

Opis techniczny boiska sportowego ogólnodostępnego w Babinie.

1. Opracowano projekt techniczny na podstawie :

a/ Umowa z UG Przyłęk na wykonanie P.B.

b/mapa do celów projektowych

c/ obowiązujące normatywy

2. Lokalizacja.

Urządzenia sportowe zaprojektowano na działce Urzędu Gminy położonej miejscowości Babin.

3. Warunki gruntowo wodne.

Warunki geotechniczne w rejonie inwestycji określa się jako proste. W podłożu zalegają twardoplastyczne grunty słabospoiste (piasek gliniasty z domieszkami żwiru i pyły z wkładkami pyłu piaszczystego).

Teren leży w:	I	strefie obciążeń śniegiem
	I	strefie obciążeń wiatrem
	II	strefie przemarzania grunt

4. Odwodnienie.

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe nadając spadki 0,5% na przyległe do boisk tereny zielone.

5. Rzutnia do pchnięcia kulą.

a/ liczba ćwiczących - 10

b/ konstrukcja i rodzaje użytych materiałów

rzutnia do pchnięcia kulą składa się z dwóch elementów : koła i pola rzutów. Koło o promieniu $r = 1,067\text{m}$ obramowane jest pierścieniem stalowym o średnicy wewnętrznej $2,135\text{m}$, wykonanym z płaskownika $0,6 \times 8\text{cm}$ wbetonowanym w nawierzchnię koła zgodnie z rys. projektu.

Poziom nawierzchni koła jest o 2cm niżej poziomu nawierzchni pola rzutów. Nawierzchnia koła z betonu B20 gr. 10cm na podsypce z pospółki 15cm . Nawierzchnia pola rzutów trzywarstwowa

I. nawierzchnia żużlowa - warstwa górna - żużel czarny kotłowy 45% , grys bazaltowy granulacja $0-7\text{mm}$ 40% , glina z margli krzemionkowych 15% .

II. nawierzchnia żużlowa - warstwa pośrednia - żużel wielkopiecowy lub kotłowy $\square 5 - 20\text{mm}$.

III. nawierzchnia żużlowa - podkład - żużel wielkopiecowy lub kotłowy $\square 30 - 70\text{mm}$.

Pomiędzy polem rzutów i kołem umieszczony jest próg drewniany wykonany z drewna klejonego o szerokości $11,4\text{cm}$ oparty na pierścieniu stalowym. Długość wewnętrzna progu mierzona po łuku o promieniu $1,067\text{m}$ wynosi $1,22\text{m}$. Drewno impregnowane np. karbolineum.

Cały próg mocowany jest w gruncie za pomocą śrub $\square \square 16 \times 150$.

Próg należy malować trzykrotnie farbami olejnymi w kolorze białym. Pole rzutów stanowi wycinek koła 65° o promieniu 11m ograniczony obrzeżem $8 \times 30 \times 100\text{cm}$.

6. Skocznia uniwersalna.

a/ liczba ćwiczących - 15

b/ konstrukcja i rodzaje użytych materiałów

Nawierzchnia dla rozbiegu do skoku w dal i dla rozbieżni do skoku wzwyż:

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

Grubość całkowita: 13mm

Przepuszczalność dla wody: Tak

Konstrukcja nawierzchni:

baza z granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym gr. 1 mm; strukturalne powleczenie natryskowe z barwionego poliuretanu z granulem gumowym o gr. 2mm.

Wytrzymałość na rozciąganie: (MPa) $\geq 0,70$

Wytrzymałość na rozdzielanie: (N) > 100

Ścieralność: (mm) $\leq 0,09$

Podbudowa:

Projektuje się kolejno warstwy:

-koryto (grunt rodzimy)

-warstwa odsączająca z piasku : 7 cm

-geowłóknina F 250

-warstwa odsączająca z piasku: 3 cm

-warstwa konstrukcyjna tłuczeń fr. 0-63 mm, w-stwa 15 cm

-warstwa wyrównująca z kłosa fr 1-4 mm 5 cm

-warstwa stabilizująca z mieszaniny kruszywa mineralnego, granulatu gumowego i spoiwa PU,

grub. warstwy 35 mm

-nawierzchnia sportowa:

Pierwsza warstwa grubości 11 mm - mata elastomerowa z granulem EPDM, druga, wierzchnia warstwa - poliuretanowa, kolorowa wykonywana metodą natryskową - grub. 2 mm. Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu

Boisko ograniczone będzie obrzeżami 100x30x8 cm w kolorze szarym, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, osadzonych na ławie betonowej z oporem - beton B15 0,06m³/mb. na podsypce piaskowej 5cm.

