

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY ZAMIENNY

**BUDOWA ZESPOŁU BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ZESPOŁU
SZKÓŁ PUBLICZNYCH MIESZCZĄCYCH SIĘ PRZY UL. H. SAWICKIEJ W BRZEŚCIU KUJAWSKIM
I ETAP**

ORLIK 2012 ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KULCZYŃSKI Architekt Sp. z o.o
Ul. Zgoda 4 m 2
00-018 Warszawa
tel.: 022 828 22 00

WARSZAWA, LUTY 2009 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

**BRZEŚĆ KUJAWSKI
PRZY UL. HANKI SAWICKIEJ
DZ. NR 226/8, 227/1
OB. MIASTO BRZEŚĆ KUJAWSKI II**

ZAMAWIAJĄCY:

**MINISTERSTWO SPORTU I
TURYSTYKI**

INWESTOR:

**GMINA BRZEŚĆ KUJAWSKI
PLAC WŁ. ŁOKIETKA 1,
87-880 BRZEŚĆ KUJAWSKI**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**



„IZOL” Sp. z o.o.

Ul. Płocka 26
87-800 Włocławek
tel./054/ 413-70-70
tel./fax. /054/ 413-70-76
izol@izol.com.pl
www.izol.com.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY ZAMIENNY

ORLIK 2012

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PROJEKTANT:

Arch. Marek Michałowski
Upr. bud. nr MA/012/03

arch. Bogdan Kulczyński
arch. Marek Michałowski
MA/012/03, MA – 1480

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
ST290/82, MKiS25/AW/W/8 MA-1112
Upr. bud. nr MA/012/03

SPRAWDZAJĄCY:

arch. Maksymilian Ziolkowski
Sw-11/2004, MA- - 1859

Maksymilian Ziolkowski
ARCHITEKT
upr. bud. nr SW-11/2004
MA 1859

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY - ADAPTACJA

Projektant

mgr inż. arch. Jerzy
Kociolowicz
448/69, KP-0097

Sprawdzający

mgr inż. arch.
Zbigniew Kawecki
GT-8386-5/16/76 Wk,
KP-0098

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

1. LOKALIZACJA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Projekt zawiera zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod zabudowę boiskami sportowymi wraz z zapleczem tych boisk ORLIK 2012 dla Zespołu Szkół przy ul. Hanki Sawickiej w Brześciu Kujawskim na dz. nr 226/8, 227/1 w obrębie ewidencyjnym Miasto Brześć Kujawski II.

Z dz. nr 241, 225/6 - Obręb ewidencyjny Miasto Brześć Kujawski II wymienionych w decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego ostatecznie podczas projektowania zrezygnowano.

Dz. nr 226/2, 226/5, 226/6, 231/1, 232/1, 233/1 - Obręb ewidencyjny Miasto Brześć Kujawski II będą wykorzystane w II etapie inwestycji.

1.1. Projektowany stan zagospodarowania terenu, niezbędny do realizacji inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy dwóch boisk ORLIK 2012 oraz urządzenie zaplecza w istniejącym budynku szkoły.

Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, i rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia z trawy syntetycznej piłkarskiej z ogrodzeniem boiska po obwodzie,
- budowę – BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI – z nawierzchnią syntetyczną i ogrodzeniem boiska.
- urządzenie zaplecza boisk w istniejącym budynku szkoły (opinia Ministerstwa Sportu i Turystyki nr DIS/JJ/61825/09 z dnia 22.04.2009 r.) – oznaczony na Projekcie Zagospodarowania Terenu literą A)
- budowę ciągu komunikacyjnego
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową
- budowę – ogrodzenia terenu z bramą wjazdową i furtką wejściową
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej – wg opracowania indywidualnego, zgodnie z decyzjami i warunkami Urzędu Gminy w Brześciu Kujawskim.

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

1.2. Część rysunkowa - spis rysunków

L.p	Tytuł rysunku	Nr rys	Skala
1.	Projekt Zagospodarowania Terenu	IZOL 1	1:500
2.	Plan zagospodarowania terenu	IZOL 2	1:200
3.	Przekrój przez boisko do piłki nożnej	IZOL 3	1:10
4.	Przekrój przez boisko wielofunkcyjne	IZOL 4	1:10
5.	Plan sytuacyjny ogrodzeń i nawierzchni utwardzonej	IZOL 5	1:250
6.	Elementy ogrodzenia	AR-01-03	1:20
7.	Bramka do piłki nożnej	AR-05-04	1:20
8.	Kosz do koszykówki	AR-05-05	1:20
9.	Słupki do siatkówki	AR-05-06	1:20, 1:100

