

## **OPIS TECHNICZNY**

### **WYMIAN NAWIERZCHNI Z POLIURETANU NA NAWIERZCHNIĘ Z TARTANU Z WYKONANIEM DRENAŻU NA WIELOFUNKCYJNYM BOISKU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. K.K. BACZYŃSKIEGO W DĄBROWIE TARNOWSKIEJ**

Inwestor: Zarząd Powiatu w Dąbrowie Tarnowskiej  
Adres: ul. B. Joselewicza 5, 33-200 Dąbrowa Tarnowska  
Lokalizacja: dz. nr 893, 894 w Dąbrowie Tarnowskiej  
Obręb: Dąbrowa

#### **1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:**

Na terenie otaczającym Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Dąbrowie Tarnowskiej obecnie znajduje wykonane w 2009 r. wielofunkcyjne utwardzone boisko, oraz trybuny na 81 miejsc siedzących. W obrębie zagospodarowanego terenu po południowo-zachodniej stronie ZSP nr 2 w Dąbrowie Tarnowskiej. wydzielono 4 miejsca parkingowe, 1 miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej, miejsce gromadzenia odpadów stałych oraz dojazd i dojścia do boiska.

Boisko pełni następujące funkcję:

- boiska do piłki ręcznej,
- boiska do piłki siatkowej,
- boiska do koszykówki,
- boiska do tenisa ziemnego,

Obiekt sportowy przeznaczony jest dla młodzieży szkolnej.

#### **2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:**

##### **2.1. DZIAŁKA NR 893**

1. Boisko - nawierzchnia poliuretanowa	<u>309,00 m<sup>2</sup></u>
2. Trybuny stałe (81 miejsc siedzących)	<u>53,00 m<sup>2</sup></u>
3. Dojście do trybun (nawierzchnia z kostki bruk. gr. 6 cm)	<u>42,00 m<sup>2</sup></u>
4. Droga dojazdowa do boiska (z kostki brukowej gr. 8 cm)	<u>70,00 m<sup>2</sup></u>

**Powierzchnia działki nr 893 łącznie: 474,00 m<sup>2</sup>**

## 2.2. DZIAŁKA NR 894

1. Boisko - nawierzchnia poliuretanowa	<u>339,50 m<sup>2</sup></u>
2. Budynek szkoły	<u>184,20 m<sup>2</sup></u>
3. Dojście miejsca postojowe dla samochodów osob.	<u>64,00 m<sup>2</sup></u>
4. Ciąg pieszy (nawierzchnia za kostki bruk. gr. 6 cm)	<u>110,24 m<sup>2</sup></u>
5. Ciąg pieszo-jezdny (nawierzchnia za kostki bruk. gr. 8 cm)	<u>136,20 m<sup>2</sup></u>
6. Miejsca gromadzenia odpadów stałych	<u>12,00 m<sup>2</sup></u>
7. Istniejący zjazd	<u>24,00 m<sup>2</sup></u>
8. Zieleń urządzona (niska)	<u>104,96 m<sup>2</sup></u>

**Powierzchnia działki nr 894 łącznie: 975,10 m<sup>2</sup>**

## **3. DANE TECHNICZNE BOISKA:**

Podstawowe wymiary boisk:

▪ boisko do piłki ręcznej	32,00 x 16,5 m	- 1 szt.
▪ boisko do koszykówki	15,10 x 29,8 m	- 1 szt.
▪ boisko do siatkówki	9,00 x 18,0 m	- 1 szt.
▪ boisko do siatkówki	9,00 x 16,5 m	- 2 szt.
▪ boisko do tenisa ziemnego	10,97 x 23,77 m	- 1 szt.

## **4. RODZAJ NAWIERZCHNI:**

Boisko o nawierzchni poliuretanowej (firmy *InterChemol*) - nawierzchnia sportowa przepuszczalna dla wody, oraz nawierzchnia typu ELTAN 2S gr. ~15 mm, nawierzchnia barwiona na całej grubości

W celu poprawienia odporności nawierzchni na promieniowanie UV zastosowano lakier *Chemal PE3AB*

Warstwa poliuretanowa spoczywa na uprzednio funkcjonującym boisku asfaltowym, poniżej znajdują się:

- beton asfaltowy spadkowy,
- nawierzchnia asfaltowa,

- podbudowa z płyt drogowych,
- grunt rodzimy

## **5. OGRODZENIE:**

Boisko ogrodzone jest w całości piłkochwyłami.

Konstrukcja nośna piłkochwyłóW składa się ze słupków S1 i S1a o rozstawie zgodnie ze schematem rozmieszczenia, wykonanych z rury kwadratowej RK 140x80x5 mm. Słupek narożny S2 i S2a wykonany z rury okrągłej Ø101,6x5mm. Słupek S2 jest podparty w dwóch kierunkach elementem 1 do elementu 2, natomiast słupek S2a jest podparty w jednym kierunku.

