



## PROJEKT BUDOWLANY

Budowa: **ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012  
I MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK  
SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Adres budowy: **Strzałkowo, działka NR 574/4**

Inwestor i jego adres: **Gmina Strzałkowo  
Aleja Prymasa Wyszyńskiego 6  
62- 420 Strzałkowo**

Nazwa i adres  
jednostki  
projektowania:

**„CONTUR”Studio projektowo-realizacyjne  
Arch. Maciej Niciński  
60-316 Poznań  
ul. Kasztelańska 21/1**

  
**CONTUR**  
STUDIO PROJEKTOWO-REALIZACYJNE  
arch. Maciej Niciński  
60-316 Poznań, ul. Kasztelańska 21/1  
tel. 061 857 94 50  
NIP 779-100-64 73 REGON 632221329

Projektanci:  
Projektant:

**mgr inż. Maciej Niciński  
upr. proj. Nr 74/90/Pw  
specjalności architektonicznej**

  
**mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463**

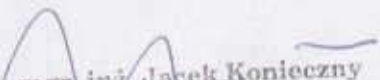
Projektant  
części elektrycznej:

**inż. Jarosław Czajkowski  
upr. bud. 38/76/Pw  
w specjalności instalacje elektryczne**



Projektant  
części sanitarnej:

**mgr inż. Jacek Konieczny  
upr. bud. Nr 7131/156/P/2001  
w specjalności instalacji,  
sieci i urządzeń cieplnych, gazowych,  
wentylacyjnych i wod-kan**

  
**mgr inż. Jacek Konieczny**  
upr. bud. bez ograniczeń do projektowania  
nr 7131/156/P-2001 i kierowania robotami bud.  
nr 326/07/Pw w spec. instalacji, sieci, urządzeń  
cieplnych, gaz. i wentylacyjnych i wod-kan.

Data adaptacji:

**maj 2008 r.**

Starostwo Powiatowe w Słupcy  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Niniejszy projekt budowlany został  
zatwierdzony w decyzji o pozwoleniu  
na budowę Nr 105/06  
z dnia 29.05.2008r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. Strona tytułowa	str.1
II. Spis treści	str.2
III. Załączniki	
1. Oświadczenie projektanta, uprawnienia i zaświadczenia projektanta adaptującego w zakresie architektury	str.3-5
2. Oświadczenie projektanta, uprawnienia i zaświadczenia projektanta adaptującego projektanta w zakresie instalacji elektrycznych	str.6-8
3. Oświadczenie projektanta, uprawnienia i zaświadczenia projektanta adaptującego projektanta w zakresie instalacji sanitarnych	str.9-11
4. Wykaz załączonych do projektu uzgodnień i opinii (str. 22)	
4.1.oświadczenie RZD w Słupcy o zapewnieniu dostawy energii	
4.2.oświadczenie UG w Strzałkowie o zapewnieniu dostawy wody i odbioru ścieków	
4.3.oświadczenie UG w Strzałkowie o możliwości podłączenia z drogą	
5. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	str.12-14
6. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA- Operator SA- Oddział Kalisz	str.15-16
7. Warunki techniczne Zakładu Eksploatacji i Wykonawstwa wodociągów	str.17
8. Informacja o warunkach gruntowo- wodnych	str.18-19
IV. Projekt zagospodarowania terenu	
1. Projekt zagospodarowania terenu- część opisowa	str.20-21
2. Projekt zagospodarowania terenu- część rysunkowa	
Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500	str.22-23
V. Projekt architektoniczno- budowlany zbiornika	str.23a-23d
VI. Projekt architektoniczno- budowlany	str.24-110
VII. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str.111-112

### Oświadczenie Projektanta

o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ( Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art. 20 ust. 2 )

Maj 2008 r.

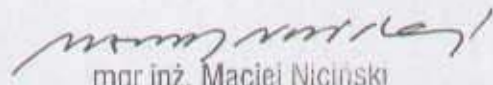
Oświadczam, że adaptacja projektu budowlanego pod nazwą:

**Projekt architektoniczno-budowlany  
Boisk Sportowych ORLIK 2012  
dla**

**Zespołu boisk w Strzałkowie przy ul. Górnej**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:  
mgr inż. arch. Maciej Niciński  
upr. proj. 74/90/Pw



mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0453

15.05.2008r.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
Wydział  
Budownictwa, Urbanistyki  
i Architektury  
61-713 Poznań, Al. Stalingradzka 18

Poznań data 16.3. 19 90

STAROSTWO POWIATOWE  
w Słupcy  
ul. Poznańska 20 (0a.20)  
62-400 SŁUPCA



Nr 74/90/Pw

URZĄD

## Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. 1 rozporządzenia Mi-  
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-  
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Maciej N I C I Ń S K I

(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 4.6. 19 60 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie architektury

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem

data 15.05.2008

*[Podpis]*

Obywatel(ka)

Maciej Niciński

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
    - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
    - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie nie wyznaczalnych,
  - 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
- 

Zastępca Dyrektora

1997 Inż. Gabriel Kaczmarek



(podpis i pieczęć)



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA RADA IZBY

STAROSTWO POWIATOWE  
w Słupcy  
ul. Poznańska 10 (ob. II)  
62-400 SŁUPCA

L.dz. 207/WP-OIA/2008

Poznań, dnia 18.01.2008r.

Zaświadcza się, że Pan

**mgr inż. arch. Maciej Niciński**

posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 74/90/Pw wydane dnia 16 marca 1990r. przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem **WP – 0463**.

Zaświadczenie ważne do dnia 30 czerwca 2008 roku.

arch. GRZEGORZ CENCEK  
SEKRETARZ  
WIELKOPOLSKIEJ  
OKRĘGOWEJ RADY IZBY ARCHITEKTÓW

Za zgodność z oryginałem

data 15.05.2008r

## Oświadczenie Projektanta

o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ( Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art. 20 ust. 2 )

Maj 2008 r.


Oświadczam, że adaptacja projektu budowlanego pod nazwą:  
**Projekt architektoniczno-budowlany  
Modułowego Systemowego Zaplecza  
Boisk Sportowych ORLIK 2012**

**dla**

**Zespołu boisk w Strzałkowie przy ul. Górnej**

w zakresie instalacji elektrycznych została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

  
inż. Jarosław Czajkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności: instalacje elektryczne  
Nr ewid. 38/76/PW

15.05.2008 r.

Poznań, dnia 25 lutego 1976 r.  
60-967 Al. Stalingradzka 16/18



STAROSTWO POWIATOWE  
w Słupcy  
ul. Poznańska 20  
62-400 SŁUPCA

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatel Czajkowski Jarosław, Andrzej inżynier elektryk urodzony dnia 10 września 1947 r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych. Obywatel Czajkowski Jarosław jest upoważniony do:

- 1/ sporządzenia projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

Ob. Jarosław Czajkowski  
Os. Piastowskie 92 m 1

Poznań



Z up. Wojewoły

*W. Weiss*  
mgr inż. arch. Jarosław Weiss  
Dyrektor Wydziału

Za zgodność z oryginałem

data 15.07.2008 r.

*Wojewoda*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, ..... 2007-12-18

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... Jarosław Czajkowski.....

miejsce zamieszkania ul. Malinowskiego 2a  
61-332 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... WKP/IE/0657/01.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... 2008-01-01

do dnia ..... 2008-12-31

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronalski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011  
e-mail: wkp@piib.org.pl

Za zgodność z oryginałem

data 15-01-2008

*Jerzy Stronalski*

### Oświadczenie Projektanta

o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ( Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art. 20 ust. 2 )

Maj 2008 r.

Oświadczam, że adaptacja projektu budowlanego pod nazwą:

**Projekt architektoniczno-budowlany  
Modułowego Systemowego Zaplecza  
Boisk Sportowych ORLIK 2012**

dla

**Zespołu boisk w Strzałkowie przy ul. Górnej**

w zakresie wewnętrznych instalacji sanitarnych i wentylacji została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

**mgr inż. Jacek Konięczny**

upr. bud. bez ograniczeń do projektowania  
nr 71317/56/2007 i kierownik robótami o  
nr 326/87/94 w sęd. instalacji, sieci i urządzeń  
ciepłych, gaz. i wentylacyjnych i went.

15.05.2008r.

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 8 listopada 2001 roku

Nr uprawn. 7131/156/P/2001

**DECYZJA**  
**o nadaniu uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

**Pan Jacek KONIECZNY**

magister inżynier inżynierii środowiska

syn Edwarda i Aleksandry

urodzony 25 lutego 1958 r. w Nowym Tomyślu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

**Pan Jacek Konieczny**

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego – w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,



Z up. WOJEWODY

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Główny Architekt Wojewódzki

Za zgodność z oryginałem

data 15.11.2001

*[Signature]*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

STAROSTWO POWIATOWE  
w Słupcy  
ul. Poznańska 20 (08.21)  
62-400 SŁUPCA

Poznań, ..... 2007-11-19 .....

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... Jacek Konieczny .....

miejsce zamieszkania ul. Sokoła 6A/7  
60-644 Poznań .....


jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym ....WKP/IS/6885/02.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... 2008-01-01 .....

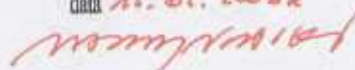
do dnia ..... 2008-12-31 .....

Wiceprzewodniczący  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Danuta Gajda

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 853 80 19, 061 853 80 38

Za zgodność z oryginałem

data 15.07.2008r





**WÓJT  
GMINY STRZAŁKOWO**

62-420 Strzałkowo  
Al. Prym. S. Wyszyńskiego 6  
063/ 275 06 19 , 275 06 77 fax:/063/ 275 02  
www.strzalkowo.pl  
ug @ strzalkowo.pl

Strzałkowo, dnia 09.04.2008r.

GP.7323-20w/08

Za zgodność z oryginałem

data 15.05.2008r.

*Maria Namiel*

**WYPIS / WYRYS  
z planu zagospodarowania przestrzennego**

**I. Teren objęty wypisem** - działka oznaczona nr ewidencyjnym 574/4 obręb  
geodezyjny Strzałkowo

**II. Podstawa wypisu i wyrysu** - uchwała Rady Gminy Strzałkowo nr XXX/189/05 z dnia  
02 czerwca 2005r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
obrębu geodezyjnego Strzałkowo, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa  
Wielkopolskiego Nr 114 z dnia 28.07.2005r.

**III. Treść ustaleń planu:**

**DZIAŁ III**

**Rozdział 13.**

**Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów  
oznaczonych symbolem przeznaczenia US – usług oświaty, kultury i sportu  
§ 24.**

Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem przeznaczenia US obowiązują  
następujące ustalenia:

**1. Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu:**

- a) utrzymanie i poprawa standardu istniejącej zieleni z elementami rekreacji,
- b) adaptacja istniejących obiektów do standardów współczesnych obiektów pełniących  
funkcję sportu i rekreacji.

**Rozdział 29.**

**Ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy  
infrastruktury technicznej**

1. Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z rozbudowanej gminnej sieci wodociągowej.
2. Przy projektowaniu obiektów i zmiany sposobu zagospodarowania terenów, należy  
uwzględnić zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych, zgodnie z ustaleniami  
przepisów prawa w tym zakresie.
3. Odprowadzanie ścieków poprzez gminną sieć kanalizacji sanitarnej; do czasu realizacji  
sieci kanalizacyjnej – odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych i wywóz do



- punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków. Dopuszcza się indywidualne urządzenia do utylizacji ścieków na terenach nie objętych siecią kanalizacji.
4. Na uzbrojeniu wodno-kanalizacyjnym oraz w odległości 5 m od ich osi i w odległości 10 m od osi kolektorów sanitarnych  $\varnothing 1000$  i  $\varnothing 1200$  nie lokalizować budynków i budowli.
  5. Zaopatrzenie w energię elektryczną będzie kontynuowane z istniejących lub uzupełnianych w miarę potrzeb sieci elektroenergetycznych (w miarę możliwości – kablowych).  
W przypadku konieczności realizacji dodatkowych stacji transformatorowych inwestor musi udostępnić teren do ich realizacji. Dla usytuowania urządzeń elektroenergetycznych nie jest wymagane zachowanie linii zabudowy.
  6. Dopuszcza się prowadzenie sieci infrastruktury technicznej w pasach dróg na warunkach określonych przez zarządzającego drogą.
  7. Obiekty infrastruktury technicznej można realizować na każdym terenie w sposób zgodny z przepisami szczególnymi i zasadami współzycia społecznego.
  8. Niezbędne modernizacje sieci infrastruktury technicznej mogą być dokonywane na terenach ich dotychczasowej lokalizacji.
  9. Dopuszcza się możliwość skablowania linii napowietrznych na koszt inwestora. Odległości budynków od napowietrznych linii elektroenergetycznych muszą być obliczone każdorazowo przy projektowaniu zagospodarowania działki lub terenu wg norm PN-E-05100-1 z 1998 r. i N SEP-E-003. Minimalna odległość budynków przeznaczonych na pobyt ludzi dla linii SN 15 kV powinna wynosić 5 m od skrajnego przewodu.
  10. Na całym obszarze objętym planem zakazuje się lokalizacji masztów telefonii komórkowej.
  11. Zagospodarowanie terenów sąsiadujących z terenami kolejowymi powinno uwzględniać postanowienia obowiązujących rozporządzeń i ustaw; w przypadku braku możliwości zachowania wymogów określonych w w/w przepisach należy uzyskać uzgodnienie z odpowiednim oddziałem regionalnym PKP oraz wystąpić do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego celem uzyskania odstępstwa od w/w przepisów.

#### IV. Wypis i wyrys sporządzono dla potrzeb Urzędu Gminy w/m.

Załącznik:

1. Wyris z planu.

a/a.  
G.M.

