

Egz. 1

NAZWA INWESTYCJI:

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI W ZAMOŚCIU PRZY UL. PEOWIAKÓW 30A

ADRES INWESTYCJI:

**22-400 Zamość, ul. Peowiaków 30A , Działka nr 18, ark. 19
pow. zamojski, woj. lubelskie,**

ZAMAWIAJĄCY:

**MIASTO ZAMOŚĆ
22-400 ZAMOŚĆ
UL. RYNEK WIELKI 13**

Opracował:

Grzegorz Łaskowski

I OPIS TECHNICZNY PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej,
- mapa zasadnicza w skali 1:500

2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa boiska wielofunkcyjnego do piłki ręcznej, siatkówki i koszykówki, wraz z osprzętem i oświetleniem oraz piłkochwytnymi. Na boisku przewidziano nawierzchnię poliuretanową ograniczoną strefą wolną zakończoną obrzeżem betonowym. Dojście od granicy działki do krawędzi boiska przewiduje się wykonać z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej.

3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa działka 18 jest w zarządzaniu ZS nr 1 z OI w Zamościu. Teren jest ograniczony działkami z zabudową wielorodzinną od strony północnej, zachodniej i wschodniej oraz terenem plantów od strony południowej.

Obecnie na działce przeznaczonej pod boisko, znajduje się teren zielony naturalnie pokryty trawą, oraz plac utwardzony o nawierzchni bitumicznej. Teren jest ogrodzony.

4 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU :

Na działce znajdują się następujące sieci uzbrojenia nadziemnego i podziemnego :

- przyłącza i sieci wodne,
- przyłącze i sieci energetyczne eNN
- instalacje teletechniczne
- przyłącza i sieci gazu

5 ISTNIEJĄCA ZIELEŃ

Na działce znajdują się drzewa. Powierzchnia działki obsiana jest częściowo trawą.

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowane jest boisko wielofunkcyjne do piłki ręcznej, koszykówki i siatkówki, o nawierzchni poliuretanowej o powierzchni 38,16x20,16m tj 769,31mkw.

Dodatkowo wykonane będzie utwardzenie terenu z kostki brukowej na pozostałej powierzchni istniejącego placu o nawierzchni bitumicznej.

7 WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i edukacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszając wartości kulturowych środowiska oraz zachowując wyznaczone linie rozgraniczające.

8 INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU

Specyfikacja i charakter obiektu utrzymują istniejącą usługę sportowo-rekreacyjną terenu.

9 OCHRONA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

Na działce nr 18 nie prowadzi się wycinki drzew.

10 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Działka nr 18 stanowiąca teren zamierzenia budowlanego, nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

11 WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY NATURA 2000

Teren, budynki – działka nr 18 położony jest poza obszarami chronionymi NATURĄ 2000.

12 ZAKRES ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA TERENY SĄSIEDNIE

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie i nie oddziałuje na istniejącą zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie.

Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

13 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Ze względu na charakter prac budowlanych, nie ma zagrożenia i negatywnego wpływu na otaczające środowisko naturalne.

14 OCHRONA OSÓB TRZECICH

Planowana inwestycja nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

15 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Wszystkie planowane obiekty zlokalizowane będą w całości na działce nr geodez. 18, będących własnością inwestora.

Planowany obiekt zlokalizowany jest na działce należącej do inwestora, a ich obszar oddziaływania nie będzie wykraczać poza granicę nieruchomości.

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Przedmiotowy teren to osiedlowy teren rekreacyjno -sportowy. Przeznaczenie terenu nie ulega zmianie.

Projekt przewiduje wzbogacenie terenu o boisko do siatkówki.

2 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.

2.1 Boisko wielofunkcyjne do siatkówki

Projektuje się boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę o sztucznej nawierzchni poliuretanowej gr.16mm.

Parametry boiska:

- wymiary boiska -38,16m x 20,16m
- powierzchnia boiska –769,31m²
- nawierzchnia – poliuretan gr.16mm na podbudowie ET –769,31m²
- wyposażenie zgodnie z opracowaniem projektowym

Na boisku wyznaczono pole do gry i linie:

- do niepełnowymiarowej gry w piłkę ręczną o wymiarach: 36x18m – 1 szt.
- do pełnowymiarowej gry w siatkówkę o wymiarach: 9x18m – 2 szt.

Pozostała przestrzeń stanowi tzw. strefę wolną służącą bezpieczeństwu użytkowników boiska.

