

PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE
MICHAŁ OTOMAŃSKI
93-347 Łódź,
ul. Leszczyńskiej 20/17
NIP 727-149-26-45
REGON 472228329
PKO BP SA w Warszawie
Nr konta: 50102055581111142436000047



KONTAKT:
tel. kom. 0 601 26 83 86
tel. (0 42) 209 32 86
fax. (0 42) 209 32 87
michalotomanski@interia.pl
[lachimo@poczta.onet.pl](mailto:lachimio@poczta.onet.pl)

Projekt budowlany odbudowy istniejącego boiska szkolnego w Szkole Podstawowej nr 2 w Wieluniu, obręb 9 dz. 80/1, 103/1, 104/1, 105/1, 106/1, 107/1.

Inwestor : Dyrektor Zakładu Obsługi Palcówek Oświatowo –
Wychowawczych, z siedzibą w Wieluniu, przy Palcu
Kazimierza Wielkiego 2, 98-300 Wieluń.

Adres obiektu: Szkoła Podstawowa nr 2 w Wieluniu,

Projektanci : mgr inż. arch. Michał Otomański
upr. bud. nr 43/01/WŁ
mgr inż. arch. Andrzej Kusztelak

techn. Roman Tyrlik
upr. bud. nr 326/88/WŁ

mgr inż. Mirosław Tomala
upr. bud. nr 122/97/WŁ

marzec 2008r.

BIURO SPECJALIZUJE SIĘ W:
PROJEKTOWANIU BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ,
WIELORODZINNYCH, PRZEMYSŁOWYCH, JEDNORODZINNYCH
OPRACOWANIACH Z ZAKRESU URBANISTYKI I ARCHITEKTURY,
PROJEKTOWANIU BUDYNKÓW I ICH OTOCZENIA ORAZ
WYSTROJACH I STYLIZACJI WNĘTRZ.

PROJEKT BUDOWLANY OPRACOWANY W PRACOWNI PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE MICHAŁ OTOMAŃSKI.

SPIS AUTORÓW OPRACOWANIA:

A) PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

mgr inż. arch. Michał Otomański upr. bud. nr 43/01/WŁ
mgr inż. arch. Andrzej Kusztelak

B) PROJEKT DROGOWY

techn. Roman Tyrlik upr. bud. nr 326/83/WŁ

C) PROJEKT ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH

mgr inż. Mirosław Tomala upr. bud. nr 122/97/WŁ

D) INFORMACJA BIOZ

E) ZAŁĄCZNIKI

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

A/ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Podstawa opracowania,
2. Przedmiot inwestycji,
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu,
 - Przeznaczenie terenu,
 - Obsługa komunikacyjna,
 - Infrastruktura
 - Istniejąca zieleń.
 - Ukształtowanie terenu.
4. Założenia projektu i projektowane zagospodarowanie terenu,
 - Główne założenia i rozwiązania projektowe zagospodarowania terenu,
 - Charakterystyka nawierzchni,
 - Charakterystyka podbudowy,
 - Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni,
 - Konstrukcja nawierzchni,
 - Właściwości nawierzchni poliuretanowej,
 - Zasady użytkowania nawierzchni poliuretanowej,
 - Urządzenia sportowe,
 - Odwodnienie terenu,
 - Ogrodzenie terenu,
 - Ukształtowanie terenu,
5. Zagadnienia ochrony konserwatorskiej,
6. Eksploatacja górnicza,
7. Charakterystyka ekologiczna obiektów,
8. Warunki dostępności dla osób niepełnosprawnych,
9. Dane informacyjne terenu – bilans terenu.
10. Oświadczenie projektanta

<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>
1. Projekt zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza	1:500	01

B/ PROJEKT DROGOWY.

<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>
1. Plan sytuacyjno wysokościowy	1:500	01
2. Przekroje terenowe	1:50/1:500	02
3. Konstrukcja nawierzchni	1:10	03

C/ PROJEKT ODWODNIENIA.

1. Podstawa opracowania,
2. Przedmiot opracowania,
3. Bilans ścieków deszczowych,
4. Opis projektowanego odwodnienia.
5. Warunki wykonania i odbioru robót

<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>
1. Plan sytuacyjny odwodnienia terenu	1:500	
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 1	1:50/1:500	01
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 2	1:50/1:500	02
4. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 3	1:50/1:500	03
5. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 4	1:50/1:500	04

D/ INFORMACJA BIOZ.

E/ ZAŁĄCZNIKI.

1. Warunki techniczne przyłączenia do kanalizacji deszczowej w ulicy Kościuszki.
2. Uprawnienia i zaświadczenia przynależności do izb projektantów.

A/ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa dla celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez geodetę Tomasza Pieprzyk nr upr. 18256
- zlecenie inwestora – Zakład Obsługi Placówek Oświatowo – Wychowawczych, Plac Kazimierza Wielkiego 2, 98-300 Wieluń
- wizja lokalna i ocena stanu istniejącego boiska oraz terenu działki,
- wytyczne i normatywy projektowania

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Zgodnie ze zleceniem inwestora przedmiotem inwestycji jest odbudowa boiska wielofunkcyjnego (piłka ręczna, koszykówka, siatkówka) w miejscu istniejącego boiska sportowego o nawierzchni bitumicznej.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren przeznaczony pod zagospodarowanie obecnie pełni funkcję boiska sportowego o nawierzchni bitumicznej.

- **Przeznaczenie terenu,**

Teren przeznaczony jest na lokalizację boiska sportowego.

- **Obsługa komunikacyjna,**

Dostęp w ramach istniejących sieci dojść i dojazdów zlokalizowanych na terenie Szkoły Podstawowej nr 2.

- **Infrastruktura,**

W granicach opracowanie zlokalizowane jest boisko sportowe z zamontowanym sprzętem – przeznaczonymi do demontażu. Działka szkolna graniczy od południa z pasem drogowym ulicy Kościuszki. W pasie tym przebiega kanalizacja deszczowa, w którą zgodnie z warunkami technicznymi, należy włączyć projektowaną wewnętrzną sieć kanalizacji deszczowej.

- **Istniejąca zielen.**

Nie utwardzony teren jest pokryty trawą.

- **Ukształtowanie terenu.**

Różnice wysokości na opracowywanym obszarze wynoszą ok. 1 m.

4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE I PROJEKTOWANE **ZAGOSPODAROWANIE TERENU DOTYCZĄCE I ETAPU.**

Główne założenia i rozwiązania projektowe zagospodarowania terenu.

Projekt przewiduje:

- a. Budowę areny z nawierzchni sztucznej o rozmiarach 32 x 42 m z pasami za bramkami z kostki betonowej szerokości 2 m, i zlokalizowania na niej boisk do:

- piłki ręcznej	20,0 x 40,0 m
- koszykówki	15,0 x 38,5 m
- siatkówki	9,0 x 18,0 m
- b. Wyposażenie boisk w urządzenia sportowe
- c. Wykonanie instalacji odwadniającej projektowane boisko
- d. Wykonanie ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego o wysokości 3 m

Projekt zagospodarowania terenu zakłada połączenie obiektów w zespół boisk sportowych, częściowo zależnych, zlokalizowanych w miejscu istniejącego boiska sportowego o nawierzchni bitumicznej. Układ boisk zaprojektowano tak aby możliwe było jednoczesne rozgrywanie meczy na dwóch boiskach mniejszych (koszykówka, siatkówka) albo jednego meczu na boisku głównym (piłka ręczna).

• Charakterystyka nawierzchni.

Jest to nawierzchnia sportowa, dwuwarstwowa poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 16 mm. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody, przeznaczona na boiska wielofunkcyjne, korty tenisowe i bieżnie, od których wymaga się wysokiej jakości i trwałości. Specjalnie zaprojektowany układ warstw i starannie dobrane materiały zapewniają doskonałe warunki do rozgrywania gier zespołowych i przeprowadzania zawodów lekkoatletycznych.



Nawierzchnia składa się z dwóch warstw tworzących układ typu „sandwich”. Pierwszą warstwę, spodnią, o gr. 8 mm tworzy odpowiednio frakcjonowany granulát gumowy SBR 1-4 mm spojony kompozycją poliuretanową. Warstwa ta układana jest na uprzednio zagruntowanym podłożu. Kolejną warstwę – wykończeniową – o gr. 8 mm stanowi mieszanina granulatu EPDM 1-4 mm, która jest układana po zastygnięciu warstwy spodniej. Obie warstwy układane są przy użyciu mechanicznego rozścielacza, dzięki czemu zapewniona jest jednakowa grubość nawierzchni w każdym jej punkcie, co przekłada się na jednakowe właściwości użytkowe wykonanego obiektu.

Minimalne parametry techniczne nawierzchni:

Poz.	Określenie parametru , jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	$\geq 0,60$
2.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	65 ± 5
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie , (N)	≥ 100
4.	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
5.	Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A)	55 ± 10
6.	Przyczepność do podkładu : <ul style="list-style-type: none"> o betonowego o asfaltobetonowego o CONIPUR ET (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU 	$\geq 0,6$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$
7.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : <ul style="list-style-type: none"> o w stanie suchym o w stanie mokrym 	$\geq 0,35$ $\geq 0,30$
8.	Odporność na uderzenie : <ul style="list-style-type: none"> o powierzchnia odcisku kulki , (mm²) o stan powierzchni po badaniu 	550 ± 25 bez zmian
9.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona : <ul style="list-style-type: none"> o przyrostem masy , (%) o zmianą wyglądu zewnętrznego 	$\leq 0,65$ bez zmian
10.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o jednorodnej strukturze i barwie, mieszanina granulatu EPDM i spoiwa PU
11.	Mrozoodporność oceniona : <ul style="list-style-type: none"> o przyrostem masy , (%) o zmianą wyglądu zewnętrznego 	$\leq 0,8$ bez zmian
12.	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniona zmianą barwy po naświetleniu, nr skali szarej	5 (bez zmian)

• **Charakterystyka podbudowy:**

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm .

Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych ,kurzu , błota , piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka , nie posiadać odspojonych odłamków , wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym.

• **Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni**

Aprobata lub Rekomendacja ITB

Atest Higieniczny PZH

Autoryzacja producenta systemu

Karta techniczna systemu

- **Konstrukcja nawierzchni:**

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13 mm
 - podbudowa betonowa gr. 15 cm z betonu jamistego B 15 dylatowana w polach 6,00 x 6,00 m
 - piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
 - grunt rodzimy zagęszczony
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

- **Właściwości nawierzchni poliuretanowej:**

- boiska mogą być użytkowane w ciągu całego roku, dzięki najnowocześniejszym metodom wykonawczym zapewniona jest jednakowa grubość warstw, a w związku z tym taka sama elastyczność we wszystkich punktach
- nawierzchnia ma doskonałą sprężystość i elastyczność, dzięki czemu zapewnia maksymalną ochronę stawów zawodników,
- ma wysoką odporność na ucisk, ścieranie i rozrywanie,
- znakomita przyczepność,
- najwyższa jakość i trwałość,
- niezwykła łatwość w utrzymaniu,
- nieszkodliwość dla środowiska,
- minimalne zabiegi konserwacyjne i łatwość napraw.

- **Zasady użytkowania nawierzchni poliuretanowej.**

- należy dbać o czystość nawierzchni – usuwać z niej zanieczyszczenia stałe, nie stosować żadnych środków chemicznych. Należy zwracać uwagę, aby na nawierzchni nie zalegał piasek, który może stanowić warstwę ścierającą nawierzchnię pod butami graczy;
- nawierzchnie należy utrzymywać w czystości poprzez okresowe mycie i płukanie czystą wodą 1–2 razy w miesiącu
- nawierzchnię należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi

UWAGI:

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub, jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn.

04.02.1994r. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami

- **Urządzenia sportowe.**

Rozmieszczenie urządzeń sportowych (bramek, koszy, tulei do mocowania siatki) pozwala na prowadzenie jednocześnie dwóch meczy w koszykówkę, bądź siatkówkę. Podczas gry w piłkę ręczną nie ma możliwości jednoczesnego rozgrywania żadnego innego meczu i konieczny jest demontaż słupków do siatkówki.

Urządzenia sportowe montowane będą (we wcześniej wykonanych fundamentach - typowych wg zaleceń producenta urządzeń) na docelowo wykończonej nawierzchni, ściśle wg wytycznych producenta zawartych w instrukcji montażu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na bezpieczeństwo użytkowania wynikające z zabezpieczenia bramek przed przewróceniem.

- **Odwodnienie terenu.**

Projekt przewiduje ukształtowanie terenu zapewniające odwodnienie boiska za pomocą typowych elementów prefabrykowanych przewidzianych do odwodnienia tego typu obiektów (np. typu ACO SPORT). Sieć wewnętrznej kanalizacji deszczowej włączona zostanie zgodnie z warunkami technicznymi do studzienki w ul. Kościuszki. Szczegóły w projekcie odwodnienia terenu.

- **Ogrodzenie terenu.**

Projekt przewiduje ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego ogrodzeniem panelowym o wysokości 300 cm z zamontowaniem typowej furtki stalowej o szerokości przejścia 120 cm.

- **Ukształtowanie terenu.**

Obiekty wyniesiono w stosunku do istniejącego terenu o ok. 30 cm zapewniając w ten sposób należyte przekrycie kanalizacji deszczowej włączanej do sieci w ul. Kościuszki. Wyniesienie boiska wywołuje konieczność ukształtowania skarp terenowych okalających boisko. Szczegóły w projekcie drogowym.

5. ZAGADNIENIA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.

Działka będąca przedmiotem niniejszego opracowania nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską.

6. EKSPLOATACJA GÓRNICZA.

Projektowany zespół boisk nie znajduje się w rejonie eksploatacji górniczej.

7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTÓW.

Projektowany zespół boisk zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko

przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące. Z budynków nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, odpady stałe, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne.

8. WARUNKI DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Projektowany zespół boisk będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich poprzez odpowiednie ukształtowanie terenu boisk oraz brak barier architektonicznych. Chodniki i obejścia zespołu boisk sportowych będą posiadały prawidłowe spadki odpowiadające możliwością poruszania się wózkiem inwalidzkim.

9. DANE INFORMACYJNE TERENU – BILANS TERENU.

Powierzchnie nawierzchni sportowych:

Boisko wielofunkcyjne	- 1 344,0 m ²
Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej	- 128,0 m ²
Przebudowa istniejącego chodnika z płyt betonowych	- 50,0 m ²

10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.

Stosownie do przepisu art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami) niniejszy projekt budowlany posiada stopień uszczegółowienia oraz zakres rzeczowy zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.120 poz. 1133) jak i z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie 12 kwietnia 2002r z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektant oświadcza, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w zakresie prac jakich dotyczy.

Opracowali z wykorzystaniem projektów branżowych: