

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
ADAPTACJA PROJEKTU TYPOWEGO
ORLIK 2012

ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH
ADAPTACJA PROJEKTU TYPOWEGO NA POTRZEBY
MIASTA GRAJEWO

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 -
UL. 11 LISOPADA - DZ. NR GEOD: 427
19-200 GRAJEWO

ZAMAWIAJĄCY:

MIASTO GRAJEWO
UL. STRAZACKA 6A
19-200 GRAJEWO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT:

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
UL. GOŁDAPSKA 22
19-400 OLECKO

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ADAPTACJA PROJEKTU TYPOWEGO
ORLIK 2012
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
upr. bud. ST-290/82
upr. MKiS 25/AA/W/82

PROJEKTANT:

arch. Bogdan Kulczyński
ST-290/82, MKiS 25/AA/W/82, MA-1112

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

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

SPRAWDZAJĄCY:

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

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

AUTORZY ADAPTACJI: BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

Architektura - mgr inż. arch. Magdalena Beczak - MA/021/05

Konstrukcja - mgr inż. Arkadiusz Papadopoulos - WAM/0127/POOK/07

Instalacje sanitarne - mgr inż. Karol Brodowski - WAM/0076/POOS/04

Instalacje elektryczne - inż. Barbara Marciniak - SUW/339/80

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

1. LOKALIZACJA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Projekt zawiera zagospodarowanie terenu kompleksu sportowego ORLIK2012 w Grajewie przy ul. 11 listopada - dz. geod. nr 427.

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

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych z modułowym systemowym budynkiem zaplecza boisk ORLIK 2012. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia syntetyczna z ogrodzeniem po obwodzie boiska
- 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 miejscowymi

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

1.1.Część rysunkowa - spis rysunków

L.p	Tytuł rysunku	Nr rys	skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1ZGPD	1:500
2.	Przekrój P1	AR-03-02	1:10
3.	Elementy ogrodzenia	AR-01-03	1:20
4.	Bramka do piłki nożnej	AR-05-04	1:20
5.	Kosz do koszykówki	AR-05-05	1:20
6.	Słupki do siatkówki	AR-05-06	1:20, 1:100

POWIERZNI PARKINGU - 411m²

ZEWNĘTRZNE CIĄGI PIESZE - 96m²

2.DANE LICZBOWE dla terenu określonego literami A - B - C - D - A

L.p	opis	wariant STANDARD +
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem = powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego Określona literami A-B-C-D-A	4898,82 m²
2.	Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza boisk	78,48 m²
3.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860,00m²
4.	Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki	613,11 m²
5.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	417,44m²
6.	Powierzchnia terenów zielonych	876.27 m²

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
7.	BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	Nawierzchnia z trawy syntetycznej	
		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	Nawierzchnia syntetyczna	

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

	SIATKÓWKI		
		Powierzchnia całkowita	613,11m²
		Szerokość	15,10m+2x2m wybiegi=19,10m
		Długość	28,10m+2x2m wybiegi=32,10m

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
9.	BIEŻNIA CZTEROTOROWA	Nawierzchnia syntetyczna	515.52m ²

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
10.	SKOCZNIA W DAL	Nawierzchnia syntetyczna	92.00m ²

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
11.	RZUTNIA KULĄ W DAL	Nawierzchnia piaskowa	331.00m ²

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
12.	URZĄDZENIA	Nawierzchnia piaskowa	115.00m ²

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
13.	PARKING NA SAM. OSOBOWE	Nawierzchnia z kostki betonowej	411.00m ²

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

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

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
- Wykonano odwodnienie terenu w postaci drenażu

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.

Wyniki badań geotechnicznych oraz kategoria geotechniczna obiektu do określenia przez

DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Wyniki badań geotechnicznych oraz kategoria geotechniczna obiektu do określenia przez projektanta przystosowującego projekt budowlany.

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, jeżeli jednak ze względu na trudne warunki terenowe (np. szkody górnicze) zaistnieje konieczność wykonania w/w opracowania, obowiązek wykonania informacji do planu BIOZ należy do projektanta przystosowującego projekt typowy.

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

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

Gromadzenie odpadków 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 zaplecza jest uzależniona od regionu w którym powstanie inwestycja. Zaproponowano kolor elewacji brązowy.

Projektant dostosowujący projekt typowy obowiązany jest respektować 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 dla spełnia 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 odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm,
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 5cm,
 - warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-4mm) o gr. 4cm,
- Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 1.0%.

