

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:

**ŁOMIANKI DOLNE, GM. ŁOMIANKI,
PRZY UL. WIŚLANEJ I
FABRYCZNEJ DZ. NR 770**

ZAMAWIAJĄCY:

**MINISTERSTWO SPORTU I
TURYSTYKI**

INWESTOR:

**URZĄD MIASTA ŁOMIANKI. UL.
WARSZAWSKA 115, 05-092
ŁOMIANKI**

**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

arch. Bogdan Kulczyński

ST290/82, MKiS25/AW/W/8, MA-4112

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 Łomiankach Dolnych, gm. Łomianki przy ul. Wiślanej i Fabrycznej DZ. Nr. 770.

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 U.M. w Łomiankach.

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	3 421,50 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	335,59m²
6.	Powierzchnia terenów zielonych	529,90 m²

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

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

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 Łomiankach Dolnych, gm. Łomianki przy ul. Wiślanej i Fabrycznej na działce nr 770 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 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 z występującym zwierciadłem wody gruntowej i wymaga starannego przygotowania podłoża.

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 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.

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,

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

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 pozostaje w odcieniu piaskowym.

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 $I_s = 1,0$,
- geowłóknina drenarsko separująca z włókien ciągłych
- 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)

Warunki terenowe i gruntowe wymagają wykonania pod płytę drenażu odsączającego.

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:

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

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

Badania na zgodność z normą 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 $I_s = 1,0$,
- geowłóknina drenarsko separująca z włókien ciągłych
- 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)

Warunki terenowe i gruntowe wymagają wykonania pod płytę drenażu odsączającego.

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 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.

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.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

1.Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy. Ilość: 4 zestawy.

2.Siatkówka:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

ORLIK 2012

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 2 zestawy.

WYPOSAŻENIE OŚWIETLENIE BOISK**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 PIŁKARSIE; 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	OŚWIETLENIE 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

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.

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.

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

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH

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 na PZT odległości budynku od granicy działki – 16,8 m odległość linii zabudowy 8m

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