2.DANE LICZBOWE dla terenu określonego literami A – J

L.p	Opis	Wariant STANDARD +
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem = powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego/projektowanych nawierzchni oraz istniejącego boiska beton. Określona literami A-J	4 397,14 m²
2.	Powierzchnia istniejącego boiska betonowego w granicy projektowanego ogrodzenia.	1 133,97 m²
3.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860,00m²
4.	Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki	613,11 m²
5.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	790,06m²
6.	Powierzchnia terenów zielonych	Istniejące, zachowane poza rozpatrywanym terenem
7.	Powierzchnia użytkowa zaplecza boisk w istniejącym budynku	84,02 m²

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Nr	Obiekt	Opis	Dane liczbowe
8.	BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	Nawierzchnia z trawy syntetycznej piłkarskiej	
		Powierzchnia całkowita	1860,00m²
		Szerokość	26,00 m+2x2m wybiegi = 30m
		Długość	56,00m+2x3m wybiegi = 62m

Nr	Obiekt	Opis	Dane liczbowe
9.	BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI	Nawierzchnia syntetyczna poliuretan	
		Powierzchnia całkowita	613,11m²
		Szerokość	15,10m+2x2m wybiegi=19,10m
		Długość	28,10m+2x2m wybiegi=32,10m

Zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni.

Przedstawiony projekt zagospodarowania terenu jest opracowaniem, określającym minimalne potrzeby terenowe niezbędne do zrealizowania przedsięwzięcia inwestycyjnego, polegającego na budowie zespołu boisk i urządzeń sportowych z zapleczem w istniejącym budynku szkoły i stanowi I etap zagospodarowania terenu Zespołu Szkół Publicznych.

Zespół boisk i urządzeń sportowych wraz z zapleczem sanitarno – szatniowym oraz elementami zagospodarowania terenu, zlokalizowany jest w Brześciu Kujawskim przy Zespole Szkół Publicznych, ul. Hanki Sawickiej na dz. nr 226/8, 227/1 w obrębie ewidencyjnym Miasto Brześć Kujawski II i służyć ma celom wypoczynku i rekreacji.

Układ komunikacyjny

Projektowane ciągi komunikacyjne objęte opracowaniem, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Kolor kostki betonowej i jej kształt pozostawia się do wyboru przez Inwestora w czasie realizacji zadania.

Połączenie komunikacyjne z ul. Hanki Sawickiej stanowi II etap realizacji i ujęto je w odrębnym opracowaniu.

Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym

Dla potrzeb budowy boisk sportowych, wymagane jest podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia terenu

- Sieć kanalizacyjna sanitarna – z zaplecza sanitarno-szatniowego w istniejącym budynku szkoły
- Sieć elektroenergetyczna – oświetlenie boisk
- Sieć drenarska- oba boiska

Zaplecze sanitarno – szatniowe wygospodarowane w istniejącym budynku szkoły zostanie zasilone z wewnętrznej instalacji istniejącej.

Ukształtowanie terenu

Przyjęto, że teren jest płaski nie wymaga makroniwelacji.

Wszelkie spadki podłużne projektowane na ciągach komunikacyjnych nie przekraczają 1%, a spadki poprzeczne 1%. Spadki przewidziane w obszarze boisk zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych.

Dla terenu przeznaczonego na boiska wykonano ocenę warunków gruntowo- wodnych. Dokumentację na zlecenie projektanta wykonało Przedsiębiorstwo Usługowo – Konsultingowe DZGEO – Technika Dariusz Ziółkowski.

Teren pod budowę jest częściowo pokryty nasypami współczesnymi na gruntach słabych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Utwory współczesne są wątpliwe do bezpośredniego posadowienia ze względu na zmienny skład, dodatek części organicznych oraz bardzo zmienne wartości parametrów geotechnicznych. W związku z powyższym należy wybrać z dna wykopów warstwę nasypu niekontrolowanego i humusowego piasku do głębokości 60 cm. Zasyпки i ich zagęszczenia należy wykonać zgodnie z zaleceniami w/w dokumentacji. Dla ustabilizowania warunków wodnych pod nawierzchnią boisk zaprojektowano drenaż.

DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Wyniki badań geotechnicznych oraz kategoria geotechniczna obiektu zgodnie z opracowaniem DZGEO- Technika – załączonym do niniejszej dokumentacji.

DANE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Sposób zaopatrzenia zaplecza w wodę – wg odrębnego opracowania

Sposób odprowadzania ścieków – wg odrębnego opracowania

Gromadzenie odpadów stałych w kontenerze przy bramie wjazdowej, na terenie opracowania.

Zgodnie z PB Art.20, ust.1, pkt.1b, Art.21a., ust. 1a, pkt. 1,2 dla przedstawionej inwestycji nie jest wymagane opracowanie Informacji do planu BIOZ,

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Nie dotyczy, zaplecze dla boisk wygospodarowane w istniejącym budynku szkoły.

Informacje dotyczące higieny i zdrowia użytkowników

Przewidziane jest zaplecze boisk przeznaczone do zabezpieczenia potrzeb higieniczno-sanitarnych użytkowników

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna i trawiasta boisk musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W sąsiadującej szkole znajduje się istniejąca toaleta dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach z istniejącą pochylnią o spadku max 5% i wejściem od strony projektowanych boisk (oznaczona na Projekcie Zagospodarowania Terenu literą E).

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK

Boisko do gry w PIŁKĘ NOŻNĄ

PODBUDOWA.

- grunt rodzimy,
- warstwa piasku grubo lub średnioziarnistego gr. 15 cm zagęszczona warstwowo do $I_s = 1,0$,
- warstwa nośna gr. 15 cm: kliniec 4 ÷ 31 mm lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4 ÷ 31 mm) o wskaźniku piaszkowym > 50% i zawartości pyłów < 5%,
- warstwa wyrównawcza gr. 5 cm ze skał magmowych o wskaźniku piaszkowym > 65% (0,075 + 4,00 mm)

Dla ustabilizowania warunków wodnych pod powierzchnią boiska zaprojektowano drenaż.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ± 2 mm. Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8 x 30 x 100 cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.

Jako nawierzchnię przyjmuje się trawę syntetyczną o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

Wysokość włókna min. 60 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport)

1. Typ włókna: monofil
2. Skład chemiczny włókna; polietylen
3. Ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
4. Gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m²

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

Badania na zgodność z norma PN-EN 15330-1:2008, 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 oferowanej nawierzchni.
3. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

Piłka nożna:

Bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2 szt.

Boisko syntetyczne do gry w KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ

PODBUDOWA.

- grunt rodzimy,
- warstwa piasku grubo lub średnioziarnistego gr. 15 cm zagęszczona warstwą do $I_s = 1,0$,
- warstwa nośna gr. 15 cm: kliniec 4 ÷ 31 mm lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4 ÷ 31 mm) o wskaźniku piaszkowym > 50% i zawartości pyłów < 5%,
- warstwa wyrównawcza gr. 5 cm ze skał magmowych o wskaźniku piaszkowym > 65% (0,075 + 4,00 mm)

Dla ustabilizowania warunków wodnych pod powierzchnią boiska zaprojektowano drenaż.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ± 2 mm. Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8 x 30 x 100 cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1,0%.

NAWIERZCHNIA.

Jako nawierzchnię przyjmuje się nawierzchnię poliuretanową o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

Technologia typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo. W przypadku zastosowania podbudowy przepuszczalnej nawierzchni tego typu należy wykonać na podbudowie elastycznej typu ET Dolna warstwa z granulatu SBR min 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna 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 nawierzchnie.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

1.Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy. Ilość: 2 zestawy.

2.Siatkówka:

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 1 zestaw.

WYPOSAŻENIE OŚWIETLENIE BOISK - wytyczne

Boisko piłkarskie

Maszt- słup stożkowy, wysokości minimum 9,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacją odgromową.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	77 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E _{min}	54 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E _{max}	119 lx
Równomierność g1	E _{min} /E _{max}	1:1,41 (0,71)
Równomierność g2	E _{min} /E _{max}	1:2,18 (0,46)

Boisko do koszykówki i siatkówki

Maszt- słup stożkowy, wysokości minimum 9,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacją odgromową.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	103 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E _{min}	76 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E _{max}	136 lx
Równomierność g1	E _{min} /E _{max}	1:1,35 (0,74)
Równomierność g2	E _{min} /E _{max}	1:1,78 (0,56)

BILANS ENERGETYCZNY- OŚWIETLENIE BOISKO PIŁKARSKIE; BOISKO DO KOSZYKÓWKI; OŚWIETLENIE TERENU; SZATNIA STANDARD+				
		Pi	kj	Ps
ARENY SPORTOWE I TEREN				
1	BOISKO PIŁKARKIE	8,37	1	8,37
2	BOISKO DO KOSZYKÓWKI	3,72	1	3,72
3	OSWIETLENIE TERENU	0,9	1	0,9
4	BRAMA PRZESUWNA - ELEKTRYCZNA	1	1	1
	RAZEM	14,0 (13,99)	-	14,0 (13,99)

POWIERZCHNIE UTWARDZONE

- ciągi komunikacyjne i powierzchnia przeznaczona na kontener (na odpadki stałe) – kostka betonowa gr. min 6 cm, w kolorze szarym, na podbudowie z piasku i kruszywa, zamknięta obrzeżem betonowym

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych mocowanych na podmurówce betonowej. Wypełnienie z ogrodzenia panelowego. Wysokość 4m. Rozstaw słupków od minimum 2m do maksimum 5m. Furtki i bramy systemowe rozwieralne. Szerokość furtki 1,5m, bramy od 3,5 m, wysokość do wyboru. Za bramkami do piłki nożnej zamontować piłkochwyty $h = 6m$ na słupkach aluminiowych z zastrzałami.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Warunki ochrony przeciwpożarowej zaplecza socjalno – szatniowego zawarto w opracowaniu zaplecza.

Uwagi.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

arch. Bogdan Kulczyński
ST-290/82, MA – 1112