

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji będzie budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej w miejscowości Żegocin na działce nr 569 gmina Czermin. Boisko znajdować się będzie na działce na której znajduje się Szkoła Podstawowa w Żegocinie.

Inwestycja obejmuje:

- Budowę boiska szkolnego wraz odwodnieniem systemem drenażu;
- Montaż piłkochwyków;
- Montaż urządzeń sportowych;
- Wykonanie opaski wokół boiska z kostki betonowej.

Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem;
- Założenia przestrzenno- programowe i dane przekazane przez inwestora;
- Wizja lokalna w terenie;
- Kopia mapy zasadniczej;
- Normy budowlane, przepisy i literatura techniczna

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji położony jest w obrębie wsi Żegocin na działce nr 569 jednostka ewidencyjna Czermin. Teren objęty opracowaniem jest płaski ze spadkiem w kierunku północnym. Dojazd do omawianego terenu zapewnia wjazd z drogi gminnej przylegającej do Szkoły Podstawowej oraz dojścia bezpośrednio z wyjścia z budynku szkolnego.

Na terenie, na którym planuje się przebudowę boiska znajduje się roślinność trawiasta. Na terenie działki znajduje się kanalizacja deszczowa.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na działce nr 569 obręb Żegocin Stowarzyszenie Miłośników Wsi Żegocin projektuje budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni z poliuretanu. Rzędna posadowienia płyty boiska będzie wynosić 86.50 m n.p.m. Całkowite wymiary boiska wynosić będą 43.00 x 23.00 m. Boisko ogrodzone zostanie odcinkowo piłkochwykami o wysokości 5m i szerokości 23 m montowanymi za bramkami do gry w piłkę ręczną. Wokół boiska wykonana zostanie opaska z kostki betonowej o szerokości 1.0 m.

Do projektowanego boiska będzie można dojść istniejącymi ciągami pieszymi od strony budynku szkolnego oraz istniejącym wjazdem.

Odprowadzenie wód opadowych z boiska odbywać się będzie za pomocą drenażu wykonanego pod boiskiem z odprowadzeniem wody do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zapotrzebowanie na wodę – nie występuje. Odprowadzenie ścieków socjalno – bytowych – nie występuje. Odprowadzenie wód opadowych zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszym projekcie. Zaopatrzenie w energię elektryczną – nie występuje.

1.4. Zestawienie powierzchni.

Projektowane boisko wielofunkcyjne - 989 m²
Powierzchnia opaski z kostki - 136 m²

1.5. Obszar oddziaływania.

Obszar oddziaływania nie wykracza poza granice działki objętej projektowaną inwestycją to jest działki nr 569.

1.7. Wpływ na środowisko naturalne.

Nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu sportowego. W realizowanym obiekcie sportowy nie będą występować odpady i substancje szkodliwe dla środowiska.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1. wykonanie wykopów
2. wykonanie drenażu z przyłączem do kanalizacji deszczowej
3. budowa boiska wielofunkcyjnego
4. montaż piłkochwyłów
5. wykonanie opaski z kostki betonowej
6. obsiew trawą skarpy i terenu przyległego do boiska

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W sąsiedztwie znajduje się budynek Szkoły Podstawowej.

Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: równiarki, koparki, walce drogowe i środkami transportu;
- natrafienie na nieziwentyzowane uzbrojenie podziemne.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- w trakcie budowy będą wykonywane roboty wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz)

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997r. z późn. zm.), określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. z późn. zm.)

Instruktaż pracowników winien obejmować:

- zapoznanie pracowników z projektem budowlanym w celu określenia zakresu inwestycji i robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy,
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty. Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym przez zarządzającego ruchem projektem czasowej organizacji ruchu. Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych(Dz.U. Nr 118, poz.1263) oraz instrukcją DTR.

Środki techniczne

- praca w odzieży ochronnej,
- stosowanie kasków ochronnych, okularów ochronnych,
- zapewnienie rękawic atywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą.

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwo zdrowia,
- aktualne świadectwo przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami przez wyznaczoną osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym.

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA – KONSTRUKCYJNA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1.1. Program i przeznaczenie obiektu.

Na działce nr 569 obręb Żegocin gmina Czermin zaprojektowano budowę wielofunkcyjnego boiska o nawierzchni poliuretanowej o całkowitych wymiarach 23.00 x 43.00 m. Boisko obudowane zostanie chodnikiem z kostki betonowej o szerokości 1.00 m i krawężnikami o szerokości 8 cm.

Na boisku przewidziano pola do gry w następujące dyscypliny sportowe:

- piłka ręczna – pole gry 20.00 x 40.00 m – kolor linii biały
- koszykówka – pole gry 15.00 x 20.00 m – kolor linii pomarańczowy
- tenisa – pole gry 8.23 x 23.77 m – kolor linii zielony

Nawierzchnia boiska zaprojektowana jest jako poliuretanowa przepuszczalna w kolorze ceglastym i zielonym. W ramach wydzielenia poszczególnych pól do gry wyznaczone są kolorowe linie segragacyjne o szerokości 5 cm. Na boisku należy zamontować tuleje do bramek piłki ręcznej, tenisa oraz stojaków do koszykówki. Za bramkami do piłki ręcznej wykonane zostaną piłkochwyty o wysokości 5 m i długości 23 m.

W ramach budowy boiska planuje się również wykonanie odwodnienia boiska poprzez wykonanie drenażu pod boiskiem.

1.2. Zestawienie powierzchni.

Projektowane boisko wielofunkcyjne - 989.0 m²
Projektowany chodnik z kostki betonowej - 136.0 m²

1.3. Rozwiązania techniczne.

Rozwiązania techniczne boiska wielofunkcyjnego

Przed przystąpieniem do położenia warstwy nawierzchni należy ukształtować podłoże boiska.

PODBUDOWA

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych o wym. 100x30x8 cm ustawionych na ławie betonowej z betonu B15. Grunt poniżej warstw konstrukcyjnych podbudowy boiska należy wymienić na głębokości 40 cm poniżej docelowego poziomu boiska na podłoże nośne/piaski lub piaski mieszane ze żwirem.

Pod docelową nawierzchnię syntetyczną należy wykonać przepuszczalną podbudowę. Przekrój przez podbudowę boiska:

- warstwa odcinająca gr. 10 cm
- podsypka piaskowa do I>0.98 gr 10 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 4-30 mm gr. 20 cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa kamiennego o frakcji 0-4 mm gr. 5 cm
- podbudowa elastyczna typu ET gr. 3.5 cm

NAWIERZCHNIA

Zaprojektowano nawierzchnię sportową sportową poliuretanowo-gumową o grubości warstwy 14 mm ułożoną na podbudowie j.w. Nawierzchnia o zwartej strukturze przepuszczalna dla wody. Dla prawidłowego funkcjonowania obiektu nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

- wytrzymałość na rozciąganie (Mpa) ≥ 0.60
- wydłużanie względne przy rozciąganiu (%) ≥ 65
- wytrzymałość na rozdzielanie (N) ≥ 100
- twardość w skali Shore'a „A” 55 ± 10
- odporność na uderzenie : powierzchnia odcisku kulki: ≤ 55 - mm²

Nawierzchnia musi posiadać :

- certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH oraz Aprobata ITB,
- aktualne badania na zgodność z normą PN EN 14877,
- kartę techniczną nawierzchni wydaną przez producenta,
- autoryzację producenta oferowanej nawierzchni sportowej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy użyciu rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny przy użyciu specjalnej natryskarki. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

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

Kolor nawierzchni: pole do gry i pobocze – kolor ceglasty i zielony zgodnie z rysunkiem nr 1

WYPOSAŻENIE SPORTOWE

1. Piłka ręczna

Boisko do piłki ręcznej wyposażone w 2 bramki o wymiarach 3x2 m wykonane z profilu aluminiowego. Bramki mocowane do podłoża tuleją zamocowaną w podłożu

Ilość: 1 zestaw (2 sztuki)

2. Koszykówka

Boisko do koszykówki wyposażone w 2 tablice o wymiarach 105x180 cm wykonane z płyty epoksydowej zamocowane do ramy stalowej. Tablica zamontowana na konstrukcji stojaka stalowego dwusłupowego o wysięgu 160 cm. Rama ocynkowana ogniowo. Tablica posiadająca certyfikat „B”, spełniająca normę FIBA. Obręcz wzmocniona zapewniająca odporność na uszkodzenia, malowana proszkowo w kolorze czerwonym, obręcz wyposażona w siatkę. Obręcz uchylna, siatka łańcuchowa do obręczy.

Ilość: 1 zestaw (2 sztuki) zgodnie z częścią rysunkową.

W przypadku kiedy boisko przeznaczone będzie do użytku osobom spoza szkoły zaleca się wybranie stojaka z regulowaną wysokością.

3. Tenis

Boisko wyposażane w komplet słupków z profilu stalowego mocowane w tulejach osadzonych w

podłożu. Słupki z mocowaną siatką uniwersalne montowane na tulejach z regulacją wysokości i mechanizmem naciągowym. Siatka całosezonowa. Słupki wyposażone w zaślepki, urządzenie naciągowe, siatkę

Ilość: 1 zestaw

Słupki powinny być demontowane, a tuleje do słupków powinny być zasłonięte w sposób trwały zaślepkami. Wymiary zgodnie z częścią rysunkową.

4. Piłkochwyty

Wysokość całkowita 5 m

Konstrukcja :

słupy stalowe z profili okrągłych $d=101,6$ mm ocynkowanych o grubości ścianki 4 mm, w rozstawie osiowym co 400 cm zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych na kolor zielony.

Posadowienie w gruncie w betonowych stopach fundamentowych o wymiarach 40x40x120cm.

Wypełnienie

Siatka lekka z polipropylenu stabilizowana przeciwko UV o oczku 45x45 mm w kolorze zielonym, mocowanie do konstrukcji za pomocą stalowych linek napinających.

Piłkochwyty montować, konserwować i przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

5. Odwodnienie boiska

Zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod terenem projektowanego boiska wielofunkcyjnego. System drenarski obejmował będzie cały teren boiska zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Sieć drenarska boiska wielofunkcyjnego stanowić będzie 7 ciągów z rur drenarskich, perforowanych o średnicy 80 mm w otulinie ze spadkiem 1.5% w kierunku kolektora zbiorczego dn 200 mm. Rury drenarskie należy ułożyć na obsypce posadowionej na wyrównanej warstwie bez kamieni grubości 10 cm. Minimalne zagłębienie rury wynosi 60 cm od projektowanego poziomu boiska. Rury w rowach drenarskich obsypać żwirem płukany o średnicy 8-16 mm- zalecana min warstwa obsypki 5 cm wokół rury. Woda z rurociągu zbiorczego ze spadkiem 2 % odprowadzona będzie do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej S6. Woda z powierzchni boiska nie przejęta przez system drenarski zostanie przejęta przez istniejący pas zieleni wokół inwestycji. Do drenażu zastosować rury owinięte otuliną czyli filtrem, który zabezpieczy ich otwory przed zatykaniem przez cząstki gruntu.

6. Opaska obwodowa boiska z kostki betonowej.

Wokół płyty boiska o nawierzchni poliuretanowej, projektuje się opaskę obwodową z kostki betonowej prostokątnej o grubości 6 cm i szerokości 100 cm. Od strony zewnętrznej opaskę należy wykończyć obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm wykonanym analogicznie jak obrzeże boiska o nawierzchni z poliuretanu. Opaskę ułożyć na podbudowie wykonanej z piasku. Warstwy podbudowy podano w przedmiarze robót.

Po wykonaniu opaski należy wykonać wyprofilowania istniejącej skarpy na dojeściu do boiska od strony budynku szkoły a następnie wyprofilowaną powierzchnię skarpy obsiać mieszaną traw.

mgr inż. Ireneusz Łuszczak
Upr. bud. do proj., kierow., nadzorow.
i kontrolow. w specj. konstr.-inż.
w zakresie dróg i lotnisk
Nr UAN-8386/71A