3 WYPOSAŻENIE BOISKA.

3.1 Piłka ręczna

Bramka do piłki ręcznej – o wymiarach 3,0x2,0m. Bramki muszą być ustawione po środku linii bramkowej, aby krawędzie linii bramkowej i słupków pokrywały się. Bramka wykonana jest z dwóch słupków metalowych, umieszczonych w fundamentach oraz poprzeczki zamocowanej do górnych końców słupków na wysokości 2,0 m od ziemi. Słupi i poprzeczka powinny być zrobione z rury stalowej owalnej. Całość pomalowana farbą do metalu na biały kolor. –szt.2.

3.2 Siatkówka

słupki do siatkówki - uniwersalne z mechanizmem naciągu siatki, wolnostojące stalowe Ø120mm, montowane w tulejach z możliwością demontażu, tuleje ocynkowane, siatka biała 9,5x1m.- 2kpl., tuleje szt.4.

Słupki powinny być demontowane a tuleje do słupków powinny być zasłonięte w sposób trwały deklami.

3.3 Koszykówka

Kosze do koszykówki – typu "gęsia szyja" z tablicą stalową 180X105cm, malowaną proszkowo, ob ręcz wzmocniana z siatką łańcuchową, stojak stalowy i pozostałe elementy konstrukcji - ocynkowane ogniowo, mocowane w fundamentach betonowych, łącznie szt.4.

3.4 Ogrodzenie

Na krótszych brzegach boiska zaprojektowano piłkochwyty z siatki stalowej o wysokości 4,0m.

Konstrukcja bazuje na słupach pośrednich z rury fi 80 mm, montowanych w rozstawie co 2,5 m, połączonych ze sobą górną na całym obwodzie rygłem wykonanym z rury fi 42 mm. Słupy skrajne z rury kwadratowej Rk 100x100x5.

Ponadto - przy skrajnych słupach piłkochwytów - słupy wyposażone są wypory (odkosi) z rury fi 48 mm. Stężenie w postaci stalowego rygla górnego spinającego poszczególne słupy oraz wypory zlokalizować należy w newralgicznych miejscach nadając ogrodzeniu niezbędnej stateczności i wytrzymałości, skutecznie przeciwdziałając obciążeniom i naprężeniom wywołanym naciągniętą na słupach siatką oraz mocującymi ją wieloma rzędami drutów napinających. Siatki plecione przeznaczone do ogrodzenia są wytwarzane z drutu ocynkowanego-powlekanego tworzywem o przekroju fi 2,2/3,5 mm lub fi 2,5/4,0 mm i posiadają standardowe wielkości oczek: 35x35 / 45x45 / 50x50 mm.

System mocowania siatki przewiduje rozciągnięcie w ogrodzeniu 9 rzędów (co 0,5 m) drutów napinających, które są przeplecione przez oczka siatki i naciągnięte za pomocą napinaczy. Do każdego słupa pośredniego druty napinające zostają na stałe przykręcone przy użyciu przelotek. Z kolei na słupach narożnych, stabilizacyjnych oraz bramowych siatkę mocuje się wykorzystując do tego wpuszczone na całej wysokości płaskowniki, które skręca się ze słupami poprzez specjalne obejmy. Opisany sposób montażu nie tylko gwarantuje trwałe i solidne zainstalowanie siatki, ale także usztywnia ją, wzmacnia i czyni bardziej odporną na uszkodzenia mechaniczne.

Ogrodzenie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego; ocynkowanie + powlekanie tworzywem (ciemna zieleń).

Fundamenty - betonowe, wylewane z betonu C 16/20, zagłębione w miejscu osadzenia słupków 1,20 m poniżej poziomu terenu. Średnica stóp fundamentowych 50x50 cm

Słupki montowane w fundamencie betonowym na głębokość min. 90 cm.

Każdy słupek stalowy zwieńczony kapturkiem z mrozoodpornego tworzywa sztucznego.

Elementy spawane ze sobą spoiną pachwinową grubości 2,5 mm, obwodowo elektrodami typu ER 1,46 WB EA 1,46.

Istniejące piłkochwyty do demontażu.

4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BOISK

4.1 Odwodnienie boiska.

Do odwodnienia projektowanego boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano system przewodów drenażowych odbierających wody opadowe i gruntowe, i odprowadzające je do 2 studni chłonnych z kręgów betonowych o głębokości 2 m.

Przyjęto układ przewodów rozgałęźnych.

Roboty instalacyjne montażu drenażu wykonywane będą w gotowym wykopie pod płytę boiska, z wykonanymi fundamentami pod przyrządy mocowane trwale. Jako przewody rozgałęźne drenażu przyjęto rury drenarskie karbowane typu PVC-U średnicy 92mm. Z uwagi na to, że rury drenażu ułożone będą w warstwie odsączającej boiska, którą stanowić będą ubite piaski, z możliwością frakcji kruszywa poniżej 20 – 22mm, stosować należy rury w wersji z opłotem filtracyjnym z włókna syntetycznego.