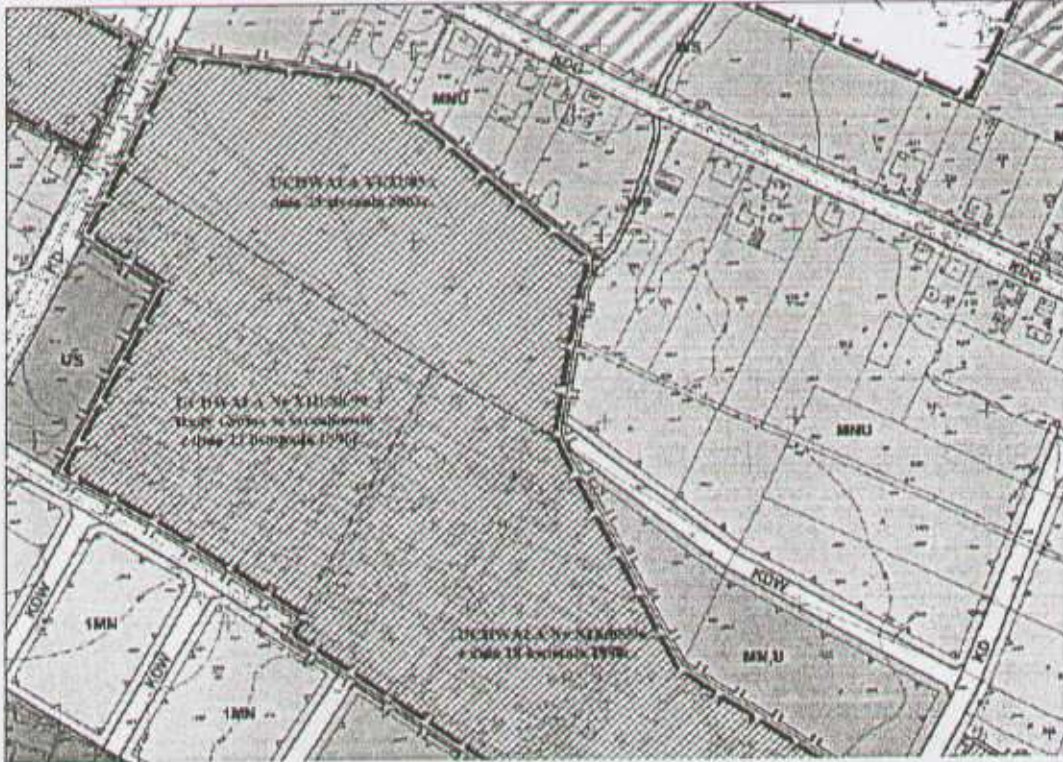


Z up. WÓJTA  
*[Signature]*  
mgr Lech A. Nowaczyk  
Sekretarz Gminy

*[Handwritten signature]*

ZALĄCZNIK /WYRYS/

GP.7323-20w/08 z dnia 09.04.2008r.



Za zgodność z oryginałem

data 15.05.2008r

*Wojciech...*



Za zgodność z oryginałem

data 15.05.2008r

Nr: RZD8/WP/ 5280800260 /2008 Numer	Słupca Miejscowość	08.05.2008 Data (dzień, miesiąc, rok)
--	-----------------------	--

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGI - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu

### 1. Przyłączany obiekt:

Nazwa:

Zespół Boisk Sportowych " ORLIK 2012 "

Adres (Nr działki):

Strzałkowo Górna nr działki: 574/4

2. Grupa przyłączeniowa: 04

3. Moc przyłączeniowa: 46,00 kW

4. Miejsce przyłączenia:

Projektowane złącze kablowe zintegrowane z układem pomiarowo - rozliczeniowym zasilane z istniejącego obwodu niskiego napięcia nr 6 wyprowadzonego ze stacji transformatorowej SN/nn nr 80606

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

- zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowym, w kierunku instalacji Podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.

6. Rodzaj przyłącza: Kablowe

7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1 Urządzenia WN i SN:

- nie dotyczy

7.2 Stacja transformatorowa:

Dostosować moc transformatora na stacji transformatorowej 80606 do wymaganych potrzeb.

7.3 Urządzenia nn:

a) w zakresie przyłącza:

Z rezerwowego pola bezpiecznikowego na stacji transformatorowej 80606 (obwód nr 6) wyprowadzić zasilanie kablem o przekroju min. YAKY 120mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego, które należy

usytuować przy ww. stacji transformatorowej, w miejscu dostępnym dla służb technicznych energetyki.

b) w zakresie rozbudowy sieci:

---

7.4 Wyposażenie urządzeń instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

Zasilanie obiektu zalicznikowo z projektowanego złącza kabowo-pomiarowego .

### ENERGA - OPERATOR SA

ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, tel.: +48583473013, faks: +48583010152, operator@energa.pl www.energa-operator.pl,

Konto: Bank Handlowy w Warszawie SA, nr konta:9810301508000000503936003

Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ, VII Wydział Gospodarczy Rejestrowy KRS, KRS 000033455,

NIP:583-000-11-90, Regon 190275904 Kapitał zakładowy/wpłacony 603301400zł

Oddział w Kaliszu Rejonowy Zakład Dystrybucji w Słupcy

ul. Prusa 3, 62-400 Słupca, tel.: +48632747800, faks: +48632747820, rzd.slupca@kalisz.energa.pl, www.kalisz.energa.pl

PKO BP SA O/Słupca 63102027460000390200175752, Regon 190275904-00043, NIP 583-000-11-90

Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.

7.5 Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzać zakłócenia do sieci dystrybucyjnej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.

7.6 Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
- nie dotyczy

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej  $\text{tg } \varphi: 0 < \text{tg } \varphi \leq 0,4$

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo - rozliczeniowego:

9.1 Miejsce zainstalowania:

- w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym,

9.2 Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

a) Rodzaj i prąd znamionowy zabezpieczenia głównego: według projektu technicznego.

Ostateczna wartość prądu znamionowego zabezpieczenia głównego dobrana zostanie do mocy umownej określonej w umowie sprzedaży energii elektrycznej, zgodnie z zasadami obowiązującymi w ENERDZE - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

b) Miejsce usytuowania zabezpieczenia głównego:

w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym.

9.3 Sposób pomiaru:

- półpośredni

9.4 Liczniki:

a) klasa dokładności:

- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej.

b) funkcjonalność licznika:

- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej oraz dwukierunkowy pomiar energii biernej, z rejestracją profili obciążenia.

- liczniki energii elektrycznej powinny rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 1 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Liczniki energii elektrycznej powinny automatycznie zamykać okresy obrachunkowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15 min).

9.5 Przystosowanie układu pomiarowo - rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

- nie dotyczy

9.6 Wymagania dodatkowe:

- legalizowane przekładniki prądowe powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,5,

- przekładniki prądowe powinny być dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach od 20% do 120% ich prądu znamionowego, również w okresach sezonowych zmian obciążenia,

- moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników,

- do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociągających,

- układ pomiarowy powinien umożliwiać pomiar napięcia i prądu w każdej z faz za pomocą liczników trójfazowych. W układach półpośrednich pomiar powinien być realizowany poprzez jednofazowe przekładniki prądowe w układzie " Y ",

- współczynnik bezpieczeństwa przekładników prądowych FS powinien być  $\leq 5$ ,

- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania,

- transmisja danych układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,

- obwody pomiarowe napięciowe winny być wyprowadzone sprzed przekładników prądowych patrząc od strony zasilania,

- dla pomiaru półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki prądowe i listwę kontrolną, a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenia obwodów napięciowych liczników,  
- urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą posiadać legalizację i/lub homologację oraz zatwierdzenie typu zgodnie z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia.  
Na powyższe opracować projekt, który podlega uzgodnieniu w RD w Słupcy.  
Układ pomiarowo-rozliczeniowy przed załączeniem podlega sprawdzeniu i odbiorowi przez pracowników RD w Słupcy.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego układ pomiarowo-rozliczeniowy (tzn. liczniki oraz inne urządzenia służące bezpośrednio lub pośrednio do pomiarów i rozliczeń) dostarcza przedsiębiorstwo zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej. W związku z tym zabudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego odbędzie się kosztem oraz staraniem Przedsiębiorstwa energetycznego.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1 Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci TN-C
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 100,00 A  
(Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.)
- d) System ochrony od porażenia samoczynne wyłączenie zasilania

10.2 Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV: nie dotyczy

- nie dotyczy

10.3 Inne:

- a) wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: - nie dotyczy
- b) sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatyki SPZ i SZR, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund.

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy :

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam.[kV]	Moc znam.[kW]	Prąd rozruchu[A]
przełykowy podgrzewacz wody	0,4	11,00	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

12. Inne ustalenia:

12.1 Dotyczy projektu budowlanego:

- a) Wymagana jest dokumentacja projektowa.
- b) Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
- c) Projekt techniczny urządzeń zasilających w zakresie objętym niniejszymi warunkami przyłączenia wraz z projektowanym układem pomiarowym podlega sprawdzeniu przez nas przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

12.2 Dotyczy współpracy ruchowej:

- nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- nie dotyczy

12.4. Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy

- nie dotyczy

12.5. Urządzenia do miejsca rozgraniczenia własności oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy winny być dostępne w każdej chwili dla personelu technicznego ENERGI - OPERATOR SA.

12.6. Prace montażowe związane z wykonaniem instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności realizuje Podmiot przyłączany za pośrednictwem osób / firm posiadających odpowiednie uprawnienia.

12.7. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

12.8. W przypadku wystąpienia ewentualnej kolizji projektowanego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną Wnioskodawca winien wystąpić w formie pisemnej do ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu o określenie warunków usunięcia kolizji. Nakłady związane z potencjalną przebudową infrastruktury elektroenergetycznej Przedsiębiorstwa energetycznego ponosi Podmiot wchodzący w kolizję.

12.9. Kompensacja biegu jałowego transformatora SN/nn NIE DOTYCZY

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

*Wymagania*

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGI - OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 623 z 2007 r.).

ENERGA - OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. W przypadku zawarcia przez Podmiot przyłączany z Przedsiębiorstwem energetycznym umowy o przyłączenie do sieci (w okresie obowiązywania warunków) dokumentem nadrzędnym staje się w/w umowa, której ważność wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.

18. Warunki przyłączenia są ważne **2 lata** od dnia ich określenia.

Arkadiusz Wawrzyniak, tel. 063-2747831

.....  
OPRACOWAŁ

Otrzymują:

1) Wnioskodawca:

URZĄD GMINY STRZAŁKOWO

WYSZYŃSKIEGO 6

62-420 STRZAŁKOWO

2) RD a/a

GLÓWNY INŻYNIER

*Dariusz Wiśniewski*  
.....

ZATWIERDZIŁ

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGI - OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 623 z 2007 r.).

ENERGA - OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. W przypadku zawarcia przez Podmiot przyłączany z Przedsiębiorstwem energetycznym umowy o przyłączenie do sieci (w okresie obowiązywania warunków) dokumentem nadrzędnym staje się w/w umowa, której ważność wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.

18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Arkadiusz Wawrzyniak, tel. 063-2747831

.....  
OPRACOWAŁ

Otrzymują:

1) Wnioskodawca:

URZĄD GMINY STRZAŁKOWO

WYSZYŃSKIEGO 6

62-420 STRZAŁKOWO

2) RD a/a

GLÓWNY INŻYNIER

*Dariusz Wiśniewski*

.....  
ZATWIERDZIŁ

ZEIWW ŁĘZEC

Łęzec, dnia 24.04.2008

ZAKŁAD EKSPLOATACJI I  
WYKONAWSTWA WODOCIĄGÓW  
Stanisław Ziolkiewicz  
Łęzec 2, 62-420 Strzałkowo  
tel./fax (063) 27 43 436  
NIP 667-000-10-97 REGON 310094449

..... *Bożena Guma* .....

..... *Stanisław Ziolkiewicz* .....

..... *ul. G. G. G.* .....

Nr działki ..... *5.22/4* .....

WARUNKI TECHNICZNE -  
PRZYŁĄCZENIA SIĘ DO ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ  
ORAZ KANALIZACYJNEJ - *ORLIK 2012*

1. Zapotrzebowanie wody wynosi ..... *1.0.0* ..... m<sup>3</sup>/h.
2. Przyłącza wykonać z rur PE Ø ..... *3.2 x 3.0* .....
3. Średnica rurociągu Ø ..... *1.0.0* ..... wykonany z rur ..... *PEU* .....  
średnia głębokość ..... *1.5.5* .....
4. Zamontować nawiertkę z zaworem kulowym Ø ..... *1.0.0 x 3.2* .....  
drażkiem i skrzynką.
5. Ilość odprowadzanych ścieków : bytowych ..... *szambo lub wysięk przydomowy SL* .....  
komunalnych .....
6. Numer studni ..... oraz rzędna studni ..... włączeniowej.
7. Ilość zamieszkałych osób .....
8. Dokumentację techniczną przesłać do zatwierdzenia do ZEIWW Strzałkowo.
9. Nawiertkę montuje ZEIWW Strzałkowo, odpłatność po uzgodnieniu.
10. Przewód ułożony w wykopie zgłosić do odbioru.
11. Wodomierz Ø ..... *2.0* ..... zamontowany na koszt odbiorcy.
12. Wykonać inwentaryzację geodezyjną przyłącza i 1 egz. przesłać do ZEIWW.
13. W/w warunki ważne są 2 lata od daty wystawienia.
14. Dokonać uzgodnień z właścicielem drogi, Telekomunikacją oraz Zakładem Energetycznym.
15. Prace powinny być wykonane zgodnie z przepisami BHP.

ZAKŁAD EKSPLOATACJI I  
WYKONAWSTWA WODOCIĄGÓW  
Stanisław Ziolkiewicz  
Łęzec 2, 62-420 Strzałkowo  
tel./fax (063) 27 43 436  
NIP 667-000-10-97 REGON 310094449



TÜV Rheinland InterCert

Zakład Eksploatacji  
i Wykonawstwa Wodociągów  
Łęzec 2  
62-420 Strzałkowo  
Tel. 063-274-34-37  
Faks 063-274-34-36  
E-mail: stanislaw.ziolkiewicz\_sl@wp.pl

Za zgodność z oryginałem

data *24.04.2008*

*Bożena Guma*

## Informacja o warunkach gruntowo-wodnych

Na podstawie Dokumentacji Geotechnicznej określającej warunki gruntowo-wodne podłoża terenu dla projektowanego Zespołu boisk opracowanej przez mgr Waldemara Machowiaka stwierdzono występowanie w podłożu grunty rodzime nadające się do bezpośredniego posadowienia.

W skład tych gruntów wchodzi piaski drobnoziarniste, piaski gliniaste, pyły i gliny pylaste, które są gruntami miękkoplastycznymi i wrażliwymi na zawilgocenia i w wyniku prowadzenia prac ziemnych ( np. zagęszczania nasypów z wibracją ) mogą się uplastyczniać.

W zależności od miejsca badania grunty rodzime znajdują się na poziomie 0,85 – 1.90m p. p. t. i są pokryte nasypami niekontrolowanymi i glebą nie nadającymi się do bezpośredniego posadowienia. Dokumentacja geotechniczna zaleca ich wymianę lub dogęszczenie obciążeniem statycznym.

Woda gruntowa występuje w strefie głębokości 0,9 – 2,0m p. p. t.

### Opis techniczny projektowanego wzmocnienia podłoża

Zaleca się jednolite na całym terenie powierzchniowe wzmocnienie podłoża przy użyciu geosiatki komórkowej teksturowanej i perforowanej NEOWEB™ o małych komórkach. Takie rozwiązanie doprowadzi do znacznego zmniejszenia i wyrównania naprężeń pionowych w gruncie w wyniku ich rozproszenia przez geosiatkę, a w konsekwencji zabezpieczy konstrukcję płyty boisk przed miejscowym nierównomiernym osiadaniem.

Proponuje się następujący układ warstw wzmocniających podłożę pod przyjętą w projekcie architektoniczno-budowlanym konstrukcją:

#### a) boiska piłkarskiego

- 0,5cm – trawa syntetyczna o wysokości włókna 50mm
- 3,0cm – warstwa wyrównawcza z mieszanki drobnego granulatu gumowego
- 10,0cm – geosiatka komórkowa NEOWEB™ -GWS-100 (P) teksturowana i perforowana, o małych komórkach i grub. sekcji 10cm, wypełniona tłuczniem kamiennym lub pospółką 0/30,5, wskaźnik zagęszczenia kruszywa wg. Proctora Is  $\geq 1,00$

- 25,0cm –warstwa separacyjno-filtracyjna i stabilizująca podłoże z pospółki lub  
tłucznia o frakcji 0/30,5 mm, wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$
- 1,0cm –geotkanina separacyjno - filtracyjna TERRALYS-LF-35/35

**39,5cm – łączna grubość warstw konstrukcji płyty boiska i warstw  
wzmacniających podłoże**

**b) boiska do siatkówki i koszykówki**

- 1,5cm – Eltan P
- 3,0cm – warstwa wyrównawcza z mieszanki drobnego granulatu gumowego
- 10,0cm – geosiatka komórkowa NEOWEB™ -GWS-100 (P) teksturowana  
i perforowana, o małych komórkach i grub. sekcji 10 cm, wypełniona  
tłuczniem kamiennym lub pospółką 0/30,5, wskaźnik  
zagęszczenia kruszywa wg. Proctora  $I_s \geq 1,00$
- 25,0cm – warstwa separacyjno-filtracyjna i stabilizująca podłoże z pospółki lub  
tłucznia o frakcji 0/30,5 mm, wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$
- 1,0cm – geotkanina separacyjno - filtracyjna TERRALYS-LF-35/35

**40,5cm – łączna grubość warstw konstrukcji płyty boiska i warstw  
wzmacniających podłoże**

**Parametry techniczne nawierzchni**

- rodzaj włókna: polietylen - system mieszany (proste+fibrylowane)
- długość włókna: 50mm
- detex: 16 000
- ilość włókien: 90 006
- latex: 1000gr/m<sup>2</sup>

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### 1. Dane ewidencyjne

- 1.1 Budowa- *Budowa boisk sportowych Orlik 2012 i modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012*
- 1.2 Inwestor- *Gmina Strzałkowo, al. Prymasa Wyszyńskiego 6, 62- 420 Strzałkowo*
- 1.3 Adres budowy- *Strzałkowo ul. Górną, działka nr574/4*

### 2. Podstawa opracowania

- 2.1 Zlecenie Inwestora
- 2.2 Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego m. Strzałkowo
- 2.3 Obowiązujące normy i przepisy

### 3. Przedmiot inwestycji

Zamierzenie budowlane dotyczy budowy boisk sportowych Orlik 2012 i modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012 na działce położonej w m. Strzałkowo oznaczonej nr ewid. 574/4. Inwestycja przeznaczona jest do celów rekreacyjnych. Zaprojektowano boiska o nawierzchni syntetycznej, natomiast zaplecze socjalne wykonane będzie jako modułowe- prefabrykaty elementów drewnianych .

### 4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka budowlana stanowi teren o powierzchni 0,4600 ha o kształcie zbliżonym do prostokąta. Niwelacja terenu działki jest zasadniczo płaska z niewielkimi różnicami terenu. Działka nie jest zabudowana obiektami kubaturowymi. Dojazd do działki zapewnia droga gminna - dz. nr 549 (ul. Rolnicza). Działka nie jest uzbrojona w media. Teren działki nie jest utwardzony i nie jest ogrodzony.

### 5. Projektowanie zagospodarowanie terenu działki

Projektowana budowa zakłada budowę boisk sportowych Orlik 2012 i modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012. Niweleta terenu działki pozostaje bez zmian. Fragmenty nawierzchni- ciągi pieszo- jezdne utwardzone z kostki betonowej Pol- Bruk. Dojazd do działki zapewnia droga gminna.

### 6. Urządzenia techniczne związane z budynkiem

- 6.1 Odprowadzenie ścieków bytowych- UG w Strzałkowie zapewnia odbiór ścieków- zgodnie z oświadczeniem
- 6.2 Zasilanie w wodę- UG w Strzałkowie zapewnia zasilanie w wodę- zgodnie z oświadczeniem
- 6.3 Zasilanie elektryczne- RZD w Słupcy zapewnia dostawę energii elektrycznej- zgodnie z oświadczeniem
- 6.4. Odprowadzenie wody z dachu- powierzchniowe

### 7. Ukształtowanie terenu z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego

Po wykonaniu obiektu ukształtowanie terenu nie zmieni się w sposób znaczący w stosunku do obecnego stanu.

### 8. Ukształtowanie zieleni, adaptacja lub likwidacja istniejącego zadrzewienia, układ projektowanej zieleni niskiej i wysokiej

Na działce występuje roślinność niska. Zieleni niska to przede wszystkim roślinność trawiasta. Przewiduje się nasadzenie zieleni wysokiej oraz niskiej ozdobnej od strony drogi wewnętrznej (dz. nr 1305), od strony ul. Rolniczej i działki nr 574/3.

### 9. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu


**Powierzchnia działki** **4 600,0 m<sup>2</sup>**

<u>OBIEKT</u>	<u>POWIERZCHNIA</u>
Projektowany budynek zaplecza	82,90 m <sup>2</sup>
Projektowane boisko do piłki nożnej	1 860,00 m <sup>2</sup>
Projektowane boisko do piłki siatkowej i koszykowej	613,11 m <sup>2</sup>
Projektowany zbiornik na nieczystości płynne	7,50 m <sup>2</sup>
Projektowane tereny utwardzone	961,68 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zielona	1 074,81 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>	<b>4 600,00 m<sup>2</sup></b>

Powierzchnia pod zabudowę projektowaną wraz z urządzeniami technicznymi wynosi ok. 76% w stosunku do całości działki. Część terenu biologiczno czynna wynosi ok. 24% w stosunku do całości działki.

### 10. Uwagi końcowe

Działka nie podlega ochronie konserwatorskiej. Teren zamierzenia budowlanego znajduje się poza granicami terenu górniczego i wpływami eksploatacji górniczej. Zgodnie z wypisem i wrysem z planu zagospodarowania przestrzennego z dnia 09-04-2008r inwestycja jest realizowana na terenie oznaczonym symbolem przeznaczenia US- teren usług oświaty, kultury i sportu. Projektowany kompleks obiektów zaliczony jest do V kategorii. Projektowane obiekty nie spowodują zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowanym obiektem zamknie się w granicach działki objętych opracowaniem.

  
mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 71 2011...  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0493  
15. 05. 2008r.

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEGO BUDOWY ZBIORNIKA NA NIECZYSTOŚCI PŁYNNE

#### 1. **Dane ogólne**

##### 1.1. Podstawa opracowania

- a) Zlecenia Inwestora
- b) Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Strzałkowo
- c) Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące programowej funkcji oraz technologii wykonania
- d) Obowiązujące normy i przepisy.

#### 2. **Przeznaczenie i program użytkowy budowy budynku garażowo-gospodarczego**

Projektowana budowa stanowi miejsce gromadzenia ścieków powstałych w trakcie użytkowania budynków części socjalnej. Zbiornik na nieczystości płynne wykonany z HDPE

Firma Ekomochy Kielce

#### 3. **Zestawienie powierzchni zbiornika na nieczystości ciekłe**

Powierzchnia	-7,50 m <sup>2</sup>
Pojemność	-10,00 m <sup>3</sup>
Długość	-5,00 m
Szerokość	-1,50 m <sup>2</sup>

#### 4. **Rozwiązanie architektoniczno- budowlane**

##### 4.1. **Odbiornik ścieków**

Zbiornik na nieczystości ciekłe- gotowy, wykonany HDPE Firma Ekomochy Kielce

l.p.	Pojemność V [m <sup>3</sup> ]	Dn [cm]	L [cm]
1	10,0	150	570

Instrukcja transportu i montażu zbiorników na ścieki

1. Zbiorniki i nakrywy transportować na równej podłodze, podparte w trzech miejscach rozłożonych równomiernie po obwodzie jednocześnie zabezpieczając elementy przed przemieszczaniem.

2. Wytyczyć miejsce montażu zbiornika zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

3. W miejscu przeznaczonym do montażu zbiornika wykonać wykop o odpowiedniej głębokości, zapewniający właściwy spadek kanalizacji sanitarnej 1,5-2%.

4. Dno wykopu wyrównać i wykonać na nim podsypkę z materiału przepuszczalnego o grubości 10cm.

5. Wypoziomować i zagęścić podsypkę.

Ustawić zbiornik (lub zbiorniki) w wykopie, do rozładunku i montażu zbiornika na placu budowy należy użyć dźwigu zapewniającego stabilność z uwzględnieniem koniecznego wysięgu i udźwigu.

Zabezpieczyć przed korozją lub odciąć haki transportowe.

Obsypywać zbiornik równomiernie ze wszystkich stron, warstwami (każdą warstwę zagęścić), tak aby nie dopuścić do jego przesunięcia bądź odchylenia do pionu. Do obsypania użyć piasku lub żwiru. Dopuszcza się użycie niespoistych gruntów rodzimych.

Podłączyć szczelnie zbiorniki rurą kanalizacyjną i zamontować wentylację.

Obsypać zbiorniki do ich pełnej wysokości.

Zamontować właz żeliwny, równo z poziomem terenu. Do jego poziomowania użyć pierścieni dystansowych  $\phi 60/25$  lub  $\phi 60/12$ , lub bloczków betonowych, klejonych na zaprawę wodoodporną (np. CR 65 firmy Ceresit) - nie dopuszcza się poziomowania przy pomocy cegieł ceramicznych.

Prace wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami prawa budowlanego.

Podczas prac przestrzegać przepisów BHP przy pracy na budowach a w szczególności pracy w głębokich wykopach.

7. Wyrównać teren, nadmiar ziemi wywieźć z terenu budowy.

#### 4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Dla projektowanego zbiornika bezodpływowego projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej o średnicy  $\phi 160$  mm z rur PCV o klasie S z litą ścianką. Przyłącza włączone będą do zbiornika poprzez studzienki kanalizacji sanitarnej  $\phi 425$  mm.

Trasę przebiegu sieci oraz przyłączy kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym.

#### 4.3. Sieć kanalizacji na terenie

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą grawitacyjnie kanałem do projektowanych studni na terenie boisk.

Projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur tworzywowych PVC-U o średnicy  $\phi$  200/160 mm wykonanych w klasie S o jednorodnej strukturze ścianki (z litą ścianką) i łączyć kielichowo za pomocą uszczelek gumowych.

#### 4.4. Materiały i wykonanie

- przewody kanalizacyjne z rur tworzywowych PVC-U, kl. S o jednorodnej strukturze ścianki (z litą ścianką) łączone kielichowo za pomocą uszczelek gumowych, producent: **WATN DOL**
- studzienki kanalizacyjne betonowe (beton B45) o średnicach  $\phi$  1000 składające się z:
  - podstawy studni z kinetą i przejściem szczelnym dla rur PVC
  - kręgów betonowych (pierścienie studni)
  - stożek studni (konus) lub płyta betonowa
  - połączenia poszczególnych elementów studni na uszczelkę
 producent: **Przedsiębiorstwo Budowlane Pacho - Miedzichów**
- włazy żeliwne  $\phi$  600 typ ciężki, producent: **Konisko**

#### 4.5. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ dostawca	J.m.	Ilość
1	2	3	4	5
1	Rura tworzywowa PVC-U, kl. S kielichowa z uszczelką gumową z litą ścianką $\phi$ 160 x 4,7	<b>WATN DOL</b>	mb	125
3	Studzienka inspekcyjna z PE z rurą karbowaną $\phi$ 425mm z wjazem typu ciężkiego	<b>MOTOPOL</b>	szt.	15
4	Zbiornik bezodpływowy 10m <sup>3</sup> z PEHD	<b>Ekonomi</b>	szt.	1

*Maciej Niciński*

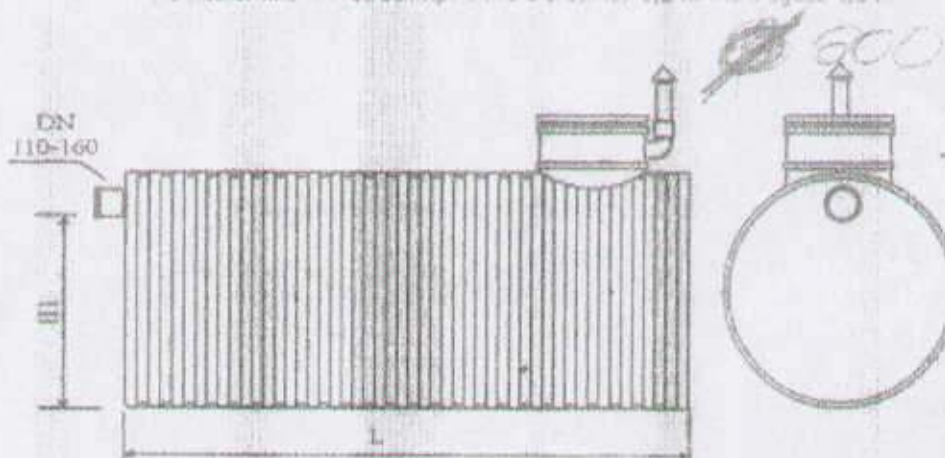
mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 71/80/Pw  
MELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

15.05.2008r.

[ m <sup>3</sup> ]	1,0 m	1,2 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m
2	2,6	1,8			
3	3,9	2,7	1,7		
4	5,1	3,8	2,3		
5	6,4	4,5	2,9		
6		5,3	3,4		
7		6,2	4,0	2,3	
8		7,1	4,6	2,8	
9		8,0	5,1	2,9	
10		8,9	5,7	3,2	
12			6,8	3,9	
14			8,0	4,5	2,9
16			9,1	5,1	3,3
18			10,2	5,8	3,7
20			11,4	6,4	4,1
24				7,7	4,9
30				9,6	6,2
36				11,5	7,4
40				12,8	8,2
48					10,0
60					12,3

Na przecięciu kolumny (średnic) z wierszami (pojemnością) podane są stałe długości

(L) zbiornika w metrach np. 5 m<sup>3</sup> o średnicy 1,2 w m.a. długość 4,5 m



Widok na dłuższy bok zbiornika

Widok na krótszy bok zbiornika

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

STAROSTWO POWIATOWE  
w Słupcy  
ul. Poznańska 20 (08.30)  
62-400 SŁUPCA

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

### BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNY



*APPROBACJA:*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74 90 Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008r.

