

<b>PROJEKT BUDOWLANY NA BUDOWĘ BOISKA SZKOLNEGO O NAWIERZCHNI Z POLIURETANU, WIELOFUNKCYJNEGO SŁUŻĄCEGO DO UPRAWIANIA SPORTU I REKREACJI – W MIEJSCU ISTNIEJĄCEGO BOISKA SPORTOWEGO O ZNISZCZONEJ NAWIERZCHNI ASFALTOBETONOWEJ</b>				
<b>NAZWA , ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO I NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY</b>		<b>Boisko szkolne 28-400 Pińczów ul. Nowy Świat 2 nr ewid. działki 139/5 gmina: Pińczów powiat: Pińczów</b>		
<b>IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA ORAZ JEGO ADRES (lub nazwa i adres)</b>		<b>Liceum Ogólnokształcące im. Hugona Kołłątaja 28-400 Pińczów ul. Nowy Świat 2</b>		
<b>Zespół projektowy:</b>				
<b>Projektant:</b>	<b>Branża:</b>	<b>Numer uprawnień:</b>	<b>Data opracowania:</b>	
Stefan Detko	arch. bud. + konstrukcje	3364/61 SWK/BO/2420/02	2011-lipiec	
Jan Kawalec	arch:	GTV-63/93/75 SWK/BO/1010/01	2011-lipiec	

### **Zawartość opracowania:**

1. Strona tytułowa – str. 1,
2. Opis techniczny, wielobranżowy, wraz z projektem zagospodarowania działki, fotografiami przedstawiającymi obecny stan techniczny boiska szkolnego o nawierzchni z asfaltobetonu (6 fotografii), rysunkami technicznymi, „bioz”, informacją o wpływie na środowisko,
3. Jako oddzielne opracowanie włączone w projekt– „opinia geotechniczna” (ustalenie warunków gruntowo-wodnych; ustalenie warunków posadowienia)

Projekt budowlany kompletny zawiera.....stron  
Ponumerowanych długopisem w kolorze niebieskim.

2011-lipiec

## 1. OPIS TECHNICZNY WIELOBRANŻOWY:

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1.1.1. Podstawę opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowi zlecenie inwestora na jej opracowanie.
- 1.1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa działki w skali 1:500 dostarczona przez inwestora.
- 1.1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**, Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 + późn. zmiany (tekst jednolity Dz. U. nr 56 z 2009r, poz. 461).
- 1.1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia: 3 lipca 2003 r. **w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**, Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133.
- 1.1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r **w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego**, Dz. U. nr 202, poz. 2072, z dnia 16.09.2004r.
- 1.1.6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia: 24 września 1998 r., **w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych**, Dz. U. Nr 126 z 1998 r., poz. 839.
- 1.1.7. Uzgodnienia dokonane z inwestorem w aspekcie rozwiązań technicznych, funkcjonalnych i estetyczno-użytkowych.

### 1.2. DANE OGÓLNE:

#### Charakterystyka obiektu:

Przedmiotem opracowania jest projekt „budowy boiska szkolnego o nawierzchni poliuretanowej, wielofunkcyjnego służącego do uprawiania sportu i rekreacji – w miejscu istniejącego boiska sportowego o zniszczonej nawierzchni asfaltobetonowej” – vide załączone fotografie.

Boisko szkolne zlokalizowane jest na działce nr ew. 139/5 w m.Pińczów, ul. Nowy Świat 2..

Boisko szkolne użytkowane jest przez Liceum Ogólnokształcące im. Hugona Kołłątaja w Pińczowie, ul. Nowy Świat 2.

Stan techniczny istniejącego boiska szkolnego o nawierzchni z asfaltobetonu jest zły i wymaga pilnego remontu lub przebudowy.

#### Dane techniczne:

- wymiary proj. boiska wielofunkcyjnego: 19,10 x 32,10m
- powierzchnia zabudowy przed budową nowego boiska: 968,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy po budowie nowego boiska: 665,31m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa przed budową: 968,00m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa po rozbudowie: 613,11m<sup>2</sup>
- ogrodzenie boiska o wys. 4,0m
- piłkochwyty o wys. 6,0m

- boisko o nawierzchni poliuretanowej, przepuszczalnej ze spadkiem 0,5%,
- ciąg komunikacyjny pomiędzy budynkiem szkoły a proj. boiskiem utwardzony kostką betonową,
- brak negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wody opadowe będą rozprowadzone po działce inwestora tak, aby nie spowodować zalewania działek sąsiednich,
- poziom 0,00 = 216,80 m.n.p.m.