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ - wymagane dokumenty.

1. Raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (dostępny na www.FIFA.com)
2. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, *lub* aprobata techniczna ITB, *lub* rekomendacja techniczna ITB.
3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.
4. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia.
5. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

W adaptacji projektu na potrzeby miasta Grajewo zaprojektowano trawę syntetyczną o parametrach: wysokość min. 60mm, min. gęstości trawy 97.000 włókien/m². oraz min. ciężar włókna 11000 dtex. Typ włókna :monofil, skład chemiczny włókna : polietylen.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

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.

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1.0%.

NAWIERZCHNIA - wymagane dokumenty -

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, *lub*
aprobata techniczna ITB, *lub*
rekomendacja techniczna ITB, *lub*
wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, *lub* dokument równoważny.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

W adaptowanej dokumentacji na potrzeby miasta Grajewo zaprojektowano nawierzchnię w technologii EPDM na podbudowie przepuszczalnej. Nawierzchnia wykonana na 30milimetrowej podbudowie ET. Następnie granulat SBR - 7mm oraz warstwa wierzchnia z kolorowego granulatu EPDM - 7mm.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

- **wyposażenie do piłki koszykowej**
 - obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy – 2 sztuki
 - tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180cm – 2 sztuki
 - mechanizm regulacji wysokości – 2 sztuki
 - konstrukcja do koszykówki dwusłupowa, montowana w tulejach – 2 sztuki
- **wyposażenie do piłki siatkowej**
 - słupki do siatkówki, aluminiowe,
wielofunkcyjne (badminton, tenis, siatkówka) – 2 sztuki
 - siatka do siatkówki – 1 sztuka

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	Eśr	77 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	54 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	119 lx
Równomierność g1	Emin/Emax	1:1,41 (0,71)
Równomierność g2	Emin/Emax	1:2,18 (0,46)

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Boisko do koszykówki i siatkówki

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

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	103 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E _{min}	76 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E _{max}	136 lx
Równomierność g ₁	E _{min} /E _{max}	1:1,35 (0,74)
Równomierność g ₂	E _{min} /E _{max}	1:1,78 (0,56)

BILANS ENERGETYCZNY BOISKO PIŁKARSIE; BOISKO DO KOSZYKÓWKI; OŚWIECENIE 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	OŚWIECENIE 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 siatki stalowej. Wysokość słupków stalowych- min 4m. Rozstaw słupków od 2.80 do 3.5 m. Furtka rozwierna i brama systemowa przesuwana, z możliwością otwierania bramy za pomocą siłowników elektrycznych. W adaptowanym wariantcie szer. furtki 1.2m a bramy 4.5m Piłkochwyty o wysokości min. 6m

UWAGA: OGRODZENIE OD STRONY PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ ORAZ POŁUDNIOWO ZACHODNIEJ WYKONAC O WYSOKOŚCI 6.0m. PRZEKRÓJ SŁUPKÓW POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN

Rozwiązanie ogrodzenia poza urządzeniami Orlika w postaci prefabrykowanego ogrodzenia panelowego o wysokości 1.5m

Uwaga: Przekrój słupków w ogrodzeniu jak w dokumentacji rys./kosztorysowej -80/80/4mm.

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 łącznie o kubaturze do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

Zaprojektowane moduły zaplecza boisk sportowych spełniają warunki ochrony p.poż.

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 :

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

zaplecze boisk sportowych

- budynek wariantu adaptowanego + składa się z ośmiu segmentów
- wysokość 1 kondygnacja nadziemna
- budynek niski
- budynek nie podpiwniczony
- na planie prostokąta

Powierzchnia całkowita

- budynek wariantu adaptowanego - wynosi 64,56 m²

Kubatura brutto

- budynek wariantu adaptowanego - wynosi 116.40 m³

Powierzchnia wewnętrzna

- budynek wariantu adaptowanego - wynosi 46,56 m²

Odległość budynku od obiektów sąsiednich

- budynek zaplecza boiska jest budynkiem z oknami w ścianach zewnętrznych osłonowych, doświetlenie pomieszczeń realizowane jest poprzez okna z profili PCW o min. $U=1.1$
- Określone na PZT odległości budynku od granicy działki zgodna z warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

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

BOGDAN KULCZYŃSKI
ARCHITEKT
upr. bud. ST-290/82
upr. MKIS 25/AVV/197