Kulczyński Architekt Sp. z o.o., ul. Zgoda 4m.2, 00-018 Warszawa  
tel.22/828 22 00, fax 22/8272918, e-mail: [pracownia@kulczynski.com](mailto:pracownia@kulczynski.com)

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

1

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)

LUTY 2008r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH  
ORLIK 2012

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant generalny:

arch. Bogdan Kulczyński  
St-290/82, MKiS25/AW/W/87, MA 1312  
upr. MKiS 25/AW/W/87

Projektant:

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

Arch. Marek Michałowski  
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

## Spis treści

### 1. Projekt zagospodarowania terenu

- opis
- rysunki
  - AR-01-03 Ogrodzenie + elementy ogrodzenia
  - AR-02-01 Plan zagospodarowania terenu
  - AR-03-02 Przekrój P1
  - AR-05-04 Bramka do piłki nożnej
  - AR-05-05 Kosz do koszykówki
  - AR-05-06 Słupki do siatkówki

### 2. Projekt architektoniczno-budowlany

- opis architektoniczny
- obliczenia konstrukcji
- opis instalacji elektrycznych
  - EL-02-01 Instalacje elektryczne
- opis instalacji sanitarnych wewnętrznych i wentylacji
- rysunki
  - AR-02-02 Wersja standard + Posadowienie podwalin na studniach
  - AR-02-03 Wersja standard + Panele podłogowe
  - AR-02-04 Wersja standard + Rzut kondygnacji 1 - Parter
  - AR-02-05 Wersja standard + Panele stropowo-dachowe
  - AR-02-06 Wersja standard + Rzut dachu
  - AR-03-07 Wersja standard + Przekrój P1
  - AR-04-01 Wersja standard + Elewacje
- katalog elementów
  - KS1 Kabina łazienkowa
  - KS2 Kabina łazienkowa
  - P1 Podwalina żelbetowa prefabrykowana
  - PO Świetlik dachowy
  - S1 Pionowe elementy konstrukcyjne
  - SP1 Panele podłogowe
  - SP2 Panele podłogowe
  - SP3 Panele podłogowe
  - ST1 Panel stropowo dachowy
  - ST2 Panel stropowo dachowy
  - ST3 Panel stropowo dachowy
  - ST4 Panel stropowo dachowy
  - SU1 Elementy fundamentowe
  - SU2 Elementy fundamentowe
  - SW1 Panel ścienny wewnętrzny
  - SW1D Panel ścienny wewnętrzny
  - SW4D Panel ścienny wewnętrzny
  - SZ1 Panel ścienny zewnętrzny
  - SZ1D Panel ścienny zewnętrzny
  - SZ2 Panel ścienny zewnętrzny
  - SZ2D Panel ścienny zewnętrzny
  - SZ4 Panel ścienny zewnętrzny
  - WD Wpusty dachowe
  - WN Wentylator nawiewny
  - WW Wentylator wyciągowy

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH  
ORLIK 2012**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

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

WARSZAWA, LUTY 2006 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

ZESPÓŁ BOISK  
STRZAŁKOWO, UL. GÓRNA  
DZ. NR GEOD. 574/4

INWESTOR:

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE  
MINISTERSTWA SPORTU

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT

"CONTUR" STUDIO PROJEKTOWO-  
REALIZACYJNE  
ARCH. MARIEŁA NIGIŃSKI  
UL. KASZUBAŃSKA 21/1 60-316 POZNAŃ  
Data: MAJ 2008r.

**CONTUR**  
STUDIO PROJEKTOWO-REALIZACYJNE  
arch. Mariela Nigiski  
60-316 Poznań, ul. Kaszubska 21/1  
tel. 061 867 94 50  
NIP 779-100-64-73 REGON 632221329

*Mariela Nigiski*  
15.05.2008r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

2

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH  
ORLIK 2012**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PROJEKTANT:

BOGDAN KULCZYŃSKI

arch. Bogdan Kulczyński

ST290/82, MKIS25/AY/W/8, MA-1212

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

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

SPRAWDZAJĄCY:

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

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

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

3

**1. LOKALIZACJA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM**

Projekt zawiera przykładowe zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod zabudowę boiskiem gminnym wraz z zapleczem boisk.

**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
  - budowę – BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI – nawierzchnia syntetyczna,
  - budowę zaplecza boisk - ORLIK 2012
  - budowę ciągu komunikacyjnego
  - budowę oświetlenia boisk z naswietlaczami 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**

Lp	Tytuł rysunku	Nr rys	skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	AR-02-01	1:100
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

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

Lp	opis	wariant STANDARD +
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem = powierzchnia potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego Określona literami A-B-C-D-A	<b>3 337,17 m<sup>2</sup></b>
2.	Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza boisk	<b>82,90 m<sup>2</sup></b>
3.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	<b>1860,00 m<sup>2</sup></b>
4.	Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki	<b>613,11 m<sup>2</sup></b>
5.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	<b>184,44 m<sup>2</sup></b>
6.	Powierzchnia terenów zielonych	<b>317,99 m<sup>2</sup></b>

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
7.	<b>BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ</b>	Nawierzchnia z trawy syntetycznej	
		Powierzchnia całkowita	<b>1860,00 m<sup>2</sup></b>
		Szerokość	26,00 m+2x2m wybiegi = 30m
		Długość	56,00m+2x3m wybiegi = 62m

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
10.	<b>BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI</b>	Nawierzchnia syntetyczna	
		Powierzchnia całkowita	<b>613,11 m<sup>2</sup></b>
		Szerokość	15,10m+2x2m wybiegi=19,10m
		Długość	28,10m+2x2m wybiegi=32,10m

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

4

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

Przedstawiony projekt zagospodarowania terenu jest opracowaniem przykładowym, określającym minimalne potrzeby terenowe niezbędne do zrealizowania przedsięwzięcia inwestycyjnego, polegającego na budowie zespołu boisk i urządzeń sportowych z budynkiem zaplecza.

Zespołu boisk i urządzeń sportowych wraz z budynkiem zaplecza boisk oraz elementami zagospodarowania terenu, może być zlokalizowany w każdej gminie w Polsce 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 furki 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
- Sieć kanalizacyjna sanitarna – budynek zaplecza
- Sieć elektroenergetyczna – budynek zaplecza, oświetlenie boisk

W zależności od badań gruntowych niezbędne może się okazać wykonanie drenażu oraz w zależności od techniki wykonania nawierzchni syntetycznych odwodnienia liniowego.

**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 zgodnie są z wytycznymi dla obiektów sportowych.

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

**DANE O WPLYWIE 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 ww opracowania, obowiązek wykonania.

**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 zaplecza jest uzależniona od regionu w którym powstanie inwestycja. Każdorazowo kolor elewacji musi być uzgadniany z autorem projektu architektoniczno budowlanego.

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 zgodnie 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 wymóg zabezpieczenia potrzeb higieniczno-sanitarnych użytkowników

**Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

5

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**

Budynki zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych może zostać dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, uwarunkowane jest to zastosowaniem elementu pochylni z balustradą oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb.

Rozwiązanie dostosowania budynku dla osób niepełnosprawnych pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

**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. 0,5%.

W zależności od warunków terenowych i gruntowych należy indywidualnie dla każdego obiektu rozważyć wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk.

**NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.**

Badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

1. Certyfikat FIFA (1 Star lub 2 Star) dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni, lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające zgodność parametrów oferowanego systemu nawierzchni z wymogami FIFA.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.
5. Oświadczenie producenta trawy syntetycznej, że jest członkiem ESTO

Rozwiązanie nawierzchni syntetycznej pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

**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,

W zależności od warunków terenowych i gruntowych należy indywidualnie dla każdego obiektu rozważyć wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

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 krawężniach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1,0%.

**NAWIERZCHNIA.**

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877, 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 nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Rozwiązanie nawierzchni syntetycznej pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną

**WYPOSAŻENIE SPORTOWE.**

**I. Koszykówka:**

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

**II. Siatkówka:**

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**

	Eśr	
Średnie natężenie oświetlenia		77 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	54 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	119 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1,41 (0,71)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	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**

	Eśr	
Średnie natężenie oświetlenia		103 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	76 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	136 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1,35 (0,74)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1,78 (0,56)

**BILANS ENERGETYCZNY BOISKO PIŁKARSKIE; BOISKO DO KOSZYKÓWKI; OŚWIETLENIE TERENU;  
SZATNIA STANDARD+**

		Pi	kj	Ps
ARENY SPORTOWE I TEREN				
1	BOISKO PIŁKARSKIE	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
<b>RAZEM</b>		<b>14,0 (13,99)</b>		<b>14,0 (13,99)</b>

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

**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 lub ogrodzenia panelowego. Wysokość min. 4m. Rozstaw słupków od minimum 2m do maksimum 5m. Furki i bramy systemowe przesuwne lub rozwierne, możliwość otwierania bramy za pomocą silowników elektrycznych. Szerokość furki od 1 do 2m, bramy od 2,5 do 4,5m, wysokość do wyboru. Pilkochwyty o wysokości min. 6m

Rozwiązanie ogrodzenia pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa

**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 m<sup>3</sup> przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

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 m<sup>3</sup>.

**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 82.90 m<sup>2</sup>

Kubatura brutto  
- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 273.09 m<sup>3</sup>

Powierzchnia wewnętrzna  
- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 57.60 m<sup>2</sup>

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 – 8,00 m i 3,51 m są odległościami minimalnymi.

**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 0,9 m.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012'

Uwagi.

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

Ostateczne rozwiązania do wyboru przez inwestora oraz projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

BOGDAN KULCZYŃSKI  
arch. Bogdan Kulczyński  
ST-290/82, ul. 1112, SI-240/82  
ul. Marszałkowska 1112

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

*NOTATKA:*

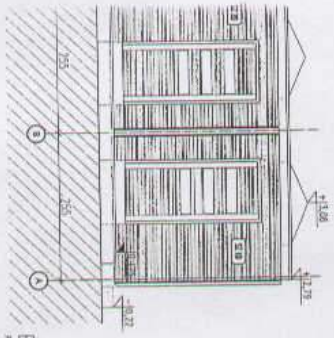
mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

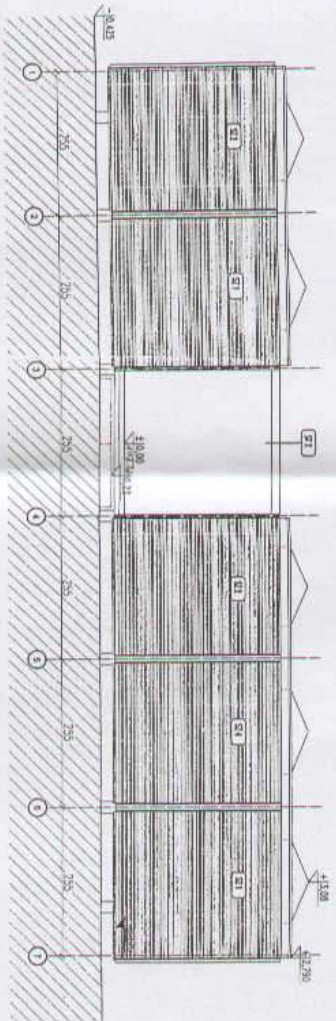
UPR. PROJ. 74 90 Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

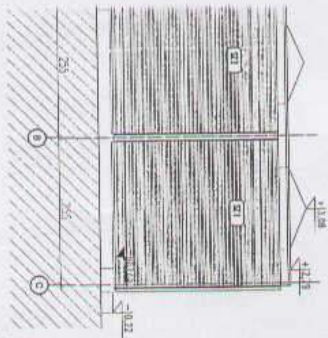
*M. Niciński*  
15. 05. 2008 r.



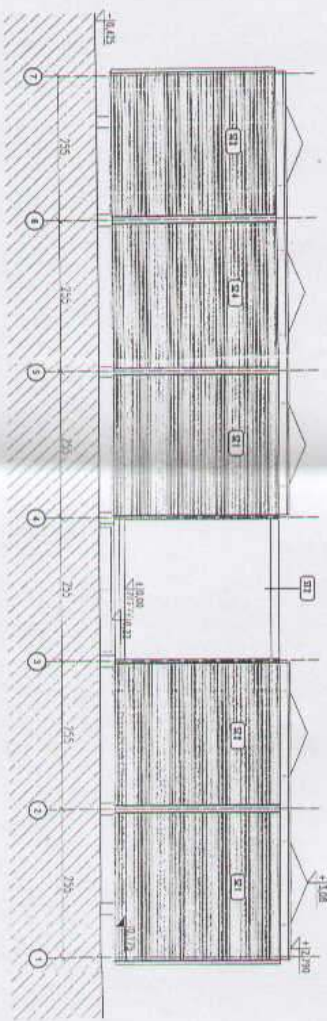
ELEWACJA E4  
Prz. - 2:100



ELEWACJA E3  
Prz. - 1:100



ELEWACJA E2  
Prz. - 1:100



ELEWACJA E1  
Prz. - 1:100

\*UWAGA: Wymagany przykładowe mogą ulec zmianie w zależności od warunków miejscowych, rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązania należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozwiązania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych

ROZK. 2013  
MODULOWY SYSTEM ZŁĄCZA BOKS SPORTOWYCH  
DZ NR CHIN, STAJE KUCY I G. 6-2-2  
WYKONANA NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU  
CHINA SZANGHAI

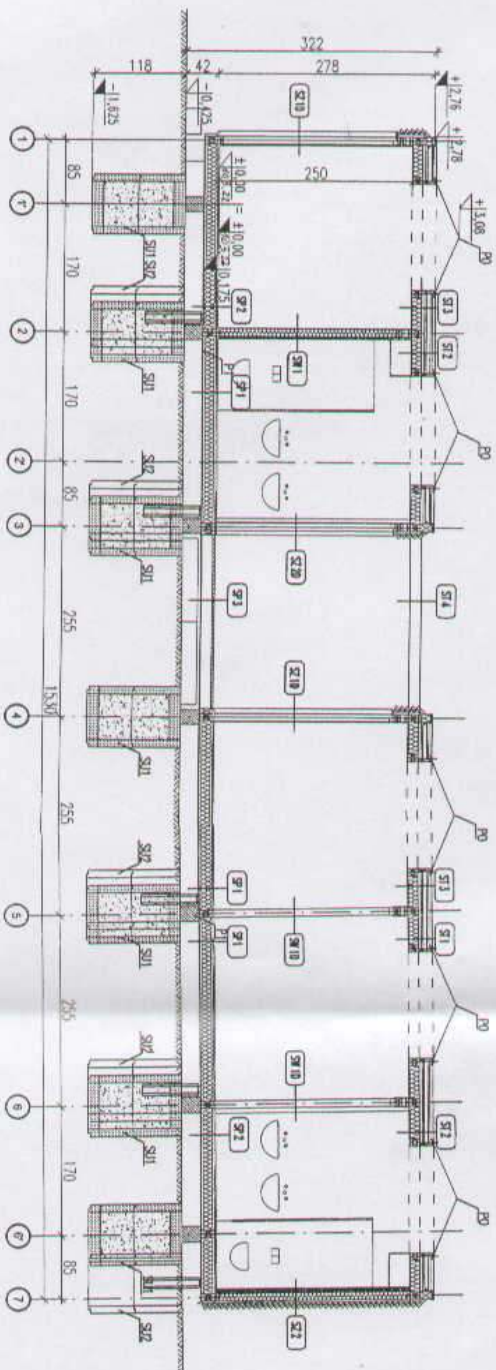
Kucyński Architekt  
ul. Żurawia 15, 00-837 Warszawa  
tel. 22 638 44 11, 22 638 44 12  
www.kucynski.pl

PROJEKTANTA  
mgr inż. Marek Łukaszewski  
mgr inż. Krzysztof Szymański  
mgr inż. Tomasz Szymański  
mgr inż. Tomasz Szymański

PROJEKT ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANY  
08.01 ABW S+ AR-04-01 08.04 1/1







UWAGA: Wymagany przykadowe mogą ulec zmianie w zależności od warunkowań miejscowych, rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowanego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozwiązania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych

Opiekun:  
**DELIK 2012**  
**MODULOWY SYSTEM ZARĘCZA BOISKI SPORTOWYCH**  
**DR. NIE STYWA, STRZAŁKOWA WŁCZAK**

inwestor:  
**WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU**  
**CHINA STRZAŁKOWA**

projektant/producent/wykonawca projektu:  
**Kulczyński Architekt**

data projektu:  
 projektant/producent/wykonawca projektu:  
**mgr inż. Maciej Kulczyński**  
**ARCHITEKT**  
**WYDZIAŁKAŁEFKONSTRUKCYJNY**  
**NR 5102**  
**18 05 2008**

projektant/producent/wykonawca projektu:  
**Arch. inż. Andrzej Kulczyński**  
**Urząd Architektury i Urbanistyki**  
**Miasto Łódź**

tytuł projektu:  
**MIERSKA STANDARD +**  
**PRZEKROJE PT**

opracowanie:  
**mgr inż. Maciej Kulczyński**

branża:  
**ARCHITEKTURA**

stan projektu:  
**PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY**

nr projektu:  
**08.01**

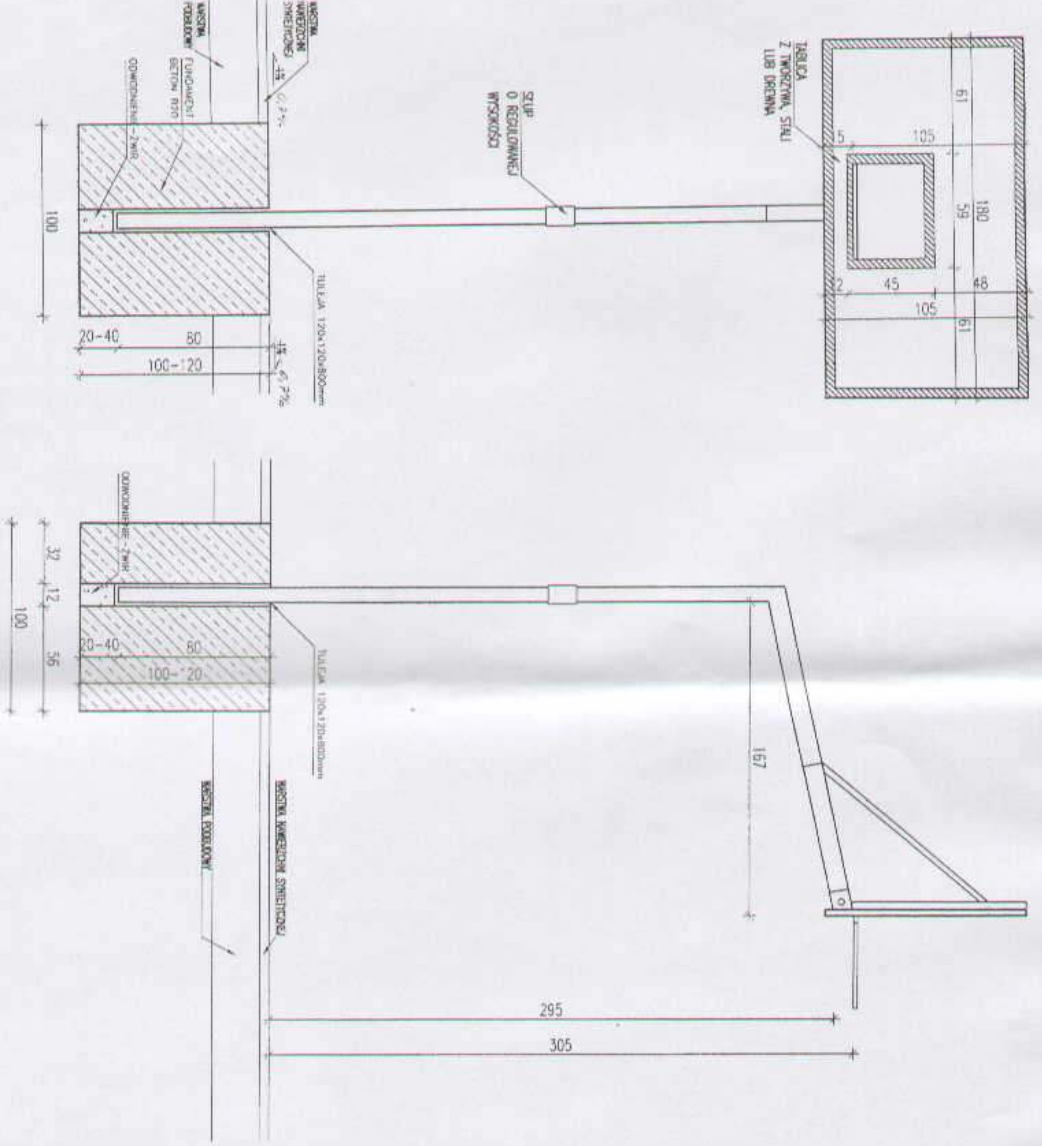
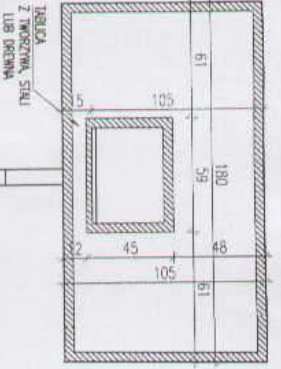
locus KcaJ:  
**ABW**

obiekt:  
**S+**

nr projektu:  
**AR-03-07**

data:  
**08.04**

skala:  
**1/1**



UMAGA: OSIATECZNE ROZWIAZANIA POZOSTAWIA SIĘ DO  
 WYBORU PRZEZ INWESTORA ORAZ PROJEKTANTA  
 PRZYSTOSOWUJĄCEGO PROJEKT DO WARIANTÓW  
 MIEJSCOWYCH, PRZY WYBORZE ROZWIAZANI NAŁATY  
 PRZESTRZEGAĆ PRAWA BUDOWLANEGO, PRAW  
 POKREWNYCH I SZCZEGÓLNYCH ORAZ KIEROWAĆ SIĘ  
 WIEDZA TECHNICZNA.

GRUNT TOB FUNDAMENTY, NAWIĄZANIE DO USIŁOWANIA ALI'VEZ  
 NA PŁASZCZYZNIE NA MOCNO WŁADKOWANIE, GŁĘBOKOŚĆ  
 1,5CM, WIDOCZNY WIDOK FUNDAMENTY. PRZEKROTKI  
 USTĘPIWIC PRZYBYĆ ZABEZPIECZENIA. PRZEKROTKI  
 NA MOCNO WŁADKOWANIE, GŁĘBOKOŚĆ 1,5CM.

mgr inż. Maciej NIECHCIN  
 ARCHITECT

WYPOWIEDZANIE WYKONANIA PROJEKTU  
 20.06.2019 r.

zobowiązuje:  
**ORLIK 2019**  
**ZESPOŁ BISKI SPORTOWYCH**  
**DR. WR STYL, STRATEGICZNO W GINIA**

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU  
 CHINA STRATEGICZNO

generowany projekt/wykonano projekt.

Kalcynski, Architekt

BRIGADA KALCYN  
 AKTYWISTA  
 SZYBKO WYKONANIE

projektant  
 projektant  
 projektant  
 projektant

BRIGADA KALCYN  
 AKTYWISTA  
 SZYBKO WYKONANIE

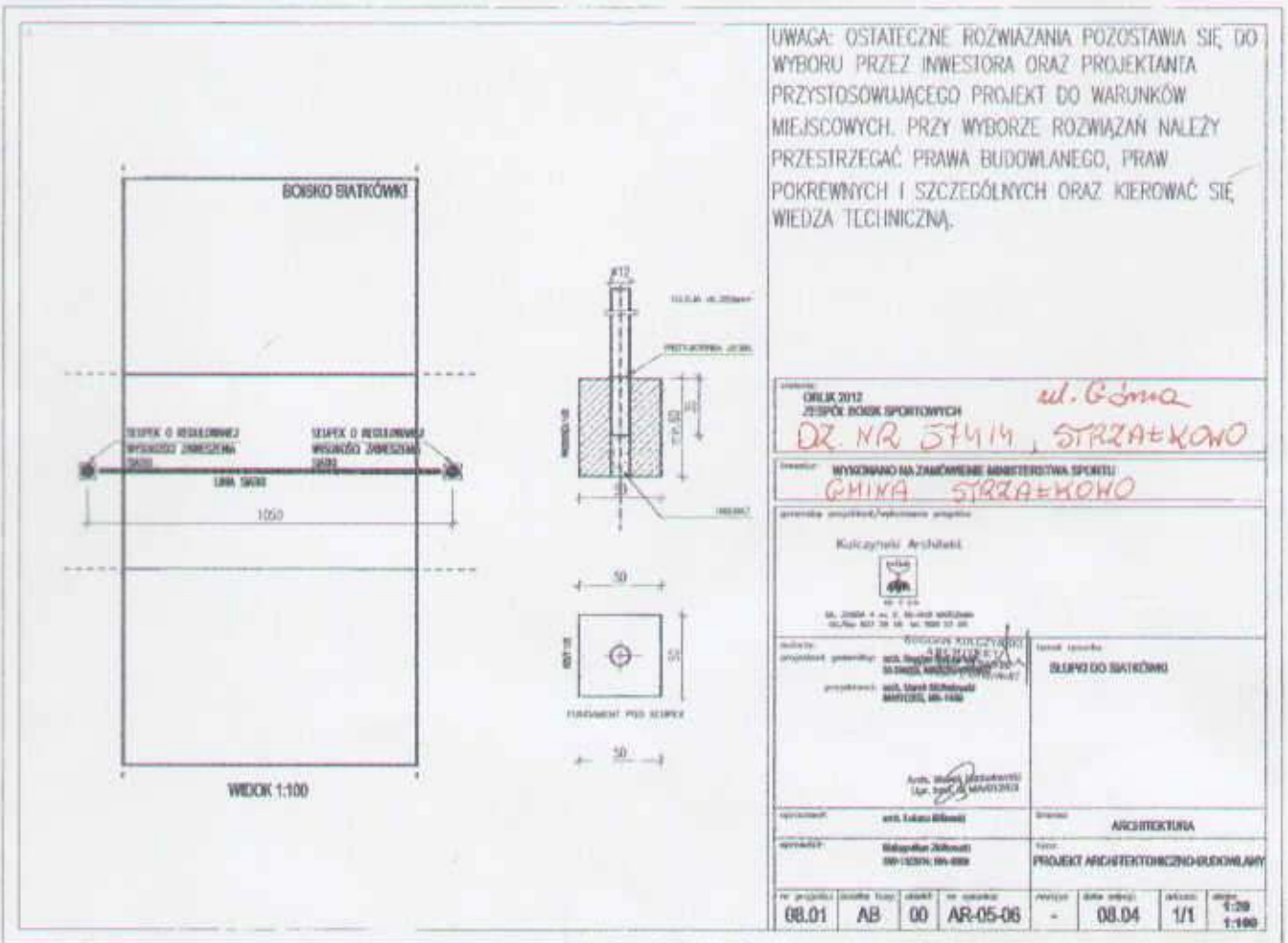
arch. Łukasz Mielicki

Arch. Marek Kucharski

projektant arch. Marek Kucharski

08.01	AB	00	AR-05-05	08.04	1/1
-------	----	----	----------	-------	-----

PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY



GAUNT POD FUNDAMENTAMI WYMIENIĆ DO WARSTWY NOŚNEJ NA PIASEK ZAGĘSŁORANT NA MOKRO WARSZTATAMI GAUBOŚCI 25CM. NIKOP WOKÓŁ FUNDAMENTÓW UŁUPECNIĆ PIASKIEM ZAGĘSŁORANTYM NA MOKRO WARSZTATAMI GAUBOŚCI 25CM.

ADAPTOWAŁ:

mgr inż. Maciej Nicieński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

*Maciej Nicieński*  
15.05.2008r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**  
**MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO**  
**ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**  
**ORLIK 2012**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

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

WARSZAWA, LUTY 2006 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

*ZESPÓŁ BOISK*  
.....  
*STRZAŚNIOŁO, W. GÓRNA*  
.....  
*DL. NR 0200. 529/4*  
.....

INWESTOR:

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE  
MINISTERSTWA SPORTU

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT

*z CONTUR® STUDIO PROJE -*  
.....  
*KTOWO - REALIZACYJNE*  
.....  
*ARCH. MACIEJ NIEBIŃSKI*  
.....  
*ul. KASZTELANSKA 21/1 60-316 POZNAŃ*  
.....  
Data *MAY 2006 L* .....

**CONTUR**  
STUDIO PROJEKTÓW-REALIZACYJNE  
*arch. Maciej Niebiski*  
60-316 Poznań, ul. Kasztelanska 21/1  
tel. 061 867 94 50  
NIP 779-100-64-73 REGON 632221329

*Maciej Niebiski*  
*15.05.2006r.*

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

2

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**  
**MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO**  
**ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**  
**ORLIK 2012**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PROJEKTANT:

arch. Bogdan Kulczyński  
ST290/82, MKIS25/AWW/18/MA-11A2  
upr. bud. nr 290/82  
upr. MKIS 25.AW/W/8\*

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

**CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTURA -  
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYCZNE  
PARAMETRY TECHNICZNE**

**Podstawowe parametry techniczne obiektu**

**ZESTAWIENIE DLA CAŁEJ INWESTYCJI**

	WERSJA STANDARD+
Powierzchnia zabudowy	82,90 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa podstawowa	58,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia konstrukcji	10,04 m <sup>2</sup>
Kubatura	237,91 m <sup>3</sup>

**Przeznaczenie obiektu i program użytkowy - TYP STANDARD+**

**Wersja standard+**

Wersja uniwersalna zestawienia pawilonów, posiadająca poza pomieszczeniem trenera, magazynem, sanitariatami, 2x2 przebieralnie z łazienkami przeznaczone dla dwóch drużyn na jednym z boisk lub każda szatnia dla innego boiska, od organizacji zajęć zależy sposób ich wykorzystania i podziału na plcie, wersja ta posiada wariant z zadaszeniem – pergole.

Nr.	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow.
1	Trener	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m <sup>2</sup>
2	Magazyn	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m <sup>2</sup>
3	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R10	5,82 m <sup>2</sup>
4	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R10	5,82 m <sup>2</sup>
5	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m <sup>2</sup>
6	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m <sup>2</sup>
7	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m <sup>2</sup>
8	Szatnia	Wykładzina kauczukowa R9	5,82 m <sup>2</sup>
9	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R11	5,82 m <sup>2</sup>
10	Łazienka	Wykładzina kauczukowa R11	5,82 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM:</b>			<b>58,20 m<sup>2</sup></b>

1.2 Zapotrzebowanie energetyczne i na poszczególne media

1.3 Zapotrzebowanie w wodę – wg opracowania branżowego

1.4 Zapotrzebowanie ciepła – wg opracowania branżowego

1.5. Zapotrzebowanie w energię elektryczną – wg opracowania branżowego

**2.FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO  
KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W  
ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

**2.1. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Forma i funkcja obiektu

Budynki projektuje się na bazie uniwersalnego systemu modułowego umożliwiającego wiele zestawień w zależności od potrzeb użytkowników. System oparty jest na prefabrykowanych modułowych elementach drewnianych lub stalowych (moduł 2,55m x 5,20 w rzucie, wysokość 2,70 m – wielkość modułu może ulec zmianie w zależności od uwarunkowań miejscowych, rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozwiązania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych). Warianty budynków składają się z modułów, z wyposażeniem szatni łazienek, magazynów oraz pomieszczenia dla trenera a także z elementów dodatkowych takich jak pergole i podesty drewniane lub stalowe. Nowoczesna forma architektoniczna jest atrakcyjna dla młodych użytkowników a także umożliwia zapewnienie komfortu użytkownika. Zastosowano naturalne ekologiczne materiały łatwo wpisujące się w dowolne otoczenie. Przyszły użytkownik ma możliwość wyboru ustawień zaproponowanych w katalogu lub stworzenia własnego wariantu z zaprojektowanych modułów. Budynki projektuje się jako uzupełnienie boisk sportowych przeznaczonych na potrzeby młodzieży uczącej się oraz innych lokalnych społeczności, może być zlokalizowany w każdej gminie w Polsce. Służyć ma celom wypoczynku i rekreacji. Zaproponowane rozwiązania elewacji pozwalają na dostosowanie obiektów do lokalnych warunków kulturowych, krajobrazowych oraz regionalnych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

4

**Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)**

Zaprojektowane warianty obiektów będących zapleczem dla boisk sportowych w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane. Kolorystyka obiektu jest uzależniona od regionu w którym powstanie inwestycja. Każdorazowo kolor elewacji musi być uzgadniany z autorem projektu architektoniczno budowlanego. Projektant nie dopuszcza stosowania innych materiałów wykończeniowych elewacji niż zastosowane w projekcie.

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 zgodnie 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.

**2.2. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane**

Projektowane obiekty budowlane – modułowe pawilony respektują zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

wymagania	sposób spełnienia
1. Spełnia wymagania podstawowe dotyczące: bezpieczeństwa konstrukcji	Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich
bezpieczeństwa pożarowego	Bezpieczeństwo pożarowe: na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu. - zastosowano materiały termoizolacyjne, niepalne – wełna mineralna - elementy drewniane lub stalowe zabezpieczone do parametrów nierozprzestrzeniania ognia
bezpieczeństwa użytkowania	- elementy wykończenia wewnętrznego – płyty OSB – klasyfikacja ogniowa B2 l. -elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkowania, l. drzwi zewnętrzne wejściowe mają w swoim wyposażeniu samozamykacz, l. -zaprojektowane stopnie wejściowe wyróżniają się kolorystycznie – zmiana poziomu posadzki, l. zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych R9-dlałgi komunikacyjne R10-pomieszczenia wilgotne, R11-lazienki w których użytkownik korzysta z natrysku,
odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska	<b>Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:</b> -materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. 1. Obiekty nie będą emitowały gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, - obiekty zostały zabezpieczone przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku; poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych, -w projekcie zaprojektowane zostały grzejniki elektryczne -w obiektach zastosowano wentylacje mechaniczną nawiewno-wyciągową, zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu, Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników. Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;	drgań Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynkach mają zgodną z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późn. zm. izolacyjność termiczną
2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie: usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów	Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię ciepłą zostały określone <ul style="list-style-type: none"><li>• z obiektu przewiduje się odprowadzenie ścieków (sanitarne) do wyznaczonych przez stosowne jednostki miejsc</li><li>• usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez miejskie przedsiębiorstwo asenizacyjne i służby techniczne</li><li>• wody opadowe – deszczowe: odprowadzenie grawitacyjne wewnętrznymi rurami spustowymi do studni chłonnych SUZ</li></ul>
3. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego	Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.
4. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	Budynek pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych może zostać dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach dla niepełnosprawnych, uwarunkowane jest to zastosowaniem elementu pochylni z balustradą oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb. Rozwiązanie dostosowania budynku dla osób niepełnosprawnych pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.
5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy	W obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy Wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń, materiały wykończeniowe (parametry techniczne)
6. Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej	Nie dotyczy
7. Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską	Nie dotyczy
8. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy	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 gómicze) zaistnieje konieczność wykonania w/w opracowania, obowiązek wykonania Informacji do planu BIOZ należy do projektanta przystosowującego projekt typowy

### 3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

#### 3.1. Układ konstrukcyjny obiektu

Podstawowe elementy związane z projektowanym układem konstrukcyjnym zostały określone w opracowaniu branżowym KONSTRUKCJA. Wspomniane opracowanie zawiera elementy związane z założeniami zastosowanych schematów konstrukcyjnych i do obliczania konstrukcji, wyniki oraz rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe. Kolejność wykonywania robót - montażu zawarta jest w Specyfikacji wykonania i odbioru robót. Projektant przystosowujący projekt, dostosowuje go z uwzględnieniem opinii geotechnicznej, geologiczno inżynierskiej.

#### 3.2. Kategoria geotechniczna obiektu

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

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

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

ELEMENTY FUNDAMENTOWE		
SU1	Kręgi betonowe $\varnothing$ 60 cm, grubość ścianki 10 cm, wysokość kręgu 60 cm Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód na głębokości 120 cm (2x60cm)	Dno zalane betonem B15 gr 20cm Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm, ubitym mechanicznie, dekowanie betonem B20 gr 15 cm
SU2	Kręgi betonowe $\varnothing$ 60 cm, grubość ścianki 10 cm, wysokość kręgu 60 cm Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód na głębokości 120 cm (2x60cm)	Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm, gr warstwy 100 cm Wypełnienie pospółką, gr warstwy 20 cm, aż do warstwy wodonośnej Dno zabezpieczone włókniną z polipropylenu (warstwa filtracyjna) -klasa wytrzymałości 1 -przepuszczalność wody ok. 100g/m2 Rura spustowa $\varnothing$ 75 odprowadzająca wody deszczowe, zagłębiona w warstwie żwiru w studni chłonnej na głębokość 50 cm. Rura spustowa w strefie przyziemia, izolowana termicznie rura $\varnothing$ 75 zamknięta w $\varnothing$ 150 – wypełnienie pianka poliuretanova
P1	Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x $\varnothing$ 12, strzemiona $\varnothing$ 6 co 20cm, beton B20	Podwalina kotwiona do elementów SU1
PANELE PODLOGOWE		
SP1, SP2,	Warstwowy panel podłogowy, wewnątrz pomieszczeń (drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)	<b>2,20- płyta OSB4</b> , wytrzymałość główna na zginanie: $\sigma_s$ główna 26 N/mm2 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) <b>15,00- wełna mineralna</b> ( $\lambda 0,035$ W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm <b>0,01- blacha stalowa ocynkowana</b>
SP3	Panel podłogowy tarasowy (drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)	<b>2,10 – deska tarasowa</b>
PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE		
S1	Drewniany lub stalowy element konstrukcyjny o wymiarze 10x10 cm	Montowane do paneli podłogowych, lokalizacja w osiach konstrukcyjnych, montaż na systemowe złącza do drewna ze stali ocynkowanej
PANELE ŚCIENNE ZEWNĘTRZNE		
SZ1, SZ2, SZ3, SZ4	Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	<b>7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe</b> , zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej <b>3,00 – przestrzeń wentylacyjna</b> <b>0,002-folia wiatro izolacyjna</b> stabilizowana <b>10,00- wełna mineralna</b> ( $\lambda 0,035$ W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm <b>0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana</b> (opór dyfuzyjny SD 600)



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

		<p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe</b>, zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej</p> <p><b>3,00 – przestrzeń wentylacyjna</b></p> <p><b>0,002-folia wiatroizolacyjna</b> stabilizowana</p> <p><b>10,00- wełna mineralna</b> (λ0,035 W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm</p> <p><b>0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana</b> (opór dyfuzyjny SD 600)</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
	<b>SZ1D, SZ2D</b>	<p>Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej</p>
<b>PANELE ŚCIENNE WEWNĘTRZNE</b>		
	<b>SW2</b>	<p>Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm</p> <p>W ścianie montowane są instalacje techniczne (np. rura spustowa)</p>
	<b>SW1</b>	<p>Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm</p>
	<b>SW1D, SW2D, SW3D, SW4D</b>	<p>Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi</p>
	<b>SW1</b>	<p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>15,00- wełna mineralna</b> (λ0,035 W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
	<b>SW1</b>	<p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>10,00- wełna mineralna</b> (λ0,035 W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
	<b>SW1D, SW2D, SW3D, SW4D</b>	<p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>10,00- wełna mineralna</b> (λ0,035 W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
<b>PANELE STROPOWO - DACHOWE</b>		
	<b>ST1</b>	<p>Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbłki do wyprofilowania spadku 2%</p> <p>Element z dwoma elementami atykwowymi</p>
	<b>ST2</b>	<p>Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbłki do wyprofilowania spadku 2%</p> <p>Element z trzema elementami atykwowymi</p>
	<b>ST1</b>	<p><b>1,80- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>10,00- wełna mineralna</b> (λ0,035 W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm</p> <p><b>0,002-folia paraizolacyjna</b> stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
	<b>ST2</b>	<p><b>1,80- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: os główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>10,00- wełna mineralna</b> (λ0,035 W/m2K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x15cm</p>

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

		<p><b>0.002-folia paraizolacyjna</b> stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: osi główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
ST3	Warstwowy panel stropowo - dachowy, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi	<p><b>1,80- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: osi główna 20 N/mm<sup>2</sup></p> <p><b>10,00- wełna mineralna</b> (<math>\lambda 0,035</math> W/m<sup>2</sup>K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm</p> <p><b>0.002-folia paraizolacyjna</b> stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)</p> <p><b>1,20- płyta OSB 3</b>, wytrzymałość główna na zginanie: osi główna 20 N/mm<sup>2</sup></p>
ST4	Panel stropowy- pergola, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm	Zabezpieczone preparatami do drewna
<b>SWIETLIK DACHOWY</b>		
PO	Świetlik piramidowy, stały lub otwieralny rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną	<p><b>Poliwęglan komorowy</b>, Kopuła Uk=1,80 W/m<sup>2</sup>K Przenikalność światła <math>\tau=67\%</math> Podstawa niska laminat poliestrowo – szklany izolowana termicznie</p>
Materiały wykończeniowe wewnętrzne	Ściany, sufit	Tapeta z włókna szklanego
	Posadzki	Wykładzina kauczukowa Antypoślizgowość R9, R10, R11 Cokoły wys. 7cm, z tego samego materiału co posadzka lub rozwiązanie równorzędne
	Pomieszczenia łazienek i toalet	Systemowa kabina łazienkowa z akrylu lub rozwiązanie równorzędne
Stopień wejściowy D	Prefabrykat	Prefabrykowany element betonowy beton B20 z dodatkiem wodoszczelnym, stopnica uszczelniona, malowana preparatami do betonu
Materiały wykończeniowe zewnętrzne		
	Obróbki blacharskie attyk	Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze zaimpregnowanej i polakierowanej zewnętrznej drewnianej okładziny ściennej
	Kapinosy montowane w dolnym poziomie paneli elewacyjnych	Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo w kolorze zaimpregnowanej i polakierowanej zewnętrznej drewnianej okładziny ściennej
Materiały izolacyjne	Papa wierzchniego krycia	- gr 0,05, SBS, osnowa, włóknina poliestrowa, termozgrzewalna
	Papa podkładowa	- gr 0,047, SBS, osnowa, włóknina poliestrowa, termozgrzewalna
	Przekładka izolacyjna pomiędzy Podwalną P1 a panelami podłogowymi SP	Folia uszczelniająca umieszczona pomiędzy dwiema warstwami włókniny - gr. 1,2mm -kolor szary - powierzchnia szorstka, lekko kratkowana
Zabezpieczenie elewacji drewnianej	Lakier	Lakier do zabezpieczenia p.poz. na zewnątrz do parametrów nierozprzestrzeniania ognia
Zabezpieczenie konstrukcji drewnianej	Impregnacja ciśnieniowa	Ochrona drewna przed grzyzami domowymi i owadami – technicznymi szkodnikami drewna

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

Szczegółowe rozwiązania techniczno-materiałowe znajdują się również w części graficznej niniejszego opracowania. Ponadto rozwiązania materiałowe pozostałych elementów obiektu, związanych z branżami: konstrukcyjną, instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych znajdują się we właściwych opisach branżowych. Wszelkie zaproponowane materiały mogą ulec zmianie na etapie wykonywania adaptacji projektu (poza sposobem wykończenia elewacji). Rozwiązania materiałowe pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Wszelkie zastosowane materiały posiadać będą odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 4. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPELNOOSPRAWNYCH

Budynek pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych może zostać dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach dla niepełnosprawnych, uwarunkowane jest to zastosowaniem elementu pochylni z balustradą oraz modułu pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb. Rozwiązanie dostosowania budynku dla osób niepełnosprawnych pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

#### 5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

##### 5.1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Według opracowania branżowego

##### 5.2.1. Instalacja CO

Według opracowania branżowego

##### 5.3.1. Instalacje elektroenergetyczne

Według opracowania branżowego

#### 6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU ORAZ JEGO WPLYW NA ŚRODOWISKO

Według opracowania branżowego

#### 7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Zgodnie z WT § 212 określającym klasy odporności pożarowej budynków i § 213 klasy odporności pożarowej budynków oraz § 213 pkt. 2a (zmniejszenie odporności ogniowej) nie dotyczy budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych łącznie o kubaturze do 1500 m<sup>3</sup> przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

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 m<sup>3</sup>.

##### 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 82,90 m<sup>2</sup>

Kubatura brutto

- budynek wariantu STANDARD- - wynosi 273,09 m<sup>3</sup>

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

10

Powierzchnia wewnętrzna  
- budynek wariantu STANDARD+ - wynosi 58,20 m<sup>2</sup>

Odległość budynku od obiektów sąsiednich  
- budynek zaplecza boiska jest budynkiem bez okien w ścianach zewnętrznych osłonowych, oświetlenie pomieszczeń realizowane jest poprzez świetliki umieszczone w dachu.  
Określone na PZT odległości budynku od granicy działki – 8,00 m i 3,61 m są odległościami minimalnymi.

**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 0,9 m.

**Uwagi.**

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

Ostateczne rozwiązania do wyboru przez inwestora oraz projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzec prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

**B. UWAGI:**

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

BOGDAN KULCZYŃSKI  
ARCHITEKT  
arch. Bogdan Kulczyński, 294 00 00  
St-290/82-MKSZ-294/WAW/ST/MA/1112.

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

*ADAPTOWAŁ*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 74/90 Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008r.

## Obliczenia statyczne

do projektu architektoniczno – budowlanego modułowego systemu  
zaplecza boisk sportowych ORLIK 2012

### Pozycja 1. Panele dachowe 253x510cm

#### 1. Obliczenia

##### A1 Ciężar własny

pokrycie: pokrycie z papy	= 0,18*1,2=0,22 kN/m <sup>2</sup>
plyty OSB (0,018+0,012)*6,5	= 0,20*1,2=0,24 kN/m <sup>2</sup>
welna mineralna 0,10*5	= 0,05*1,2=0,06 kN/m <sup>2</sup>
konstrukcja 0,05*0,15*6/1,3	= 0,04*1,2=0,05 kN/m <sup>2</sup>
	<u>Σ 0,47*1,2=0,57 kN/m<sup>2</sup></u>

##### B1 Śnieg wg PN-80/B-02010 zał. Z1-1 strefa II

C=1 S = 0,90\*1,4=1,26 kN/m<sup>2</sup>

##### C1 Wiatr wg PN-77/B-02011 strefa II

dla  $\alpha < 20^\circ$  C = -0,4 W = 0,4\*0,35\*1,8=0,25 kN/m<sup>2</sup> < 0,47 kN/m<sup>2</sup>

##### D1 Obciążenia całkowite

ciężar własny	= 0,47*1,2 = 0,57 kN/m <sup>2</sup>
śnieg	= 0,90*1,4 = 1,26 kN/m <sup>2</sup>
	<u>Σ 1,37*1,34= 1,83 kN/m<sup>2</sup></u>

### Pozycja 1.1 Konstrukcja panelu dachowego

obramowanie

$q_1=0,5*2,55*1,37*1,34=1,75*1,34=2,33$  kN/m

$M_B=0,125*2,33*2,55^2=1,894$  kN/m

przyjęto 5\*15cm drewno K 27

$W_x=187,5$ cm<sup>3</sup>  $J_y=1406$ cm<sup>4</sup>

$R_{dm}=13$ MPa

$M_k=187,5*13*10^{-3}=2,438$ kNm > 1,894kNm



Ugięcie  $a = \frac{1,75*255^2}{185*90000*1406} = 0,32$ cm <  $\frac{1}{200} * 255 = 1,28$ cm

### Pozycja 2. Panele podłogowe 255\*510cm

#### 2.0 Obciążenia

##### A2 Ciężar własny

wykładzina 0,004*15	= 0,06*1,2	= 0,07 kN/m <sup>2</sup>
plyta OSB 0,022*6,5	= 0,14*1,2	= 0,17 kN/m <sup>2</sup>
welna mineralna 0,15*0,50	= 0,08*1,2	= 0,10 kN/m <sup>2</sup>
blacha	= 0,08*1,2	= 0,10 kN/m <sup>2</sup>
konstrukcja 0,05*0,15*6/0,4	= 0,11*1,2	= 0,14 kN/m <sup>2</sup>
	<u>Σ 0,47*1,2</u>	= 0,58 kN/m <sup>2</sup>
ścianki działowe	= 0,25*1,2	= 0,30 kN/m <sup>2</sup>
obciążenie użytkowe	= 2,50*1,3	= 3,25 kN/m <sup>2</sup>
	<u>p = 2,75*1,3</u>	= 3,58 kN/m <sup>2</sup>
	<u>g + p = 3,22*1,29</u>	= 4,16 kN/m <sup>2</sup>

*Handwritten signature*

### 2.1 Płyty OSB

$$M=0,10*4,16*0,4^2=0,0666 \text{ kNm}$$

$$\text{Płyty: grubość } 2 \text{ cm} \quad W_x = \frac{100 * 2^3}{6} = 66,7 \text{ cm}^3$$

$$\delta = \frac{66,6}{66,7} = 1 \text{ Mpa} < 5,4 \text{ Mpa}$$

### 2.2 Legary

$$q_l = 0,4 * 3,22 * 1,29 = 1,29 * 1,29 = 1,66 \text{ kN/m}$$

$$M = 0,125 - 1,66 * 2,55^2 = -1,349 \text{ kNm}$$

$$W_x = 187,5 \text{ cm}^3 \quad I_x = 1406 \text{ cm}^4$$

$$\delta = \frac{1349}{187,5} = 7,2 \text{ Mpa} < 13 \text{ MPa}$$

$$\text{Ugięcie } M_k = 1,049 \text{ kNm}$$

$$a = \frac{1}{300} * 255 = 0,85 \text{ cm}$$

### Pozycja.3. Podwaliny żelbetowe

ciężar ściany	
deski $0,025 * 6 * 1,1$	= 0,20 kN/m <sup>2</sup>
węlna mineralna $0,10 * 0,5 * 1,2$	= 0,06 kN/m <sup>2</sup>
plyta OSB $0,012 * 6,5 * 1,2$	= 0,09 kN/m <sup>2</sup>
konstrukcja $0,05 * 1,2$	= 0,06 kN/m <sup>2</sup>
	<hr/>
	Σ 0,41 kN/m <sup>2</sup>

### Obciążenie podwaliny

Podłoga $2,55 * 4,16$	= 10,61 kN/m
Ściana $3,0 * 0,41$	= 1,23 kN/m
Ciężar własny $0,20 * 0,75 * 24 * 1,4$	= 1,32 kN/m
	<hr/>
	Σ 13,16 kN/m

$$M_B = 0,528 * 13,16 * 1,7^2 = 4,754 \text{ kNm}$$

Przyjęto beton B20 Stal A III

$$S_z = 0,059 \quad \Lambda = 0,67 \text{ cm}^2$$

Przyjęto górą i dołem po 2Ø12 (2,26cm<sup>2</sup>)

$$U_{\min} = 0,75 * 870 * 0,20 * 0,21 = 27,41 \text{ kN} > 13,98 \text{ kN}$$

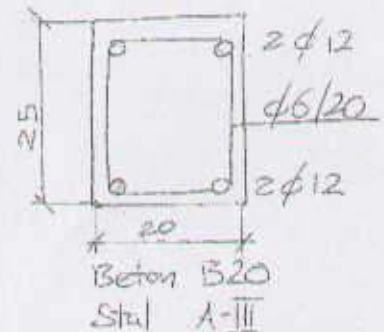
$$0,85 * 13,16 + \frac{4754}{1,7} = 13,98 \text{ kN}$$

### Pozycja.4. Studnie fundamentowe Ø60

#### Obciążenie studni

dach $1,2 * 2,55 * 1,83$	= 7,93 kN
podłoga $2,7 * 2,55 * 4,16$	= 18,03 kN
ściany zewnętrzne $2,55 * 3,0 * 0,41$	= 3,14 kN
ściany zewnętrzne $1,70 * 3,0 * 0,41 * 2$	= 4,18 kN
podwalina $1,7 * 1,32$	= 2,24 kN
ciężar studni $0,785 * 0,6^2 * 20 * 1,1 * 1,2$	= 7,46 kN
	<hr/>
	Σ 42,98 kN

$$\delta = \frac{42,98}{0,785 * 0,6^2} = 152 \text{ kPa} \approx q_1 = 150 \text{ kPa}$$



*fm*  
Inż. STANISŁAW STROJEWSKI  
Upr. bud. nr 2975/59 z art. 362  
02-101 Warszawa; ul. Grójcka 105/11  
tel. (22) 659 69 72

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO

ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

ORLIK 2012

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKT INSTALACJI  
ELEKTROENERGETYCZNYCH  
PROJEKTANT:

mgr inż. Andrzej Dziduch  
We-214/93, MAZ/IE/3290/01

*mgr inż. Andrzej Dziduch*  
*[Signature]*  
ul. ...  
...

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Marian Lepie  
360/69, MAZ/IE/5705/02

*inż. Marian Lepie*  
*[Signature]*  
opt. bud. 200/49  
Nr ewid. MAZ/IE/5705/02

*Adeptywa!*

inż. Jarosław Czajkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacje elektryczne  
Nr ewid. 38/78/Pw

*15.09.2008.*

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu  
architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)

LUTY 2008r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą;

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH  
ORLIK 2012

w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz  
zasadami wiedzy technicznej

projektant:

*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Kuczyński  
ul. Złota 4m.2, 03-018 Warszawa  
tel. 22 828 22 00, fax 22 827 29 18, e-mail: pracownia@kuczyński.com

sprawdzający:

*[Signature]*  
inż. Marian Łopie  
mgr inż. Marian Łopie  
ul. Złota 4m.2, 03-018 Warszawa  
tel. 22 828 22 00, fax 22 827 29 18, e-mail: pracownia@kuczyński.com

### 5.3.1. Instalacje elektroenergetyczne

#### TABLICE ROZDZIELCZA

##### TABLICA POMIAROWA ZŁĄCZOWA TZ I POMIAROWA TL

Tablicę projektuje się wykonać jako typowe dla danego rejonu energetycznego, wolnostojące zestawy rozdzielcze, które należy wyposażyć zgodnie ze standardami technicznymi dostawcy energii elektrycznej. Lokalizację tablic określa każdorazowo techniczne warunki przyłączenia do sieci energetycznej.

Szafa zawierać będzie:

- 1 zabezpieczenia przed licznikowe,
- 2 układ pomiarowy energii elektrycznej
- 3 zabezpieczenie za licznikowe
- 4 elementy układu pomiarowego wg. standardów dostawcy energii.

*Zasil. wg. war. RZD 3 / W P / 5 200 0 00 200 / 200 0*

##### TABLICA ROZDZIELCZA SZATNI TE

Tablicę projektuje się wykonać jako typową naścienną obudowę rozdzielczą przystosowaną do montażu aparatury modułowej z drzwiami pełnymi. Konstrukcja tablicy metalowa.

Obudowa powinna posiadać stopień ochrony IP41 I lub II (zalecana) kl. ochronności.

Wielkość obudowy należy dobrać tak, by umożliwiła zabudowanie aparatury zgodnie ze schematem odpowiadającym wyposażeniu danego obiektu.

Rozdzielnica zawiera następujące elementy:

- rozłącznik konserwacyjny,
- optyczny (LED) wskaźnik obecności napięcia,
- zabezpieczenia nad prądowe poszczególnych obwodów,
- elementy sterowania obwodów oświetlenia zewnętrznego (czujnik fotoelektryczny),
- układ sterowania (zegar sterujący+stycznik) pracą wentylacji mechanicznej.

W rozdzielnicach zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe kl. „B+C”.

Rozdzielnica montowana będzie tak, że jej górna krawędź znajdować się będzie max. 2.0 m nad poziomem podłogi.

#### PRZEWODY I SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Do wykonania projektowanej instalacji projektuje się się zastosować nast. typy przewodów:

YKYżo5x() – dla w.l.z. z tablicy TL do tablicy TE (przekrój przewodu dobrany do wartości zabezpieczenia zalicznikowego)

YDYżo ()x1,5mm<sup>2</sup> w instalacji oświetleniowej,

YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> w instalacji gniazd wtyczkowych,,

LgYżo 4 – lokalne przewody połączeń wyrównawczych w

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacja żył przewodów i kabli powinny odpowiadać kolorom zgodnym z PN,
- izolację w kolorze żółto-zielonym można stosować wyłącznie w instalacjach związanych z ochroną od porażenia,
- przewody układać wewnątrz konstrukcji ścian i sufitów osłonie rurek PCV,
- do rozgałęziania instalacji stosować osprzęt hermetyczny,
- podejścia instalacji do urządzeń technologicznych wykonywać na podstawie D.T.R. urządzeń, a jeżeli takowych nie ma pozostawiając zapasy przewodów.

#### INSTALACJE OŚWIETLENIOWA

Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami wymagań zawartymi w PN-EN 12464-1 wynosić będą odpowiednio:

- min. 300 lx na płaszczyźnie pracy w pomieszczeniach trenerów
- min. 200 lx w łazienkach i sanitariatach,
- min. 100 lx na podłodze w magazynie

Oprawy oświetleniowe wyposażone będą w energooszczędne i wysokosprawne źródła światła.

fluorescencyjne – świetlówki liniowe,

fluorescencyjne – świetlówki kompaktowe.

Instalacja wykonana w całości przewodami typu YDY()x1,5, sterowanie oświetleniem za pomocą indywidualnych

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

wyłączników.

**OSPRZET ŁĄCZENIOWY I GNIAZDA WTYKOWE**

Osprzet bazowy do wyboru przez inwestora oraz projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

Osprzet łączeniowy montować należy na wysokości:

- łączniki oświetlenia na wysokości +1,4
- gniazda wtykowe montowane w pomieszczeniach trenera i magazynie na wysokości +1,1 m
- gniazda w łazienkach na wysokości +1,4 m.