### **1.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA PROJ. BOISKA SZKOLNEGO:**

Wg załączonego opracowania.

### **1.4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:**

Działka na której lokalizuje się budowę boiska szkolnego wielofunkcyjnego o nawierzchni z poliuretanu zlokalizowana jest w m. Pińczów ul. Nowy Świat nr 2, 28-400 Pińczów i posiada nr. ewid. 139/5.

Działka ta stanowi własność Powiatu Pińczów, 28-400 Pińczów, ul. Zacisze nr 5.

Działka użytkowana jest przez Liceum Ogólnokształcące im. Hugona Kołłątaja 28-400 Pińczów, ul. Nowy Świat nr 2.

Działka ma charakter działki z zabudową budynkami szkolnymi.

Działka posiada spadek w kierunku południowym.

Działka jest ogrodzona ogrodzeniem stałym.

Na działce istnieje przyłącz energetyczny.

Na działce istnieje przyłącz wodociągowy z zasilaniem w wodę, z istniejącej sieci wodociągowej z rur PCV oraz sieć kanalizacyjną z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków. Ponadto na działce istnieje kanalizacja deszczowa.

Na działce występują jednorodne warunki gruntowo-wodne opisane j.w.

Wszystkie budynki są w dobrym stanie technicznym.

Stefa przemarzania gruntu wynosi 100cm poniżej poziomu terenu.

Stefa obciążenia śniegiem II.

Stefa parcia wiatru I.

Opracowaniem objęto teren  $\sim 4.800\text{m}^2$  z czego pod budynkami po projektowanej budowie znajdzie się pow.  $\sim 450\text{m}^2$ , pod boiskiem i utwardzeniami terenu pow.  $\sim 1.200\text{m}^2$ , zaś pow. biologicznie czynna  $\sim 3.150\text{m}^2$ .

Projektowana lokalizacja budowy boiska szkolnego o nawierzchni poliuretanowej to powierzchnia istniejącego boiska szkolnego ze zniszczoną nawierzchnią asfaltobetonową lecz z korektą na wyprofilowanie drogi tłuczniowej od strony północno-wschodniej boiska. Boisko projektuje się w odległości 5,0m od istniejącego muru ogrodzeniowego działki – granica północno-wschodnia oraz w odległości 15,0m od istniejącego muru ogrodzeniowego w północno-zachodniej granicy działki.

Utwardzenie ciągu komunikacyjnego pomiędzy proj. boiskiem a wejściem do budynku szkoły - kostką brukową betonową na podbudowie ( wg rysunku).

Wody opadowe częściowo spłyną po nawierzchni boiska i zostaną rozprowadzone po własnym terenie a częściowo przefiltrują przez warstwy nawierzchni i podbudowy boiska gdyż przyjęto technologię dla warstw przepuszczalnych.

## 1.5. OPIS KONSTRUKCYJNY:

### 1.5.1. Boisko wielofunkcyjne do gry w koszykówkę i siatkówkę o wymiarach 19,1m x 32,1m oraz treningowe do gry w piłkę ręczną:

#### **PODBUDOWA PRZEPUSZCZALNA:**

- istniejące warstwy podbudowy pod zniszczonym asfaltobetonem o grubości warstwy ~30cm;
- istniejącą warstwę asfaltobetonu rozbić na kawałki aby utworzyć warstwę przepuszczalną;
- na warstwie pokruszonego asfaltobetonu rozścielić warstwę piasku o grubości warstwy 5cm;
- na warstwie wyrównawczej z piasku ułożyć geowłókninę drenarsko-separującą o gęstości 250g/m<sup>2</sup>;
- na rozścielonej geowłókninie ułożyć warstwę odsączającą, zagęszczoną mechanicznie z piasku o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm;
- następna warstwa to warstwa grub. 10cm po uwałowaniu z tłucznia kamiennego frakcji 31,5 – 63mm;
- kolejna warstwa to warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 0 – 31,5mm o grubości warstwy 10cm po uwałowaniu;
- warstwa stabilizująca, elastyczna podbudowa dynamiczna typu ET grub. 35mm – przepuszczalna.

Warstwy podbudowy należy wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,5%.

Podbudowę należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu przy pomocy obrzeży betonowych 8x30cm ułożonych na ławie fundamentowej betonowej z betonu B 20 (C 16/20).

#### **ODWODNIENIE BOISKA:**

Odwodnienie boiska będzie powierzchniowe poprzez warstwy przepuszczalne nawierzchni, podbudowy i przepuszczalnego gruntu rodzimego. Geologiczne badania terenu posadowienia boiska wykazały, że nie występuje potrzeba wykonywania drenażu odwadniającego ze względu na fakt występowania w miejscu posadowienia projektowanego boiska – gruntów przepuszczalnych oraz korzystnych warunków wodnych.

#### **NAWIERZCHNIA DLA PODBUDOWY PRZEPUSZCZALNEJ:**

Nawierzchnia z poliuretanu typu natrysk składająca się z warstwy grub. 10-11mm, z granulatu SBR a następnie warstwy natrysku EPDM (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości 2-3mm. Nawierzchnia przepuszczalna.

Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagań
Grubość (mm)	13 (+- 1)
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	> lub = 0,60
Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	80 (+ - 8)
Wytrzymałość na rozdzieranie (N)	> lub = 140
Ścieralność (mm)	< lub = 0,13

Nawierzchnia musi posiadać:

- badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1/2008, lub aprobatę techniczną

ITB lub rekomendację techniczną ITB albo wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe,

- kartę techniczną nawierzchni potwierdzoną przez producenta,
- atest PZH dla nawierzchni,
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizację inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

Nawierzchnia poliuretanowa składa się z dwóch warstw:

- dolna – podkładowa, układana przy pomocy rozkładarki do mas poliuretanowych, bezspoinowa warstwa elastyczna, mieszanina granulatu o frakcji 1-4mm połączonego lepiszczem poliuretanowym – grubość ~11mm.
- górna – użytkowa, układana maszynowo metodą natrysku wysokociśnieniowego. System poliuretanowy uzupełniony granulem o frakcji 0,5 – 1,5mm
- grubości 2-3mm

### **WYPOSAŻENIE SPORTOWE BOISKA:**

#### **Siatkówka:**

- słupki aluminiowe wielofunkcyjne (siatkówka, badminton, tenis) montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągającym.
  - siatka całosezonowa
- Ilość 1 zestaw.
- stanowisko sędziowskie z rur stalowych.

#### **Koszykówka:**

- stojak stalowy ocynkowany, regulowany o wysięgu 160cm, montowany w tulejach,
  - mechanizm regulacji wysokości,
  - tablica do koszykówki z pleksi (poliwęglan) 180x105cm.
  - obręcz uchylna,
  - siatka do obręczy
- Ilość 2 zestawy

#### **Pilka ręczna do treningu:**

- bramki aluminiowe do piłki ręcznej, profesjonalne (komplet=bramka z siatką i mocowaniami)
- Ilość 2 komplety.

Obiekt sportowy wyposażony będzie w: ławki parkowe 10szt; kosze na śmieci metalowe, parkowe o poj. 35 – 50l 4szt; tablica wyników ręczna 1szt. Ponadto przyjęto 2 piłkochwyty wys. 6,0m z siatki polipropylenowej zielonej mocowanej na słupach aluminiowych malowanych proszkowo.

### **1.5.2. Powierzchnie utwardzone:**

Nawierzchnia z kostki betonowej:

- kostka betonowa Holland 10x20cm (lub inna równoważna) w kolorze

- czerwonym grub. 8cm,
  - podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grubości 5cm
  - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 0 – 31,5mm o grub. 10cm
  - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego frakcji 31,5 – 63mm o grub. 18cm
  - warstwa mrozoodporna z pospółki o grubości 15cm
- Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie do  $I_s=1,03$ .  
Kostka zamknięta obrzeżem betonowym 8x30x100cm w kolorze szarym.

#### **1.5.3. Ogrodzenie boiska:**

Ogrodzenie na słupkach stalowych mocowane w fundamentach betonowych z betonu B 20 ( C16/20). Ogrodzenie systemowe Plast-Met (lub równoważne) o wysokości 4,0m. Słupki ocynkowane ogniowo i powlekane, poszyte siatką plecioną powlekaną. Rozstaw słupków ~2,5m. Furtki i bramy systemowe. Furtka o wym. 1,20x2,00m i brama wjazdowa o wym. 2,50x2,50m.