

Centrum Zarządzania Projektami

58-100 Świdnica, Pl. Grunwaldzki 4/11-11a

PROJEKT WYKONANIA NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ NA PŁYCIE WIELOFUNKCYJNEGO PLACU REKREACYJNEGO

OBIEKT: CENTRUM REKREACJI W MIETKOWIE

ADRES: MIETKÓW , Dz. Nr 174 , 175/3, 173/1 Obręb. Mietków
I LOKALIZACJA:

ZAMAWIAJĄCY: GMINA MIETKÓW
ul.KOLEJOWA 35 ; MIETKÓW

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. Mariusz Szumski
upr. bud. nr NBGP.-V-7342/3/78/98

Współpraca : inż. Zbigniew Głowa

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.	str. 1	
2. Opis techniczny.	str. 2 - 6	
3. Część rysunkowa.		
- Plan sytuacyjny.	rys. Nr 1	str. 7
- Warstwy projektowanej nawierzchni	rys. Nr 2	str. 8
- Kolorystyka i układ linii boiska	rys. Nr 3	str. 9

Świdnica 14.06.2021r.

OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE:

1.1. Faza opracowania.

Projekt wykonania poliuretanowej nawierzchni bezpiecznej na płycie wielofunkcyjnego placu rekreacyjnego Centrum Rekreacji w Mietkowie.

1.2. Lokalizacja i adres.

Przedmiotowy plac znajduje się na terenie Mietkowa.

1.3. Stan prawny władania:

Teren stanowi własność Gminy Mietków.

1.4. Podstawa opracowania:

- 1) Umowa .
- 2) Pomiary inwentaryzacyjne .
- 3) Uzgodnienia z Zamawiającym.
- 4) Przepisy, normy i literatura:
 - Dz. U. Nr 120 poz. 1133 – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - Dz. U. Nr 75 poz. 690 – Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.5. Zamawiający:

Gmina Mietków , ul. Kolejowa 35 Mietków.

1.6. Jednostka projektowa:

Centrum Zarządzania Projektami Magdalena Okniańska , Pl. Grunwaldzki 11-11a ,
58-100 Świdnica.

2. DANE TECHNICZNE.

2.1. Powierzchnia opracowania: 924m²

3. ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA

- Projektowane prace nie mają wpływu pogarszającego stan środowiska
- W trakcie prac należy zadbać o nie wprowadzanie do gruntu jakichkolwiek odpadów, substancji szkodliwych i zanieczyszczeń.

4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

Prace dotyczą jedynie wykonania innego typu nawierzchni niż istniejąca i nie powodują żadnych zmian funkcjonalnych, programowych, oraz parametrów i danych technicznych.

5. OGÓLNY OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Istniejące boisko wielofunkcyjne będące przedmiotem opracowania aktualnie posiada nawierzchnię z miąża kamiennego 0-2mm grubości ok 35mm oraz warstwę z podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm grubości 150mm oraz warstwę odsączającą z pospółki grubości 100mm. Wokół boiska wykonano koryta odwadniające, które odprowadzają wody opadowe do wykonanych studni chłonnych. Istniejący teren wyprofilowano ze spadkami 1% w stronę koryt odwadniających. Teren ogrodzony siatką stalową ocynkowaną na słupkach stalowych ocynowanych okrągłych fi 76mm. Wysokość ogrodzenia 4m w bokach dłuższych oraz 6m w bokach krótszych. W ogrodzeniu zamontowano dwie furtki boiska oraz bramę wjazdową 250x200cm.

Na płycie boiska osadzone są tuleje do montażu urządzeń typu brami, słupki do rozłożenia siatki.

6. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT.

6.1. Roboty przygotowawcze

Teren objęty opracowaniem należy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych na plac budowy. Należy zdemontować część ogrodzenia, 3 słupki i siatkę, celem dostępu maszyn i sprzętu wykorzystywanego w trakcie realizacji prac.

Należy usunąć wierzchnią warstwę nawierzchni boiska ok 5cm, następnie uzupełnić warstwę podbudowy i zagęścić do $I_d=0,97$. Wyprofilowane spadki zostają istniejące. Prace należy prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejących obrzeży betonowych oraz koryt odwadniających oraz istniejących tulei stalowych.

6.2. Wykonanie nawierzchni

Nawierzchnia sportowa układana na warstwie elastycznej ET wykonanej z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU. Cały system jest zamontowany na podłożu z kruszyw. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, bieżni lekkoatletycznych, placów rekreacji ruchowej. Nawierzchnia sportowa składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy 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 linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Wymagane parametry nawierzchni

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	$\geq 0,70$
2	Wytrzymałość na rozdzieranie (N)	≥ 100
3	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
4	Przyczepność do podkładu (MPa) <ul style="list-style-type: none">o betonowegoo asfaltobetonowegoo mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	$\geq 0,6$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$
5	Odporność na uderzenie: <ul style="list-style-type: none">o powierzchnia odcisku kulkio stan powierzchni (mm ²)	550 ± 50 brak wgnieceń i spękań

Podbudowa elastyczna: Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm . Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej. Warstwę podbudowy zabezpieczyć (uszczelnić) warstwą szpachlową poliuretanową.

Wykonanie warstwy nośnej nawierzchni sportowej. Składa się ona z granulatu gumowego SBR o granulacji 1-4mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze,. Grubość warstwy 11mm

Wykonanie warstwy użytkowej nawierzchni sportowej.

Warstwę tą stanowi system poliuretanowy 2-składnikowy, który jest zmieszany z granulem EPDM o granulacji 0,5-1,5mm. Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw . Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej poprzez natrysk mechaniczny.

KOLORYSTYKĘ I UKŁAD LINII BOISKA ZASTOSOWAĆ ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ RYSUNKOWĄ.

Projektowane uwarstwienie:

WARSTWA UŻYTKOWA:

- warstwa górna - nawierzchnia poliuretanowa
 - nakładana metodą natryskową gr 2,5mm
- warstwa dolna – wykonana z granulatu SBR
połączona lepiszczem poliuretanowym gr. 11mm

WARSTWY PODBUDOWY:

- warstwa uszczelniająca
- warstwa podbudowy ET gr. 35mm
- istniejące warstwy podbudowy

Projekt dopuszcza zastosowania systemowych nawierzchni sportowych o parametrach takich samych, lepszych, bądź zbliżonych do projektowanych. Przez określenie parametrów zbliżonych do projektowanych należy rozumieć parametry techniczne oferowanych przez wykonawców nawierzchni sportowych maksymalnie o 5% odbiegających standardem od wymaganych w projekcie w kierunku ich pogorszenia. **Wskazane jest aby wykonawca realizujący zadanie wykazał się doświadczeniem w wykonywaniu nawierzchni poliuretanowych (warstwa ścierna) w łączonej kolorystyce (tzn. wykonał nawierzchnię w systemie o co najmniej dwóch kolorach). Doświadczenie w wykonywaniu nawierzchni syntetycznych wykonawca powinien potwierdzić referencjami.**

Opis opracował:

mgr inż. Mariusz Szumski
upr. bud. nr NBGP.-V-7342/3/78/98