Wysokość piłkochwyłóW wynosi 5,0 m ponad wysokość trybun (poziom +0,75 m) w miejscu trybun oraz 6,0 m powyżej terenu w pozostałej części boiska.

W części z trybunami do wys. + 3,25 m wykonano słupy żelbetowe o wymiarach 25x30 cm w których osadzono elementy betonowe. Elementy te oparto na murze oporowym o wym. 30x101 cm z betonu C16/20 (B20). Mur oporowy zazbrojono prętami 10 Ø12, strzemionami Ø6 co 30cm.

Słupki S1a również osadzone we wspomnianych uprzednio słupach żelbetowych.

Siedzenia trybun przymocowane do elementów żelbetowych o wymiarach 75x15 cm, które zostaną osadzone na fundamentach Ø15 (fundament co ok. 200 cm). Elementy te zbrojone są prętami 10 Ø12 i strzemionami Ø6 co 40 cm. W obliczeniach uwzględniono parcie wiatru na oblodzoną siatkę piłkochwyłóW. Do zawieszenia i naprężenia siatek zastosowano linkę stalową, ocynkowaną o średnicy Ø3,2 mm (T1x19 w PN 69/M-80203, Rm=1600MPa), zakończoną obustronnie prętami wyposażonymi w kusze. W kierunku działania sił wywołanych naciągami oraz ciężarem siatki wykonano usztywnienia z rur RK 50x50x4 (rys. K3). Stal konstrukcyjna St3Sx  $f_{yk}=215\text{Mpa}$ .

Stopy fundamentowe pod słupki S1 mają wymiar 40x40x110 cm.

Stopy fundamentowe pod słupki S1a i S5 mają wymiar 40x40x181 cm.

Stopy fundamentowe pod słupki S2a i S2 mają wymiar 120x120x110 cm.

Stopy te są zbrojone siatką z prętów P2 Ø12 co 18 cm oraz prętami 4Ø12 i strzemionami Ø6 co 10 cm. Z kolei stopy pod słup S3 i S4 mają wymiary 140x140x181 cm i są zbrojone siatką z prętów Ø12 co 18 cm oraz prętami 4 Ø12 i strzemionami S1 Ø6 co 10 cm. Słupy wykonane z uwzględnieniem możliwości obrotu i przesuwu pod wpływem parcia wiatru na oblodzoną siatkę. Stopy z betonu C16/20 (B20), stal zbrojeniowa kl. AII, strzemiona kl. AI.

Wejście do boiska dwiema furtkami wejściowymi o wym. w świetle BR1 3,91x2,66m i BR2 3,8x2,66m. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL 6020.

Piłkochwyły wykonano z siatki plecionej, metalowej o średnicy drutu 3,4 mm i oczkach 35x35mm w kolorze RAL 6020 do wys. 2,0m oraz z siatki plecionej ślimakowej powlekanej poliuretanem o średnicy drutu 3,4mm i oczkach 35x35mm w kolorze RAL 6020 powyżej 2,0m.

Na słupach piłkochwyłóW zlokalizowane są lampy. Zamontowano 4 lampy oświetleniowe zlokalizowane w narożnikach ogrodzenia.

## **6. ODWODNIENIE BOISKA:**

Wykonano powierzchniowe odwodnienie boiska poprzez jednokierunkowo uformowany spadek płyty boiska 0,5%, prostopadły do jego osi podłużnej. Woda z płyty boiska odprowadzana jest do odwodnienia liniowego umieszczonego wzdłuż boiska. Wody opadowe odprowadzone są do studzienki przelotowej Ø425 PE, a następnie odcinkiem kanalizacji Ø160 PVC do studni kanalizacji sanitarnej.

## **7. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA:**

– bramki piłkarskie 300 x 200 cm	2 szt.
– konstrukcja wsporcza koszy do koszykówki	2 szt.
– słupki z siatką do tenisa ziemnego	1 kpl.
– stanowisko sędziowski uniwersalne	1 kpl.
– słupki z siatką do siatkówki	3 kpl.

Wykaz sprzętu sportowego:

– komplet siatek do bramek piłki ręcznej	4 szt.
– siatka do piłki siatkowej	3 szt.
– siatka do kosza na obręcz	8 szt.
– siatka do tenisa ziemnego	2 szt.
– pakiety tenisowe	4 szt.
– stojak na stanowisko sędziego piłki siatkowej	1 szt.
– komplet słupków do tenisa ziemnego	2 szt.
– wózek na piłki	3 szt.
– komplet znaczników (koszulki-znaczniki)	3 szt.
– stojak - pacholek duży	20 szt.
– "pacholek" mały	20 szt.

## **8. WARUNKI POSADOWIENIA:**

Poziom posadowienia fundamentów wynosi -1,10 m poniżej istniejącego terenu. Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono zaleganie gruntów uwarstwionych składających się z IV zasadniczych warstw:

- glina pylasta miękkoplastyczna
- glina pylasta plastyczna
- glina pylasta twardoplastyczna (główna w-wa posadowienia)
- glina pylasta półzwarta

Nośność tak uwarstwowionego podłoża określono na 204,7 - 444,3 KPa. Zasadnicza głębokość zwierciadła wody gruntowej jest poniżej poziomu posadowienia.

## **9. ZIELEŃ PROJEKTOWANA I ISTNIEJĄCA:**

Przewiduje się zachowanie istniejącej zieleni i jej uporządkowanie. Zaleca się ewentualną pielęgnację trawników oraz ewentualne dosadzenie roślinności niskiej i średniej.

## **10. TRAKTY KOMUNIKACYJNE:**

Wykonano chodnik prowadzący do boiska od strony istniejącego budynku szkoły (strona południowo-zachodnia). Chodnik z nawierzchni z kostki brukowej typu *Behaton* w kolorze grafitowym. Wykonano także również plac parkingowy na 4 miejsca postojowe oraz 1 miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej.

## **11. ELEMENTY WYPOSAŻENIA POSZCZEGÓLNYCH BOISK:**

### **11.1. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ**

- 2 bramki do piłki ręcznej 3,0 x 2,0m,
- rama bramki, poprzeczka, słupki i wsporniki siatki wykonane z owalnych profili stalowych, malowane proszkowo,
- słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w fundamencie betonowym w podłożu boiska
- tuleje wyposażone w pokrywy maskujące
- bramki wyposażone w siatki polipropylenowe

### **11.2. BOISKO DO KOSZYKÓWKI**

- 4 stojaki typu gęsia szyja o konstrukcji stalowej, ocynkowane, o wysięgu 160 cm z tablicą laminowaną 90x120 cm, obręczą uchylną i siatką łańcuszkową,
- stojaki osadzone w tulejach, tuleje osadzone w fundamencie betonowym

### **11.3. BOISKO DO SIATKÓWKI**

- 1 komplet słupków stalowych lakierowanych proszkowo, uniwersalnych z regulacją wysokości siatki oraz siatką,
- słupki demontowane osadzone w tulejach stalowych, tuleje zabetonowane w bloku fundamentowym
- słupki wyposażone w mechanizm do naciągania siatki, siatka poliuretanowa,

### **11.4. BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO**

- 1 komplet słupków aluminiowych z siatkami poliestrowymi, podpórkami i naciągiem środkowym, słupki w tulejach stalowych, tuleje osadzone w fundamencie betonowym

### **13. ZAKRES INWESTYCJI, PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT:**

Istniejąca nawierzchnia boiska i elementy wyposażenia na skutek eksploatacji i zużycia wymagają przeprowadzenia prac konserwacyjnych. Projektuje się konserwację istniejących elementów ogrodzenia i urządzeń sportowych celem zabezpieczenia ich przed korozją, co za tym idzie wydłużenia ich żywotności i bezawaryjności oraz poprawy walorów estetycznych. Ze względu na zużycie projektuje się wymianę istniejącej nawierzchni poliuretanowej na nową nawierzchnię tartanową (poliuretanową) o równoważnych parametrach. Należy również wykonać remont istniejącego odwodnienia liniowego. Przewidziano także malowanie linii poziomych boiska na wymienionej nawierzchni (zgodnie z pierwotnym projektem).

**UWAGA !!! Kolorystykę linii poziomych należy uzgodnić z Zamawiającym.**

### **PLANOWANA KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- Demontaż zużytej nawierzchni poliuretanowej
- Frezowanie nawierzchni asfaltowej na głębokość 2 cm
- Ręczne usunięcie nawierzchni
- Drenowanie wykonywane ręcznie
- przełożenie odpływów z boiska
- Wyrównanie lokalnych nierówności asfaltu
- Wykonanie nowej nawierzchni tartanowej (poliuretanowej)
- Malowanie linii segregacyjnych
- Czyszczenie konstrukcji i elementów metalowych
- Odtłuszczanie elementów metalowych
- Naprawa ubytków
- Wykonanie nowych powłok malarskich

### **14. UWAGI:**

- Wszystkie poziomy, wymiary zestawienia, specyfikacje należy sprawdzić przed rozpoczęciem budowy i dokonaniem zamówień.
- Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i p. pożarowymi, instrukcjami producentów, obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót oraz pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu materiałów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów niż opisane powyżej, pod warunkiem podobnych (równoważnych) parametrów technicznych.

PROJEKTANT		OPRACOWANIE
ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	inż. Piotr Michalczyk

Dąbrowa Tarnowska, Sierpień 2021 r.