędne jest miejscowe przełożenie opaski z kostki betonowej. Istniejąca nawierzchnia boiska jest płaska, więc należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy daszkowy o wartości 0,7%. Wraz z wymianą nawierzchni boiska zaplanowano również remont ogrodzenia boiska polegającego na wymianie siatki ogrodzeniowej plecionej i częściowej wymianie na panele ogrodzeniowe z drutu powlekane go gr.5mm. Zaplanowano również podwyższenie piłkochwytów do 6 m oraz zamontowanie 8 ławek.

NAWIERZCHNIA BOISKA

Nową nawierzchnię należy wykonać z materiałów charakteryzujących się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, dobrym pochłanianiem energii uderowej, umożliwiającym minimalny poślizg (ochrona narażonych na kontuzję stawów, kolan i łokci grających) oraz odpornych na działanie czynników atmosferycznych i zapewniających wieloletnią stabilność swoich parametrów. Proponuje się wykonanie nawierzchni poliuretanowej elastycznej, bezspoinowej, antypoślizgowej, przepuszczalnej dla wody, dwuwarstwowej, instalowanej maszynowo „in situ” (bezpośrednio na placu budowy). Dopuszcza się użytkowanie nawierzchni w obuwiu z kolcami.

Łączna grubość nawierzchni min.16mm

Kolor nawierzchni- zielony RAL 6011 i ceglasty RAL 3016

Wykonanie nawierzchni:

Warstwa stabilizująca typu ET grubości 35 mm:

Przed wykonaniem warstwy stabilizującej należy usunąć odpowiednią grubość istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego. Nawierzchnię dokładnie uwałować i zagęścić nadając jej odpowiednie spadki. Na przygotowanym podłożu mineralnym należy ułożyć warstwę stabilizującą mineralno-gumową. Jest to mieszanina granulatu gumowego SBR, kruszywa i spoiwa o grubości 35 mm. Należy nanieść impregnat jeżeli czas pomiędzy wykonaniem warstwy stabilizującej a warstwy podkładowej wynosi więcej niż 1 dzień. Impregnat należy nanieść przy pomocy wałka lub natrysku hydrodynamicznego 4-8h przed ułożeniem maty gumowej.

Nawierzchnia poliuretanowa EPDM typu 2S grubości 16 mm:

- 1. Warstwa podkładowa grubości około 8 mm-** mieszanina granulatu i lepiszcza poliuretanowego. Tak przygotowaną mieszaninę ułożyć na zagruntowanym podłożu za pomocą rozkładarki np. PalnoMatic firmy SMG. Matę pozostawić do utwardzenia. Proces ten uzależniony jest od temperatury, wilgotności powietrza i podłoża.
- 2. Warstwa użytkowa grubości około 8 mm-**mieszanina EPDM i lepiszcza poliuretanowego. Tak przygotowaną mieszaninę ułożyć na warstwie podkładowej za pomocą rozkładarki np. PalnoMatic firmy SMG. Matę pozostawić do utwardzenia. Proces ten uzależniony jest od temperatury, wilgotności powietrza i podłoża.
- 3. Malowanie linii** – po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą zgodnie z projektem.

Zabrania się układania nawierzchni na zawilgoconym podłożu i przy opadach deszczu oraz temperaturze poniżej 7°C i powyżej 30°C.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych cech i parametrów nawierzchni należy od Wykonawcy wymagać następujące dokumenty:

- badania potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14877:2014,
- badania potwierdzające spełnienie normy DIN 18035-6:2014 na zawartość pierwiastków metali ciężkich,
- atest higieniczny PZH

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane poniżej:

- Grubość nawierzchni 16 mm
- Wytrzymałość na rozciąganie 0,61 MPa
- Wydłużenie przy zerwaniu 163%
- Ścieralność 0,4g
- Tarcie
 - powierzchnia sucha 100
 - powierzchnia mokra 60
- Redukcja siły 40%
- Odkształcenie pionowe 1,7mm
- Przepuszczalność dla wody 970mm/h
- Ciężar właściwy 14,6kg/m²

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Na nawierzchni znajdują się:

- boisko do piłki ręcznej/piłki nożnej o powierzchni 712,50m²,
- dwa boiska do siatkówki o łącznej powierzchni 324m²,
- kort do tenisa ziemnego o powierzchni 262,5m².

2.3. Wyposażenie

2.3.1. Boisko

- Piłka nożna/piłka ręczna: należy przewidzieć montaż tulei osadzonych w betonie (ilość: 4 sztuki) pod montaż na stałe bramek o profilu aluminiowym 80x80mm, malowanym proszkowo na czerwono z wyklejanymi białymi pasami,
- Siatkówka: należy przewidzieć montaż tulei osadzonych w betonie (ilość: 2 zestawy) pod cztery słupki owalne o profilu aluminiowym 75x116mm montowane (z możliwością demontażu). Słupki powinny być demontowane a tuleje do słupków powinny być zasłonięte deklami.

- Tenis ziemny: należy przewidzieć montaż tulei osadzonych w betonie (ilość: 1 zestaw) pod dwa słupki montowane (z możliwością demontażu). Słupki powinny być demontowane a tuleje do słupków powinny być zasłonięte deklami.

2.3.2. Piłkochwyty

STAN ISTNIEJĄCY

Wysokość całkowita – 4m.

KONSTRUKCJA: Słupy stalowe Ø60 i Ø76 o wysokości 400cm zabezpieczonych antykorozyjnie z zastrzałami. Słupy ustawione co 2,62 m.

WYPEŁNIENIE: Sieć lekka z polipropylenu stabilizowanego przeciwko promieniowaniu UV o oczku 100x100mm w kolorze zielonym, mocowanie sieci do konstrukcji za pomocą stalowych linek napinających.

STAN PROJEKTOWANY

Przewiduje się wydłużenie istniejących słupów do wysokości 600 cm za pośrednictwem przedłużeń z rur Ø60 i Ø76 i mocowań w postaci obejm stalowych z rury Ø70/2,7mm L=30 cm i rury Ø82,50/3,19mm L=30 cm i śrub montażowych przelotowych M12 (4 SZTUKI NA ŁĄCZENIE).

WYPEŁNIENIE: Odpowiednio do wysokości zamontować sieć lekką z polipropylenu stabilizowanego przeciwko promieniowaniu UV o oczku 100x100mm w kolorze zielonym, mocowaną do konstrukcji za pomocą stalowych linek napinających.

2.3.3. Opaska (chodnik)

- Istniejąca z kostki brukowej o wymiarach 20x10 grubości 6 cm. Wzdłuż boków boiska od strony piłkochwyków należy przełożyć kostkę oraz obrzeża dostosowując ją do spadków nowej nawierzchni poliuretanowej. Kostkę układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm na wcześniej przygotowanej i wyprofilowanej podbudowie z kruszywa łamanego.

2.3.4 Mała architektura

Dodatkowo boisko wielofunkcyjne wyposaża się w 8 ławek stalowych z drewnianym siedziskiem o wymiarach 170x42 i wysokości 44 cm. Zaprojektowano ławki wykonane z dwóch rodzajów materiałów odpornych na niesprzyjające warunki atmosferyczne.

- stalowe nogi wykonane z blachy o grubości 4 mm mocowane do podłoża kotwami koloru czarnego montowane do podłoża kotwami,
- drewniane siedzisko z desek grub. 5 cm z drewna świerkowego pomalowanego w kolorze teak.



2.3.5 Ogrodzenie

W ramach przebudowy boiska wielofunkcyjnego przewidziano częściowy remont ogrodzenia polegający na wymianie siatki ogrodzeniowej stalowej plecionej na prefabrykowane panele ogrodzeniowe z drutu stalowego gr. 5 mm malowanego proszkowo w kolorze antracytowym wysokości 2,00m (wzdłuż dłuższych boków boiska) oraz wymianie siatki ogrodzeniowej z drutu Ø3mm(wzdłuż piłkochwytów).