

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania robót związanych  
z realizacją projektu:**

**“Zespół boisk sportowych wraz z ciągiem pieszym”**

1. Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową.

Na boisku znajdować się będą następujące pola do gier:

- boisko do siatkówki,
- boisko do koszykówki,
- boisko do gry w tenisa

1.2 Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej.

Wykończenie nawierzchni boiska wielofunkcyjnego - poliuretan na podbudowie dynamicznej (wodoprzepuszczalny).

W przypadku poliuretanu wodoprzepuszczalnego – odwodnienie powierzchniowe lub drenaż.

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

- W obrębie boisk sportowych – kolor czerwony,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – koszykówka – kolor biały,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – tenis – kolor niebieski,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – siatkówka – kolor żółty

**Charakterystyka podłoża**

Podbudowa dynamiczna.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez przepuszczalną konstrukcję do gruntu, oraz poprzez powierzchnię boisk na teren nieutwardzony.

1.3 Konstrukcja nawierzchni – Technologia.

Po usunięciu humusu oraz zniewelowaniu terenu wykonuje się warstwę odsączającą w formie podsypki piaskowej o grubości 350mm, następnie wykonuje się warstwę 150mm z kruszywa łamanego 5-40mm, dalej warstwę 50mm z kruszywa łamanego 0-6mm. Dalej wykonuje się warstwę stabilizującą ET o grubości min. 30mm. Następnie warstwę o grubości 7+7 mm z granulatu SBR, mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU o grubości 7+7 mm. Kolor boiska czerwony, linie znakujące boiska – do określenia przez projektanta.

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.

2. Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.

3. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię. Czas gwarancji min. 5 lat

#### 1.4. Wyposażenie boiska.

Dwa zestawy jednosłupowe do koszykówki (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Wysięgnik 160mm uniwersalny o regulacji wysokości, względnie wysięgnik typu "Gęsia szyja". Konstrukcja stalowa, cynkowa ogniowo. Tablica do koszykówki epoksydowa o wymiarach 90x120cm, z obręczą cynkowaną ogniowo i siatką łańcuchową. Certyfikat bezpieczeństwa „B”.

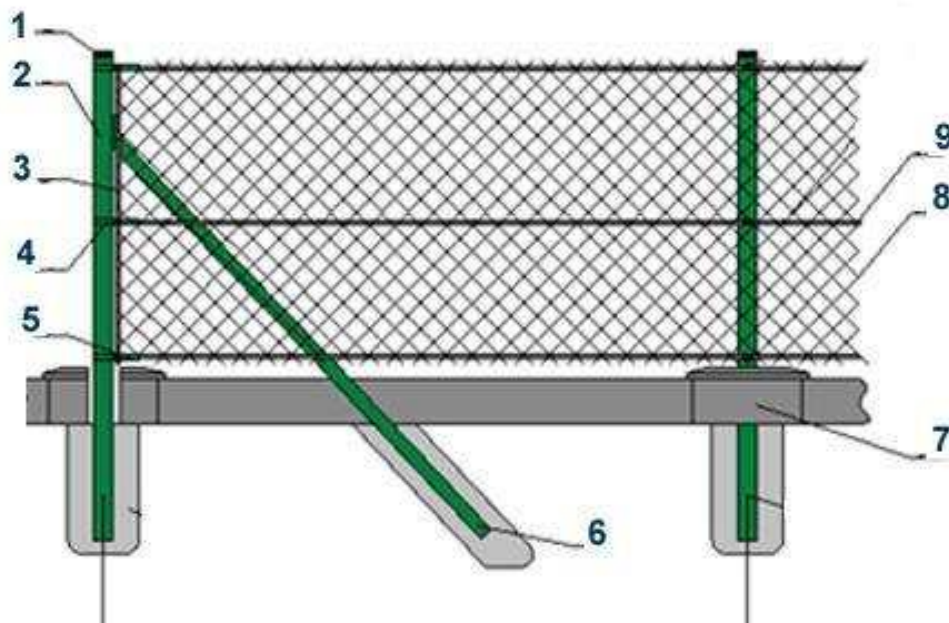
1 komplet - siatka wraz ze słupkami do tenisa. (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

1 komplet - siatka wraz ze słupkami do siatkówki. (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach.

### 3. OGRODZENIE

3.1. Teren kompleksu ogrodzony siatką ocynkowaną powlekana PCV rozpiętą i mocowaną do słupków. Wysokość ogrodzenia wynosić powinna 2,00 m w rozstawie osiowym słupków co ok. 2,5 m. W ogrodzeniu każdego boiska zaprojektowano 2 furtki i 1 bramę wjazdową wraz z furką na konstrukcji rozpięta siatka pleciona, nakładana z rolki  $h = 200\text{cm}$ . Fundamentowanie słupków poniżej lokalnej granicy przemarzania.



Rysunek poglądowy

Słupki narożne i podporowe ogrodzenia przyjęto jako profil  $\varnothing 60\text{mm}$  grubości ścianki 3 mm. słupki pośredni  $\varnothing 48,3$ . Grubość ścianki min 3mm. Rury słupków osadzone w fundamentach betonowych z betonu B-20 zagłębionych w gruncie na 0,8 m. Co 10 słupków ogrodzeniowych należy wykonać słupek(i) ogrodzeniowe podporowe o takim samym profilu.

Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Wszystkie słupki wraz z kapturkami z tworzywa sztucznego. Kolor RAL 6005 – zielony.

**3.2.** Siatka ogrodzeniowa, pleciona-ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego powlekana PCV, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie  $R_m = 700$  MPa. W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklaracje zgodności i atest producenta. Oczko 35x35mm, średnica drutu 3,0mm. Kolor RAL 6005 – zielony

**3.3.** Przed zabetonowaniem słupków sprawdzić ich rozstaw i dostosować do rzeczywistych warunków w terenie. Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwyków i ogrodzenia.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN)
- ;
- klasa betonu B20;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m<sup>3</sup> mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) -0,75;
- stopień mrozoodporności-W2;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

Po wykonaniu fundamentów w postaci stóp fundamentowych i zabetonowaniu w nich słupków stalowych wystających ponad projektowany poziom terenu na wysokość 400 cm, należy po osiągnięciu przez beton wytrzymałości zapewniającej stabilność słupków rozpocząć montaż siatki na rozciągniętym drucie stalowym ocynkowanym powlekanym 4,0 mm.



**3.4.** Miejsca naciągu siatki: co 50 cm. Końcówki siatki (górną i dolną) zagiąć na drut. Dolna krawędź siatki powinna zaczynać się 5 cm powyżej wierzchu cokołu betonowego i obrzeży trawnikowych 30x8 umieszczonych przed słupkami od strony kompleksu boisk. Naciągi powinny być rozmieszczone co 10 słupek

**3.5.** W ogrodzeniu wykonać należy furtkę o szerokości 100 cm i

wysokości 200 cm w postaci ramy z profili zamkniętych 40x40mm grubości ścianki min. 3 mm z wypełnieniem siatką. W furtce zamocować zawiasy, zamek wpuszczany i klamkę. Furtkę należy zawiesić na zawiasach i wyregulować. W ogrodzeniu wykonać należy również bramę o wymiarach 250 cm x 200 cm w postaci ramy z profili zamkniętych 40x40mm z wypełnieniem siatką. W bramie zamocować zawiasy, skobel, zamek wpuszczany i klamkę. Bramę należy zawiesić na zawiasach i wyregulować. Wymiary i przykładowa konstrukcja pokazana na rys. nr PB-30x50.A-07.



3.6. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie na zewnątrz warstwą farby koloru zielonego. W celu zabezpieczenia słupka przed działaniem czynników atmosferycznych, należy umieścić kapturek z mrozoodpornego i termoplastycznego tworzywa sztucznego

### 3.7. Piłkochwyty

Słupki piłkochwytów przyjęto jako profil 80x80mm o grubości ścianki min 4 mm. Rury piłkochwytów osadzono w tulejach zamontowanych w fundamentach betonowych z betonu B-20 zagłębionych w gruncie na 1,0 m. Piłkochwyt o wysokości H= 6,0 m i o rozstawie co 3,0 m. Na słupach zamocować i rozciągnąć siatkę z PP o oczku 45x45mm. Kolor RAL 6005 – zielony

### 3.8 Chodniki i dojazdy.

Proponuje się obsługę boiska chodnikiem – dojście z betonowej kostki brukowej o grubości 6cm w kolorze szarym lub czerwonym na podsypce cementowo - piaskowej gr. 4cm ze spoinami wypełnionymi piaskiem. Jako opory dla chodnika – obrzeża betonowe 6x30x100cm na ławie betonowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową.

Szerokość chodnika pozwala na użycie go jako dojazdu awaryjnego do boisk.

### 4. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko.

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

### 5. Ochrona p.pożarowa.

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 6. Uwagi końcowe

· Zastosowane rozwiązania projektowe mogą być, za zgodą projektantów, zastąpione przez inne zbliżone z uwzględnieniem wynikających z tych zmian konsekwencji.

- Wszystkie Użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym zgodnie z odpowiednimi normami.
- Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami producentów oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
-