

EKO-DOM PROJEKTY BUDOWLANE
26-200 Końskie ul. Piłsudskiego 33, tel. 0412421457

P R O J E K T B U D O W L A N Y

BOISKO SZKOLNE WRAZ Z ODWODNIENIEM I OŚWIETLENIEM TERENU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KRASNEJ

Branża: **Architektoniczna**

Inwestor: **Gmina Stąporków**
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 132A
26 - 220 Stąporków

Lokalizacja: **Krasna**
działka nr geod. 119/5, 121.

Jednocześnie oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci branż:	Specjalność	Imię i Nazwisko	Podpis
Architektura	Konstrukcyjno-inżynierska	mgr inż. Stanisław Grudzień upr. bud. nr ewid. 228/KL/72	

Końskie, Luty 2014 r.

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Obiekt: Boisko szkolne przy Szkole Podstawowej w Krasnej
Gmina Stąporków
dz. nr ewid. 119/5

Inwestor: Gmina Stąporków
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 132A
26 - 220 Stąporków

Autor opracowania: Stanisław Grudzień
upr. nr.228/KL/72

2. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000
- Wizja w terenie i pomiary własne
- Uzgodnienia z Inwestorem

3. PODSTAWY PRAWNE

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2004r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1133)

4.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczny boiska szkolnego przy Szkole Podstawowej w Krasnej, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 119/5, 121 w Gminie Stąporków.

5. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW SPORTOWO - REKREACYJNYCH

W ramach projektu przewiduje się budowę następujących elementów sportowo - rekreacyjnych:

- boisko wielofunkcyjne: boisko do gry w piłkę ręczną o wym. 40 x 20m, boisko do gry w koszykówkę o wym. 28 x 15m, boisko do gry w siatkówkę o wym. 18 x 9 m, boisko do gry w tenis ziemny o wym. 23,77 x 10, 97m - nawierzchnia poliuretanowa Conipur SP.

UWAGA: Zastosowane materiały, urządzenia i technologie dobrane są tak, by spełniać założenia projektowe. Istnieje możliwość zastosowania odpowiednika, który posiadał będzie równoważne bądź wyższe parametry od podanych w opisie.

5.1 Nawierzchnia poliuretanowa

Projektowane boisko wielofunkcyjne posiadać będzie nawierzchnię syntetyczną Conipur SP (istnieje możliwość zastosowania odpowiednika, który posiadał będzie równoważne bądź wyższe parametry od podanych w opisie). Proponowane rozwiązanie to sportowa nawierzchnia poliuretanowa wielorakiego przeznaczenia. Wykorzystywana w piłce ręcznej, koszykówce, siatkówce oraz tenisie ziemnym zapewnia wysokie bezpieczeństwo i komfort użytkowania.

Budowa nawierzchni opiera się na bazie syntetycznych komponentów poliuretanowych oraz granulatów gumowych. Proponowana nawierzchnia poliuretanowa posiada zwarta strukturę, jednocześnie przepuszczalną dla wody. W związku z tym istnieje konieczność drenażu. Podstawę dla nawierzchni typu SP stanowi warstwa czarnego granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym. Warstwę użytkową stanowi natomiast nakładany na placu budowy metodą natryskową drobny granulat gumowy. Standardowa grubość nawierzchni wynosi 13,0 mm (11+2).

Zastosowana nawierzchnia charakteryzuje się wysokim stopniem elastyczności oraz sprężystości, a co za tym idzie zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym użytkowników. Dzięki temu nawierzchnie tego typu należą do najbezpieczniejszych pod względem urazowości nawierzchni sportowych. Ponadto bardzo wysoka odporność na zużycie oraz warunki atmosferyczne gwarantują bezpieczeństwo ekonomiczne.

Proponuje się zastosowanie następującej podbudowy pod nawierzchnię poliuretanową:

- warstwa użytkowa - nawierzchnia poliuretanowa Conipur SP, gr. 1,3 cm
- warstwa elastyczna - Conipur ET (zamiennie podbudowa z asfaltobetonu lub betonu), gr. 3,5 cm
- warstwa wyrównawcza - kruszywo kamienne (fr. 0 - 4 mm), gr. 3,0 cm
- warstwa stabilizująca - tłuć kamyenny (fr.0 - 60mm), gr. 15,0 cm
- warstwa mrozoodporna - zagęszczona podsypka z piasku płukanego, gr. 10,0 cm

Nawierzchnię poliuretanową typu SP wykonuje się bezpośrednio na placu budowy w dwóch etapach. Na uprzednio przygotowanej podbudowie wykonuje się bazę z granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym (gr. 11mm). Następnie warstwę tą pokrywa się metodą natryskową systemem poliuretanowym z drobnym granulatem gumowym (gr. 2mm). Montaż odbywa się poprzez warstwowe nakładanie nawierzchni za pomocą specjalistycznych urządzeń. Dla zastosowanej nawierzchni przepuszczalnej należy zastosować specjalną warstwę elastyczną Conipur ET wykonywana na placu budowy, stanowiącą przepuszczalny zamiennik asfaltobetonu lub betonu. Rozwiązanie tego typu rekomendowane jest m.in. dla obiektów szkolnych, gdzie wymagana jest większa elastyczność i bezpieczeństwo nawierzchni.