Kolor nawierzchni i kolor linii:

według załączonego rys. kolorystyki ceglasy

Dla zeskoczni przewidziano piasek płukany .

Belkę drewnianą odbicia - z bala 10x20x122 cm należy umieścić w odległości 1,5 m mocując ją na dwóch klockach drewnianych 15x30x20cm za pomocą M12,5x2,50. Poziom odbicia należy wykonać równo z poziomem rozbiegu. Belkę odbicia oraz klocki należy impregnować np. karbolineum. Zeskocznia o wymiarach 3,0x6,0m na słupkach drewnianych 8x8x100cm wbitych w grunt co 1,5m wg. rysunku. Na dnie dołu należy wykonać warstwę grubości 15cm z żużla granulowanego f 3-5cm. Na żużlu należy ułożyć na płask jedną warstwę z cegły, a później wypełnić skrzynię zeskoczni piaskiem rzecznym płukanym. Części drewniane impregnować np. karbolineum.

c/ Skocznnię uniwersalną należy wyposażyć w dwa stojaki drewniane do skoku wzwyż oraz min. 2 poprzeczki.

7. Bieżnia 100 m czterotorowa.

a/liczba ćwiczących - 16 .

b/ nawierzchnia :

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

Grubość całkowita: 13mm

Przepuszczalność dla wody: Tak

Konstrukcja nawierzchni:

baza z granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym gr. 1 lmm; strukturalne powłoczenie natryskowe z barwionego poliuretanu z granulatem gumowym o gr. 2mm.

Wytrzymałość na rozciąganie: (MPa) ^{0,70}

Wytrzymałość na rozdzieranie: (N) > 100

Ścieralność: (mm)² 0,09

Podbudowa:

Projektuje się kolejno warstwy:

-koryto (grunt rodzimy)

-warstwa odsączająca z piasku : 7 cm

-geowłóknina F 250

-warstwa odsączająca z piasku: 3 cm

-warstwa konstrukcyjna tłuczeń fr. 0-63 mm, w-stwa 15 cm

-warstwa wyrównująca z kłińca fr 1-4 mm 5 cm

-warstwa stabilizująca z mieszaniny kruszywa mineralnego, granulatu gumowego i spoiwa PU,

grub. warstwy 35 mm

-nawierzchnia sportowa:

Pierwsza warstwa grubości 11 mm - mata elastomerowa z granulatem EPDM, druga, wierzchnia warstwa - poliuretanowa, kolorowa wykonywana metodą natryskową - grub. 2 mm. Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu

Boisko ograniczone będzie obrzeżami 100x30x8 cm w kolorze szarym, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, osadzonych na ławie betonowej z oporem - beton B15 0,06m³/mb. na podsypce piaskowej 5cm.

c/wyposażenie należy przyjąć w zależności od możliwości rozgrywania biegów na różnych dystansach.(płotki).

Kolorystyka bieżni:

tor - kolor ceglasty

linie - kolor biały.

Szerokość linii zgodnie z wymaganiami 5cm.

7.1.Wyposażenie bieżni.

Wyposażenie bieżni stanowić będą:

Płotki 32 szt.

pistolet startowy

8. Boisko do piłki nożnej.

- a/ liczba ćwiczących - 22
- b/ nawierzchnia trawiasta – ziemia urodzajna gliniasto-próchnicza
- c/ wyposażenie - dwie bramki z siatką typowe .
- d/ malowanie wg. rysunków - wapno

9. Boisko do uniwersalne

- Boisko wielofunkcyjne z wrysowanymi liniami do gry piłkę ręczną, 2xkoszykówkę, siatkówkę, tenis o naw. syntetycznej z poliuretanu na podbudowie przepuszczalnej

- a/ liczba ćwiczących - max. 28
- b/ nawierzchnia :

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

Grubość całkowita: 13mm

Przepuszczalność dla wody: Tak

Konstrukcja nawierzchni:

baza z granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym gr. 1 lmm; strukturalne powłoczenie natryskowe z barwionego poliuretanu z granulatem gumowym o gr. 2mm.

Wytrzymałość na rozciąganie: (MPa) $\wedge 0,70$

Wytrzymałość na rozdzieranie: (N) > 100

Ścieralność: (mm) $\wedge 0,09$

Podbudowa:

Projektuje się kolejno warstwy:

- koryto (grunt rodzimy)
- warstwa odsączająca z piasku : 7 cm
- geowłóknina F 250
- warstwa odsączająca z piasku: 3 cm
- warstwa konstrukcyjna tłuczeń fr. 0-63 mm, w-stwa 15 cm
- warstwa wyrównująca z kłińca fr 1-4 mm 5 cm
- warstwa stabilizująca z mieszaniny kruszywa mineralnego, granulatu gumowego i spoiwa PU,
grub. warstwy 35 mm
- nawierzchnia sportowa:

Pierwsza warstwa grubości 11 mm - mata elastomerowa z granulatem EPDM, druga, wierzchnia warstwa - poliuretanowa, kolorowa wykonywana metodą natryskową - grub. 2 mm. Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu
- Boisko ograniczone będzie obrzeżami 100x30x8 cm w kolorze szarym, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, osadzonych na ławie betonowej z oporem - beton B15 0,06m³/mb. na podsypce piaskowej 5cm.
- c/ malowanie wg. rysunków
- d/ wyposażenie typowe

9.1. Boisko do piłki ręcznej:

Boisko do gry jest prostokątem o długości 40,0m i szerokości 20,0m i obejmuje dwa pola bramkowe oraz pole gry. Wokół boiska znajdują się strefy bezpieczeństwa o szerokości 1,0m wzdłuż linii bocznych i 2,0m wzdłuż linii końcowych. Bramki ustawione są na środku obu linii końcowych i muszą być ustawione tak aby tylne krawędzie słupków pokryły się z zewnętrznymi krawędziami linii bramkowych.

Grubość linii: 5,0 cm / **uwaga:** linie bramkowe: 8,0cm (szerokość słupków bramki)/ Kolor linii: wg. rys. kolorystyki

wyróżnia się linie:

- boczne i bramkowe** - wyznaczające pole boiska i do niego należące
- linia środkowa** - prostopadła do linii bocznych, dzieląca boisko na połowy

- **linie pola bramkowego** - pole bramkowe tworzy się przez zakreszenie od tylnych, wewnętrznych krawędzi słupków bramek dwóch łuków o promieniu 6,0m każdy o długości $\frac{1}{4}$ obwodu koła. Oba łuki łączy się na wysokości bramki linią prostą o dług. 3,0m równoległą do linii bramkowej.
- **linia rzutów wolnych** - wyznacza się linią przerywaną, równoległą do linii pola bramkowego, w odległości 3,0m od linii pola bramkowego. Długość odcinków linii i przerw między nimi wynosi 15,0cm.
- **linia rzutów karnych** - linia długości 1,0m, w odległości 7,0m od zewnętrznej krawędzi linii bramkowej i równoległa do niej
- **linia ograniczająca odległość wyjścia bramkarza w czasie obrony rzutu karnego** - długości 15,0cm, rysowana w odległości 4,0m od zewnętrznej krawędzi linii bramkowej równoległa do niej w kierunku pola gry, na wysokości środka bramki.
- **linie zmian zawodników** - linie o dług. 15,0cm wyznaczone prostopadłe do linii bocznej, w odległości 4,5m od linii środkowej

9.2. Boisko do siatkówki:

Boisko do gry jest prostokątem o długości 18,0m i szerokości 9,0m ze strefą bezpieczeństwa min 2 m wokół linii końcowych.

Szerokość linii: 5 cm

Kolor linii: wg. rys. kolorystyki

Rodzaje linii:

- **linie boczne i końcowe** - ograniczają pole gry, należą do boiska
- **linia środkowa** - dzieli boisko na połowy, biegnie prostopadłe do linii bocznych
- **linia ataku** - Zewnętrzna jej krawędź wykreślona jest 3m od osi linii środkowej

Siatka:

słupki siatki montuje się w odległości min 0,5m /max 1,0m/ od linii bocznych, na przedłużeniu linii środkowej boiska.

9.3. Boiska do koszykówki:

Wymiary boiska do koszykówki netto wynoszą: szer. 14,0m i dług. 26m ze strefą bezpieczeństwa min 1 m wokół linii końcowych.

Szerokość linii: 5,0cm

Kolor linii: wg. rys. kolorystyki

Rodzaje linii:

- **linie ograniczające** - linie końcowe i linie boczne, które nie należą do boiska
- **linia środkowa** - jest wyznaczona równolegle do linii końcowych i przedłużona o 15,0cm za każdą linią boczną, dzieli boisko na połowy
- **koło środkowe** - wyznaczone jest na środku boiska, o promieniu dług. 1,80m mierzonym do zewnętrznej krawędzi linii obwodu
- **półkola** - mają promień 1,8m mierzony do zewnętrznej krawędzi obwodu, a ich środki
- pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych.
 - **linie rzutów wolnych** - wytyczone są równolegle do każdej linii końcowej. Ich dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5,8m a długość wynosi 3,6m Środek linii rzutów wolnych znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej środki linii końcowych. Skośne linie zaczynają się 3,0m od punktów środkowych linii końcowych i kończą się na zewnętrznych krawędziach linii rzutów karnych.
 - Miejsca wzdłuż linii skośnych pól rzutów wolnych należy wykreślić wg rys.
 - **linia rzutów za 3 punkty**- Dwie linie równoległe do linii bocznych zaczynające się na linii końcowej, w odległości 6,25m od punktu na podłożu, który jest dokładnie pod środkiem kosza przeciwnika. Odległość tego punktu od środka wewnętrznej krawędzi linii końcowej wynosi 1,575m. Linie połączone są półkolem o promieniu 6,25m mierzonym od w/w punktu do zewnętrznej krawędzi linii tego półkola.

9.4. Boiska do tenisa:

Wymiary boiska do koszykówki netto wynoszą: szer. 10,97m i dług. 23,77m ze strefą bezpieczeństwa min 6,4 m za linii końcową i 3,65 za linią boczną.

Szerokość linii: tylna 10 cm pozostałe 5cm

Kolor linii: wg. rys. kolorystyki

Rodzaje linii:

- **linie boczne i końcowe** - ograniczają pole gry, należą do boiska
- **linia środkowa** - dzieli boisko na połowy, biegnie prostopadle do linii bocznych

Siatka:

słupki siatki montuje się w odległości min 0,91m od linii bocznych, na przedłużeniu linii środkowej boiska.

9.5. Osprzęt

Planowany montaż osprzętu:

1. bramki do piłki ręcznej o wym: 2x3m z siatkami i tulejami do

montażu	2 kpl
2. kosze do koszykówki ze stelażami, obręczami i tablicami	4 kpl
3. słupki do siatkówki demontowalne z tulejami	2 kpl
4. siatka do siatkówki.....	1 kpl
5. słupki do tenisa	2 kpl
6. siatka do tenisa	1 kpl

9.5.1. Bramki do piłki ręcznej:

wymiary w świetle wynoszą- wys.2,0m, szer. 3,0m. Wykonane z profilu stalowego o średnicy 8,0cm, malowane proszkowo. Siatki PE2,5 3,0 x 2,0 m, gł. 0,8/1,0m /lużno zwieszone, uniemożliwiające odbicie wrzuconej piłki Bramki do piłki ręcznej powinny być montowane w tulejach ocynkowanych.

9.5.2. Kosze do koszykówki:

Słupy stalowe, ocynkowane o profilu okrągłym mocowane na stałe.
Tablice prostokątne, białe z tworzywa 180x105 cm z obręczami wzmacnianymi i siatkami
sznurkowymi. Wysięgnik ok. 160 cm.

9.5.3. Kpl, do siatkówki

Słupki do siatkówki stalowe ocynkowane z regulacją wysokości zawieszenia siatki i z naciągami śrubowym, mocowane w tulejach ocynkowanych . Siatka turniejowa biała.

UWAGA:

Wszystkie urządzenia sportowe powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do użytku na terenach szkolnych.

10. Piłkochwyty:

Zaprojektowano piłkochwyt o wysokości 4,27 od poziomu terenu z prostokątnych ram nośnych z kątownika 40x40x5 o wymiarach 1,0x2,0m wypełnionych siatką plecioną ocynkowaną o wielkości oczek 40x40mm. Grubość prętów siatki 2mm.

Ramy mocowane do słupków z dwuteowników PE 80 poprzez spawanie do płaskownika 5x30x180. Rozstaw słupków 2,1m.

Słupki zakotwione w stopach fundamentowych 50x80x100cm z betonu B-20. Pod stopy fundamentowe wykonać ławy piaskowe gr. 25cm.

11. Ogrodzenie

Ogrodzenie wykonane z paneli o wysokości 2,0m, słupki 55x55 furtki prefabrykowane szerokości 1,0m, brama przesuwna szerokości 6,0m.

12. Prace ogrodnicze i wykończeniowe

Przewiduje się prace ogrodnicze w zakresie porządkowania terenu wokół boisk, który w trakcie prac budowlanych uległ naruszeniu. Teren ten należy oczyścić z resztek pobudowlanych, wyprofilować, rozrzucić 2cm warstwę torfu i obsiać trawą. Zakłada się obszar do renowacji pod trawniki ok. 1200 m².

13. Charakterystyka ekologiczna.

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter budowli pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, utwardzonych dojazdów, miejsc postojowych.

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Bieżnia powstała w miejscu istniejącej nawierzchni trawiastej i została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami ppoż.

15. Warunki wykonania robót budowlano - montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi i zaleceniami producentów pod fachowym nadzorem.

Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót.