

CZEŚĆ I - OPISOWA

- 1. Przedmiot inwestycji**
- 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**
- 3. Projektowane zagospodarowanie terenu**
- 4. Zestawienie powierzchni**
- 5. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**
- 6. Konstrukcje nawierzchni**
- 7. Obramowanie nawierzchni**
- 8. Odwodnienie**

1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie stanowi projekt budowlany na budowę „Nawierzchni zespołu boisk sportowych ORLIK wraz z budynkiem socjalnym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną”, zlokalizowanego w Kotlinie przy ul. Marii Konopnickiej działka nr 612, 1300 obręb Kotlin.

Zakres opracowania obejmuje :

- budowę nawierzchni boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej na podbudowie dynamicznej,
- budowę nawierzchni boiska wielofunkcyjnego (koszykówka, siatkówka) o nawierzchni syntetycznej typu EPDM na podbudowie dynamicznej,
- budowę nawierzchni dojeżdż i chodników z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej,
- odwodnienie nawierzchni boisk, dojeżdż i chodników stanowiące odrębne opracowanie projektowe.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji obejmuje działki nr 612, 1300 zlokalizowane w Kotlinie przy ul. Marii Konopnickiej.

W chwili obecnej teren przeznaczony pod inwestycję stanowi teren rekreacyjny zlokalizowany przy obiektach szkoły. Przed rozpoczęciem robót objętych zakresem niniejszego opracowania należy zdemontować wszystkie urządzenia rekreacyjne na nim posadowione.

Warunki gruntowo-wodne na obszarze inwestycji określono na podstawie badań geotechnicznych wykonanych przez mgr inż. Leszka Satanowskiego:

- warunki wodne określono jako dobre,
- podłoże zakwalifikowano do grupy nośności **G1**.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu przyjęto na podstawie planu zagospodarowania działki wykonanego przez Pracownię Architektoniczną „ARCUS” i zatwierdzonego przez Inwestora.

Zakres budowy, dane rozwiązań geometrycznych w planie projektowanych nawierzchni oraz podstawowe rzędne wysokościowe przedstawiono na rysunku nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu” w skali 1:500 i rysunku nr 2 „Przekroje normalne” w skali 1:100.

Projektowane rzędne nawierzchni wyznaczono przy uwzględnieniu następujących warunków oraz obowiązujących zasad projektowania, dostosowując projektowane rzędne do istniejącego otoczenia projektowanej inwestycji.

UWAGA:

W trakcie budowy boiska ORLIK konieczna będzie likwidacja części góry zlokalizowanej w obszarze planowanego boiska. Roboty ziemne w zakresie likwidacji góry w obrębie boiska uwzględniono w projektowanym zakresie robót ziemnych. Projektant proponuje rozważyć całkowitą likwidację góry.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Powierzchnia boiska do piłki nożnej	- 1860,00 m ²
Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	- 613,11m ²
Powierzchnia dojeżdż i chodników	- 236,75m ²
Długość obrzeża 8*30cm	- 442,50m

5. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

6. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni boisk sportowych zaprojektowano jako nawierzchnie przepuszczalne.

Projektowane konstrukcje nawierzchni:

Boisko do piłki nożnej:

- 6 cm - warstwa trawy syntetycznej
- 5 cm - warstwa wyrównująca z miazgu kamiennego łamanego frakcja 0-4mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >65% i zawartości pyłów <5%
- 5 cm - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego łamanego frakcja 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%
- 10 cm - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego łamanego frakcja 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%
 - nasyp z piasku grubo lub średnioziarnistego o grubości wg rys. nr 2 „Przekroje normalne” zagęszczanego warstwami do $I_s=0,97$.
 - grunt rodzimy

Opis nawierzchni sportowej typu sztuczna trawa na boisko piłkarskie:
Wysokość włókna min. 60 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport)

Minimalne parametry techniczne nawierzchni:

1. Typ włókna: monofil
2. Skład chemiczny włókna; polietylen
3. Ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
4. Gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m²
 - a) włókno proste, monofilowe o przekroju w kształcie litery „C”
 - b) włókna wzmocnione na całej długości wtopionym rdzeniem stabilizującym,
 - c) grubość włókna mierzona w jego środkowej części – min. 220 mikronów
 - d) kolorystyka – dwa odcienie zieleni w jednym pęczku
 - e) gęstość pęczków – 8.400 – 9.000 /m²
 - f) ciężar całkowity nawierzchni – min. 2.300 g /m²
 - g) wytrzymałość na wrywanie pęczków włókien trawy: min. 40 N
 - h) wytrzymałość na rozdzielanie: min. 140 N
3. Certyfikat FIFA 2 Star

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty:

1. Badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.
2. Certyfikat FIFA (1 Star lub 2 Star) dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni, lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające zgodność parametrów oferowanego systemu nawierzchni z wymogami FIFA.
3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
4. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
5. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Boisko wielofunkcyjne (koszykówka i siatkówka):

- 0,7cm - warstwa górna z kolorowego granulatu EPDM
- 0,7cm - warstwa dolna z granulatu SBR
- 3,5cm – podbudowa elastyczna typu ET
- 5 cm - warstwa wyrównująca z miazgi kamiennego łamanego frakcja 0-4mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >65% i zawartości pyłów <5%
- 5 cm - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego łamanego frakcja 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%
- 10 cm - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego łamanego frakcja 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%
 - nasyp z piasku grubo lub średnioziarnistego o grubości wg rys. nr 2 „Przekroje normalne” zagęszczanego warstwami do $I_s=0,97$.
 - grunt rodzimy

Opis nawierzchni sportowej poliuretanowej na boisko wielofunkcyjne:

Technologia typu EPDM – na podbudowie z kruszywa kamiennego instaluje się warstwę stabilizującą typu ET o grubości 35mm. Następnie układa się nawierzchnię sportową. Nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo. Dolna warstwa z granulatu SBR min 7mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7mm.

Wymagane parametry nawierzchni:

- Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,60$ MPa
- Wytrzymałość na rozdzielanie ≥ 100 N
- Ścieralność $\leq 0,09$ mm
- Przyczepność do podkładu typu ET : $\geq 0,5$ MPa
- Różnica współczynnika tarcia kinetycznego powierzchni w stanie suchym i mokrym $\leq 0,05$
- Odporność na uderzenie, powierzchnia odcisku kulki 550 ± 50 mm²

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty:

1. Badania na zgodność z normą PN-EN 14877, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnie.

Dojścia i chodniki:

- 6 cm – kostka brukowa betonowa
- 4 cm – podsypka piaskowa
- 5 cm - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego łamanego frakcja 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%
- 10 cm - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego łamanego frakcja 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5%
 - nasyp z piasku grubo lub średnioziarnistego o grubości wg rys. nr 2 „Przekroje normalne” zagęszczanego warstwami do $I_s=0,97$.
 - grunt rodzimy

Szczegóły konstrukcyjne pokazano na rys. nr 3 „Przekroje konstrukcyjne” w skali 1:10.

7. Obramowania nawierzchni

Obramowania nawierzchni zaprojektowano z oporników betonowych 8*30*100 cm ustawionych na ławie z oporem z betonu C12/15.

Szczegóły konstrukcyjne pokazano na rys. nr 3 „Przekroje konstrukcyjne” w skali 1:10.

8. Odwodnienie nawierzchni

Projekt odwodnienia nawierzchni stanowi odrębne opracowanie projektowe.

CZEŚĆ II - RYSUNKOWA

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. nr 2. Przekroje normalne skala 1:100

Rys. nr 3. Przekroje konstrukcyjne skala 1:10