Wykonywanie nawierzchni poliuretanowych Conipur wymaga dużego doświadczenia i obwarowane jest ścisłym rygiorem technologicznym.

Zachowanie wszystkich parametrów użytkowych gwarantuje stosowanie programu konserwacji nawierzchni opracowanego przez producenta. Jednak w wyniku eksploatacji nawierzchnia ulega stopniowemu zużyciu. W przeszłości będzie istniała więc potrzeba renowacji istniejącej nawierzchni poliuretanowej. Odnowienie polega na odtworzeniu najbardziej zużytej, górnej warstwy bez konieczności całkowitego demontażu i ponownego montażu. Rozwiązanie to pozwoli na obniżenie kosztów ogólnych utrzymania obiektu oraz ograniczenie do minimum przerw w jego użytkowaniu.

5.2 Nawierzchnia z kostki brukowej

Pod komunikację pieszą stanowiącą wybieg wokół boiska sportowego proponuje się zastosowanie warstw podbudowy o łącznej gr. 18,0 cm - przy zastosowaniu kostki brukowej gr. 8,0 cm.

Wszelkie nawierzchnie komunikacyjne projektuje się ze spadkiem wynoszącym 1% w kierunku terenów trawiastych.

Proponuje się zastosowanie następującej podbudowy pod nawierzchnię komunikacji pieszej:

- warstwa ścieralna - kostka brukowa gr. 8,0 cm
- warstwa stabilizująca - wyrównawcza - podsypka cementowo - piaskowa (1:4), gr. 3,0 cm
- warstwa mrozoodporna - zagęszczona podsypka z piasku płukanego gr. 15,0 cm

Jako obramowanie przewiduje się zastosowanie obrzeży betonowych o wym. 100x30x8 cm na podsypce piaskowej gr. 5cm.

Kolorystykę nawierzchni należy uzgodnić z inwestorem.

Nawierzchnia z kostki brukowej zależna jest od podłoża, ponieważ zawodność warstwy nośnej ma automatyczny wpływ na powierzchnię ułożonej kostki. Podłoże, uprzednio zagęszczone, należy wyrównać listwą niwelującą, aby kostka przed zawibrowaniem była o 1,0 cm wyżej od planowanego poziomu.

Podłoże dodatkowo ulega zagęszczeniu poprzez zawibrowanie ułożonej kostki. Powoduje to niwelowanie tolerancji wysokości kostki. Przed wibrowaniem należy dokładnie wypełnić fugi suchym drobnym piaskiem, a powierzchnię nowo ułożonego chodnika dokładnie wyczyścić. Ważne jest aby przed zawibrowaniem wykonać boczne zabezpieczenia przed przesuwaniem się kostki (krawężniki, obrzeża). Zawibrowanie wibratorem z podkładką gumową wykonujemy do momentu uzyskania stałego poziomu.

Właściwie ułożona kostka brukowa jest elastycznie związana ze sobą fugami. Pojedyncze obciążenia kostki w ruchu kołowym są przez to płasko przenoszone na podłoże. Dzięki temu uzyskujemy trwałą i funkcjonalną nawierzchnię.

5.3 Odwodnienie terenu

Zaprojektowano odwodnienie terenu do projektowanego zbiornika odparowującego poprzez przyłączy kanalizacji deszczowej DN160.

5.4 Piłkochwyty

Proponuje się zastosowanie piłkochwyków zabezpieczających boisko przed wydostaniem się piłki poza jego obszar. Projektowane piłkochwyty mają wysokość 6 m, są produkowane na dowolną długość, w projekcie proponuje się rozstaw osiowy słupków średnio co 2,6 m (istnieje możliwość wyboru rodzaju piłkochwyków; rozstaw słupków według zaleceń producenta). W piłkochwykach należy przewidzieć miejsca na furtkę i bramę w miejscach oznaczony na rysunkach architektonicznych. Zadaniem, które mają spełniać te konstrukcje jest zabezpieczenie wylatujących piłek poza linie pola gry.

Uwaga: Wszelkie dane konstrukcyjne wg dokumentacji technicznej dostarczonej przez producenta.

5.5 Urządzenia sportowe

Oprządkowanie boisk – bramki, kosze, siatki, słupki są elementami standardowymi; wszelkie dane dotyczące montażu wg dokumentacji technicznej dostarczonej przez producenta.

5.6 Urządzenia dodatkowe

Przy projektowanym boisku szkolnym przewiduje się miejsce na cztery ławki metalowe oraz dwa kosze na śmieci.