

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ZAMIENNY**

**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:

**ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012, LUBRANIEC**

UL. BRZESKA 51, DZ. NR 216

ZAMAWIAJĄCY:

**MINISTERSTWO SPORTU I
TURYSTYKI**

INWESTOR:

**ZESPÓŁ SZKÓŁ W LUBRAŃCU
UL. BRZESKA 51
87-890 LUBRANIEC**

**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:

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
arch. Bogdan Kulczyński
ST290/82, MKiS25/AW/W/8, MA-1112/W/87

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

arch. Marek Michałowski
MA/012/03, MA - 1480

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 w Lubrańcu przy Zespole Szkół ul. Brzeska 51, Dz. nr 216.

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

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy dwóch boisk z budynkiem systemowo-modułowym zaplecza boisk ORLIK 2012. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, i rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia trawa syntetyczna piłkarska z ogrodzeniem po obwodzie,
 - budowę – BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI – nawierzchnia syntetyczna z ogrodzeniem po obwodzie boiska.
 - budowę zaplecza boisk - ORLIK 2012
 - 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 Zakładu Usług Komunalnych w Lubrańcu.
- 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 – B – C – D – E - F

L.p	Opis	Wariant STANDARD +
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem = powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego Określona literami A-B-C-D-E-F	5 149,60 m²
2.	Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza boisk	84,86 m²
3.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860,00m²
4.	Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki	613,11 m²
5.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	563,02 m² w tym 153,1 m² opaski
6.	Powierzchnia terenów zielonych – istniejąca Zachowana poza rozpatrywanym terenem.	2 058,61 m²

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Nr	Obiekt	Opis	Dane liczbowe
7.	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
8.	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 budynkiem zaplecza.

Zespół boisk i urządzeń sportowych wraz z budynkiem zaplecza sanitarno - szatniowego oraz elementami zagospodarowania terenu, zlokalizowany jest w Lubrańcu przy Zespole Szkół, ul. Brzeska 51 i ul. Szkolna, Dz. nr 216 i służyć ma celom wypoczynku i rekreacji.

Układ komunikacyjny

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Zaprojektowano chodnik prowadzący do budynku zaplecza boisk. Kolor kostki betonowej i jej kształt pozostawia się do wyboru przez Inwestora w czasie realizacji zadania.

Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym

Dla potrzeb budowy boisk sportowych wraz z zapleczem, jest podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia terenu

- Sieć wodociągowa – budynek zaplecza sanitarno-szatniowego
- Sieć kanalizacyjna sanitarna – budynek zaplecza sanitarno-szatniowego
- Sieć elektroenergetyczna – budynek zaplecza sanitarno-szatniowego, oświetlenie boisk
- Sieć drenarska- oba boiska

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

Teren pod budowę zalegają piaski drobne z niewielką domieszką piasków średnich. Są to grunty nośne, charakteryzujące się relatywnie wysokimi wartościami parametrów geotechnicznych.

Utwory współczesne są wrażliwe do bezpośredniego posadowienia ze względu na zmienny skład, dodatek części organicznych oraz bardzo zmienne wartości parametrów geotechnicznych. W związku z powyższym należy wybrać z dnia 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.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

ORLIK 2012

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

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

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,

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 budynku w wodę – wg odrębnego opracowania

Sposób odprowadzania ścieków – wg odrębnego opracowania

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

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane obiekty zaplecza boisk w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca, w którym zostaną usytuowane. Kolorystyka obiektu w odcieniu jasno brązowym.

Przy adaptacji projektu uwzględniono zapisy wynikające z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm.

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

Budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, poprzez zastosowanie spadku w chodniku max 5% oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb.

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 piaskowym > 50% i zawartości pyłów < 5%,
- warstwa wyrównawcza gr. 5 cm ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym > 65% (0,075 + 4,00 mm)

Pod płytę zaprojektowano drenaż odsączający.

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.

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.

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

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

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 nawierzchnie.

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 piaskowym > 50% i zawartości pyłów < 5%,
 - warstwa wyrównawcza gr. 5 cm ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym > 65% (0,075 + 4,00 mm)
- Pod płytę zaprojektowano drenaż odsączający.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ± 2 mm.

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 nawierzchnie poliuretanową o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

Technologia typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo. W przypadku zastosowania podbudowy przepuszczalnej nawierzchnie 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. Kolor granulatu – czerwony w dwóch odcieniach:

- ciemno – czerwony – boisko do koszykówki,
- jasno – czerwony – boisko do siatkówki.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, 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 ofiarowanej nawierzchni.
- 3.Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnie.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

1. Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy. Ilość: 1 zestaw.

2. Siatkówka:

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

WYPOSAŻENIE OŚWIETLENIE BOISK – wytyczna. Rozwiązania według odrębnego opracowania.

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
RAZEM		13,0 (12,99)	-	13,0 (12,99)

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

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 furty 1,5m, bramy 3,5 m, wysokość do wyboru.

Za bramkami boiska do piłki nożnej zamontować piłkochwyty wysokości 6m.

Za bramkami boiska wielofunkcyjnego zamontować piłkochwyty wysokości 4m.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z WT § 212 określającym klasy odporności pożarowej budynków i § 213 klasy odporności pożarowej budynków oraz §213 pkt. 2a (zmniejszenie odporności ogniowej) nie dotyczą budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie o kubaturze do 1500 m3 przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

ORLIK 2012

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Zaprojektowane systemowe moduły zaplecza boisk sportowych można składać w dowolnej konfiguracji, ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z WT §213 pkt. 2a, kubatura brutto nie może przekroczyć 1500 m³.

Charakterystyka pożarowa budynku.

Przeznaczenie obiektu: zaplecze boisk sportowych

Przeznaczenie obiektu : obiekt sportowy z zapleczem boisk, przeznaczony do celów wypoczynku i rekreacji.

Ilość kondygnacji, wysokość budynku :
zaplecze boisk sportowych

- budynek wariantu STANDARD + składa się z dziesięciu modułów ,
wysokość 1 kondygnacja nadziemna
- budynek niski
- budynek nie podpiwniczony
- na planie prostokąta

Powierzchnia całkowita

- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 84,86 m²

Kubatura brutto

- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 280,04 m³

Powierzchnia wewnętrzna

- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 57,60 m²

Odległość budynku od obiektów sąsiednich

- budynek zaplecza boiska jest budynkiem bez okien w ścianach zewnętrznych osłonowych, doświetlenie pomieszczeń realizowane jest poprzez świetliki umieszczone w dachu. Określone w Decyzji nr ID-7331-9/0190/2010 odległości budynku od granicy działki – odległość linii zabudowy zostały zachowane.

Warunki ewakuacji.

Właściwe warunki ewakuacji z budynków zostały zapewnione poprzez odpowiednio dobrane wyjścia prowadzące na zewnątrz budynku.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz z części parterowej 1,0 m.

Uwaga: Drzwi z pomieszczeń 3,4,5,7 – wyposażone w samozamykacze.

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