Przed rozpoczęciem układania przewodów należy skontrolować stan podłoża, i usunąć wystające kamienie. Przewody rozgałęźne drenażu układać na podsypce grubości ca. 2 -3 cm z materiału warstwy odsączającej, w rozstawie 1,80m. Rury układać ze spadkiem 3‰ do drenu zbiorczego. Przewód główny zbiorczy wykonać należy z odcinków rury PVC-U średnicy 126mm w oplocie filtracyjnym z włókna syntetycznego. Przewód ten ułożyć wzdłuż całego wykopu, po środku (wg wymiarów podanych na rysunku). Połączenia przewodów rozgałęźnych z drenem głównym wykonać z zastosowaniem systemowych trójników połączeniowych 90° średnicy 126x92mm.

Swobodne końce rur drenarskich zabezpieczyć należy zaślepkami systemowymi, średnicy 92.

Po ułożeniu z odpowiednimi spadkami i połączeniu sieci przewodów odwadniających, należy je obsypać kruszywem warstwy odsączającej, aby przy zasypywaniu przestrzeni pomiędzy przewodami, nie doszło do

uszkodzenia rur. Ułożenie warstwy odsączającej i jej zagęszczenie prowadzić należy stopniowo, zwracając uwagę na uprzednio ułożony drenaż.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz aprobaty techniczne jeżeli takowe są wymagane.

Całość prac wykonać zgodnie z Polskimi Normami, wymaganiami BHP, wytycznymi producentów przewodów i stosowanych wyrobów.

4.2 Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy wyprofilowanej poziomo.

Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13 mm
- podkład gr. 35 mm - mieszanina kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonych lepiszczem poliuretanowym
- warstwa wyrównawcza kamienna 0-4 mm gr. 5 cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 4-31,5 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 31,5-63 mm, gr. 15 cm
- piasek zagęszczony do $d > 0,5$ mm gr. ok. 10 cm
- grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnię wraz z podbudową należy wykonać po zdjęciu warstwy urodzajnej gleby wraz z warstwami nasypowymi nienośnymi, do poziomu warstwy nośnej podłoża. Piasek zagęszczać mechanicznie, warstwowo – warstwy ok. 15 cm.

Obramowania nawierzchni urządzeń sportowych obrzeżem wibroprasowanym o wymiarach 8x30 cm, na ławie betonowej B-15 z oporem.

Na obrzeżach boiska i zeskoczni skoku w dal wykonać nakładkę z maty gumowej z natryskiem poliuretanowym.

4.3 Parametry techniczne nawierzchni.

Charakterystyka nawierzchni syntetycznej poliuretanowej 16 mm – boiska wielofunkcyjne:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonych lepiszczem poliuretanowym gr. 35 mm.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Posiada Certyfikat IAAF, Attest Higieniczny PZH, Rekomendację ITB, spełnia wymagania normy PN-EN 14877.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszczu poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). 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 np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

4.4 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :

- 1) Aktualna Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB (pełna)
- 2) Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877

- 3) Sprawozdanie z wyników badań potwierdzających bezpieczeństwo ekologiczne na zgodność DIN V 18035-6 oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej, w tym zawartość substancji szkodliwych (między innymi metali ciężkich), wydane przez akredytowane laboratorium,
- 4) atest PZH
- 5) kartę techniczną oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej potwierdzoną przez jej producenta, która zawiera parametry oferowanej nawierzchni.
- 6) autoryzację producenta syntetycznej nawierzchni sportowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- 7) próbkę oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej o wymiarach minimum 10 x 10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu;

4.5 Ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych :

Nawierzchnie syntetyczne 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, konieczne jest zatem okresowe czyszczenie nawierzchni. Nie dopuszczać do 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.

5 UWAGI KOŃCOWE

- 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 i polskimi normami.

Wykonanie robót należy powierzyć wykwalifikowanym wykonawcom zapewniając odpowiedni nadzór techniczny. Prace należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

Wszystkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wprowadzić do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta i inspektora nadzoru.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz. U. Nr 6 z dnia 22 stycznia 2003r. poz.69) § 9 ust. 2, sprzęty z których korzystają osoby pozostające pod opieką szkoły dostosowuje się do wymagań ergonomii, a w myśl ust. 3 szkoły i placówki nabywają wyposażenie posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty (urządzeń rekreacyjno-sportowych certyfikaty).

Oznacza to obowiązek wyposażania szkół w sprzęt bezpieczny, odpowiadający wymaganiom norm oraz obowiązek żądania od producenta lub dostawcy właściwego, udokumentowanego certyfikatem - wyrobu bezpiecznego, dobrej jakości. /wymagane certyfikaty na sprzęt sportowy-bramki, kosze, słupki do siatkówki itp./

opracował:

Grzegorz Laskowski