Osprzet o stopniu ochrony IP44.

**ZASILANIE I STEROWANIE WENTYLATORAMI NAWIEWNYMI**

Zasilanie wentylatorów nawiewnych projektuje się wykonać z wykorzystaniem stycznika i zegara sterującego z zachowaniem możliwości włączenia ręcznego.

Zegar będzie załączał wentylatory do stałej pracy w czasie godzin gdy odbywają się treningi, oraz dorywczo w trybie przewietrzania w pozostałej części dnia.

**INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

W budynku projektuje się wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Przewód magistralny projektowany przewodem LgYz06 ułożony będzie poprowadzony na zasadach analogicznych jak pozostałe instalacje.

Na przewodzie magistralnym projektuje się zainstalować (bez przecinania) lokalne szyny (zaciski) lokalnych połączeń wyrównawczych, umieszczone w oznakowanych puszkach n/ł. Do szyn tych zostaną sprowadzone, wykonane przewodem LgYz04, lokalne połączenia wyrównawcze, obejmujące części przewodzące dostępne i obce w łazienkach i sanitarciach, kanały wentylacyjne. Do magistrali należy przyłączyć ponadto szynę PE rozdzielnicy TE. Poniżej tablicy TE należy zlokalizować główną szynę połączeń wyrównawczych. Szynę należy uziemić.

**URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNE DLA OBIEKTU STANDARD+**

**OBLICZENIE POZIOMU OCHRONY:**

Zgodnie z PE-IEC 61024-1-1 budynek zalicza się do obiektów zwykłych

Gęstość doziemnych wyładowań piorunowych

$$N_d = 0,04 \times T_d^{1,25} \text{ na km}^2/\text{rok}$$

$$T_d = 22 \text{ dni burzowych/rok}$$

$$N_d = 0,04 \times 22^{1,25} = 1,906 \text{ km}^2/\text{rok}$$

Spodziewana częstość bezpośrednich wyładowań trafiających w obiekt

$$N_{di} = N_d \times A_{ex} \times 10^{-6} \text{ na rok}$$

$A_{ex}$  – powierzchnia równoważna obiektu 600 m<sup>2</sup>

$$N_{di} = 1,906 \times 600 \times 10^{-6} = 0,00114$$

Ponieważ  $N_{di} > N_{ci}$ , gdzie  $N_{ci} = 10^{-3}$ , to wymagane jest wykonanie urządzenia piorunochronnego o skuteczności

$$E \geq 1 - 0,001 / 0,00114 = 0,122$$

Budynek szatni będzie wyposażony w urządzenie piorunochronne odpowiadające I-mu poziomowi ochrony.

Urządzenie będzie składać się z:

- zwodów poziomych wykonanych z płask. FeZn20x3 lub dFeZnØ8 poprowadzonych wzdłuż krawędzi dachu,
- 2 przewodów odprowadzających wykonanych z płask. FeZn20x3 lub dFeZnØ8 układanych na uchwytych w przeciwległych narożnikach budynku,
- 2 łączy kontrolnych w gruntowych studzienkach pomiarowych
- uziomu otokowego wykonanego z płask. FeZn25x4, połączonego z układem uziomowym masztów oświetleniowych.

**OBLICZENIA**

**DOBÓR PRZEWODÓW**

Podstawa

(1) PN-IEC 60364-5-523:2001 „Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”

(2) PN-IEC 60364-4-43:1999 „Ochrona przed prądem przetężeniowym”

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODULOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

OBWÓD	ZABEZPIECZENIE A	U V	TYP PRZEWODU	SPOSÓB UKŁOZENIA WG. (1)	$k \leq l \leq b$ A	$l \leq l, 45l$ A
L/TE	B3, ESEL	3x230/400	YKYzo5x25	D	62,2-63-66,8	90,0-99,76
SIEĆ 1	16 A, C	230	YDYzo3x2,5	A2	16,0-16-17,5	23,2-23,36
OSWIETLENIE	10 A, B	230	YDYzo3x1,5	A2	10,0-10-12,4	14,5-17,96

**OBLICZENIA OSWIETLENIA**

Do obliczeń wykorzystano program używany do tego celu wraz z bazą danych przez wiodącą na rynku firmę spełniającą wysokie standardy jakości.  
Zastosowanie innych niż podano opraw należy powtórzyć obliczenia w oparciu o nową bazę danych.

**BILAN ENERGETYCZNY OBIEKTU W UKŁADZIE STANDARD +**

	P <sub>i</sub>	k <sub>i</sub>	P <sub>s</sub>	
<b>ARENY SPORTOWE I TEREN</b>				
1	BOISKO PIŁKARSKIE	8,37	1	8,37
	BOISKO DO KOSZYKÓWKI	3,72	1	3,72
2	OSWIETLENIE TERENU	0,90	1	0,90
	<b>RAZEM</b>	<b>13,0 (12,99)</b>	-	<b>13,0 (12,99)</b>
<b>SZATNIA STANDARD +</b>				
4	OGRZEWANIE	4,50	1	4,50
5	WENTYLACJA	10,4	1	8,28
6	OGRZEWANIE WODY	6,00	1	6,00
7	OSWIETLENIE	1,50	1	1,50
	GNIAZDA	4,00	1	4,00
	<b>RAZEM</b>	<b>27,0(26,4)</b>	-	<b>27,0(26,4)</b>
	<b>RAZEM MOC PRZYŁĄCZENIOWA</b>	<b>40,0</b>	-	<b>40,0</b>

**WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków została określona w opracowaniu branżowym i jest zgodna z warunkami technicznym odbioru ścieków i dostarczenia wody. Nie przewiduje się aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub pary. Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego.

mgr inż. Andrzej Dziśuch  
ul. Bud. Ws. 11A/03  
Nr ewid. 12246/2289/01

Adaptul

inż. Jarosław Czajkowski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności Instalacje elektryczne  
Nr ewid. 38/76/Pw

15.05.2008r.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Słupcy  
ul. Poznańska 20  
62-400 SŁUPCA

*Adaptacja*

inż. Jarosław Czajkowski  
opracował budowlany projekt  
w specjalności: Instalacje elektryczne  
Nr ewid. 38178/Pw

AS.05.2023.

zobowiązanie  
ORLIK 2012

MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

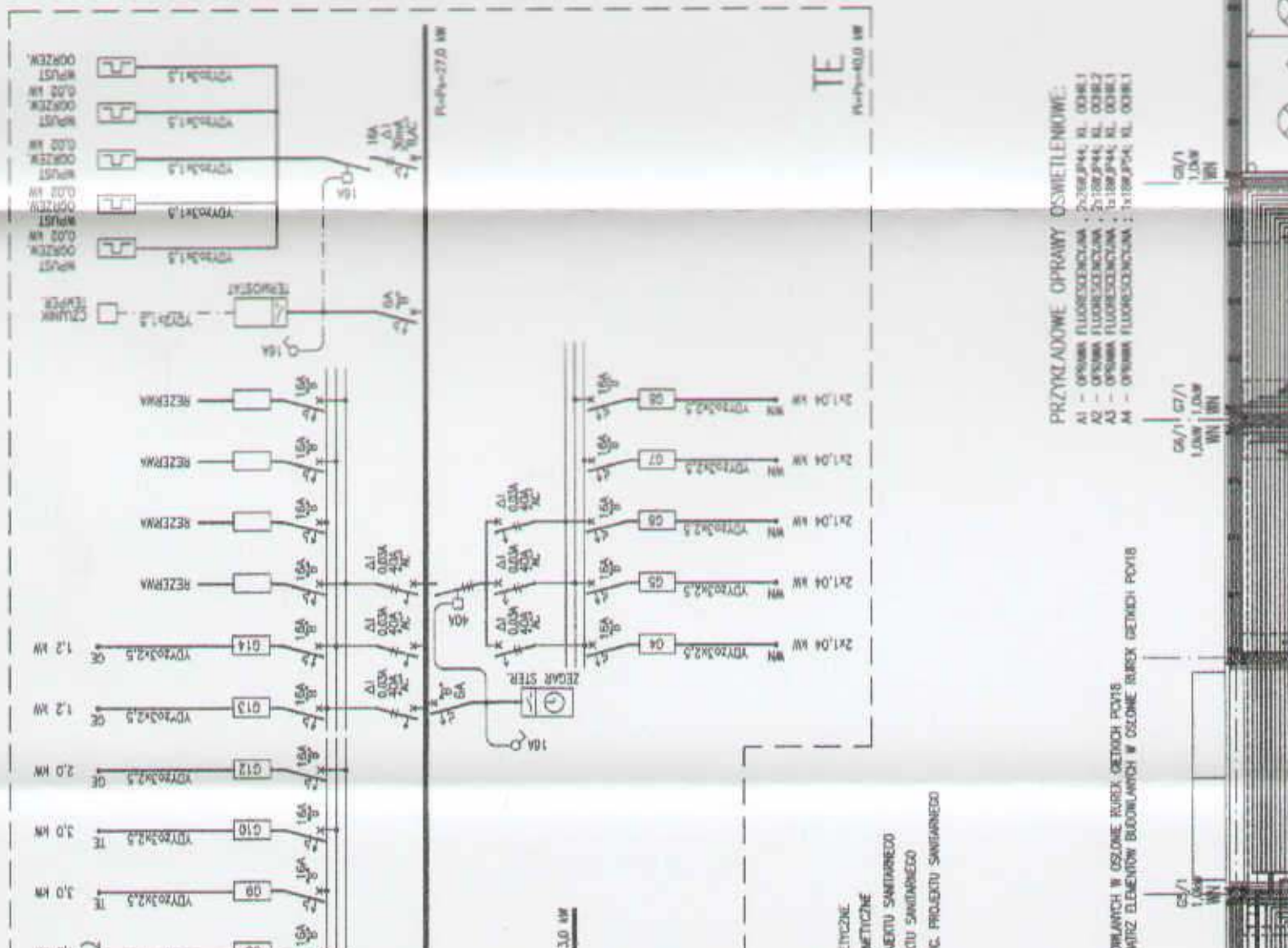
DZ. NR. 57414, SIRZATEKOWO, ul. Główna

inwestor:

GMINA SIRZATEKOWO

generałny projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt



PRZYKŁADOWE OPRAWY OŚWIETLENIOWE:

- A1 - 0950008 FLUORESCENCJAZNA, 2x250JF44; RL: 0018L1
- A2 - 0950008 FLUORESCENCJAZNA, 2x100JF44; RL: 0018L2
- A3 - 0950008 FLUORESCENCJAZNA, 1x100JF44; RL: 0018L3
- A4 - 0950008 FLUORESCENCJAZNA, 1x100JF44; RL: 0018L3

PRZYKŁADY W OŚWIETLENIE RUREK OŚRODKOWYCH  
PRZYKŁADY W OŚWIETLENIE RUREK OŚRODKOWYCH

TYTUŁOWY  
MERYTOWY  
PROJEKTU SANITARNEGO  
PROJEKTU SANITARNEGO  
C. PROJEKTU SANITARNEGO



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr 89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)

LUTY 2008r. Oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH  
ORLIK 2012

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT:

PROJEKTANT  
*[Signature]*  
mgr inż. Krzysztof Michalowski  
upr. bud. St. 141/75

SPRAWDZAJĄCY:

Inż. WALDEMAR SOKOŁOWSKI  
spec. Inżynieria Sanitarna  
Upr. Bud. 16015/68

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

1.1. Instalacja wodno-kanalizacyjna

**Kanalizacja deszczowa**

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych pionem D 0,07 dla każdej pary segmentów, z wpustem dachowym podgrzewanym. Wody deszczowe odprowadzone będą każdym pionem do studni chłonnej umieszczonej pod budynkiem zaplecza.

**Instalacja wodociągowa**

Projektuje się doprowadzenie wody z sieci wodociągowej (wiejskiej).

Zaplecze wyposażone będzie w:

- umywalki
- natryski
- wc

Do umywałek i natrysków doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu wody umieszczonym nad wc, i mieszaczu, do wc woda zimna.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur wodociagowych z PE i rozprowadzenie wody w pomieszczeniach z rur PVC.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie sufitowe.

Projektuje się podgrzewacze wody pojemnościowe dwóch rodzajów o pojemności 60 dcm<sup>3</sup> i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm<sup>3</sup> i mocy 1500W.

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych:  
dla wariantu „standard” 59 osób
- zapotrzebowanie wody dla sportowca (hala sportowa) wynosi 60dcm<sup>3</sup>/d
- współczynnik nierównomierności dobowej Nd = 1,5

**Wariantu „standard+”**

$$Q = 59 \times 60 \text{dcm}^3/\text{d} = 3540 \text{dcm}^3/\text{d} = \mathbf{3,54 \text{m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{max}} = 3,54 \times 1,5 = 5,31 \text{m}^3/\text{d}$$

2. Obliczenie zapotrzebowania wody dla zymiarowania przyłącza i doboru wodomierza.

**Wariantu „standard+”**

Rodzaj przyboru	ilość przyborów	qn	Σqn
Umywalki	8	0,14	1,12
Wc	6	0,13	0,78
Natrysk	2	0,30	0,60
RAZEM			2,50

Dla  $\Sigma q_n = 2,50$   $q = \mathbf{0,90 \text{ dcm}^3/\text{s}}$

**Kanalizacja sanitarna**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji rurami kanalizacyjnymi D 0,150.

Ścieki z przyborów odprowadzane będą do pionów D 0,10 z rur PVC.

Podejścia pod umywalki D 0,04, pod natryski D 0,070.

Projektuje się dla wariantu „standard+” dwie pary pionów z dwiema wywiewkami dla zespołu sanitariatów z dwoma wc lub z wc i natryskiem.

Umieszczenie dwóch pionów kanalizacyjnych dla jednego zespołu w ścianie pomiędzy sanitariatami umożliwia wyprowadzenie jednej wywiewki na dach.

**Wentylacja nawiewno wyciągowa**

Zaprojektowano wentylację mechaniczną odrębną dla każdego pomieszczenia składającą się z wentylatora nawiewnego z podgrzewaniem powietrza i z filtrem powietrza oraz wentylatora wyciągowego umieszczonym na dachu nad każdym pomieszczeniem.

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem Ø100 nad podłogę pomieszczenia.

Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do 150m<sup>3</sup>/h oraz zróżnicowane wentylatory nawiewne:

O wydajności 70, 100, 125m<sup>3</sup>/h i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W.

---

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

1.2. Instalacja c.o.

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.  
W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat.  
Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”) c.o. zapewnia również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.  
Dla wariantu „standard+” straty ciepła wynoszą: 3680W

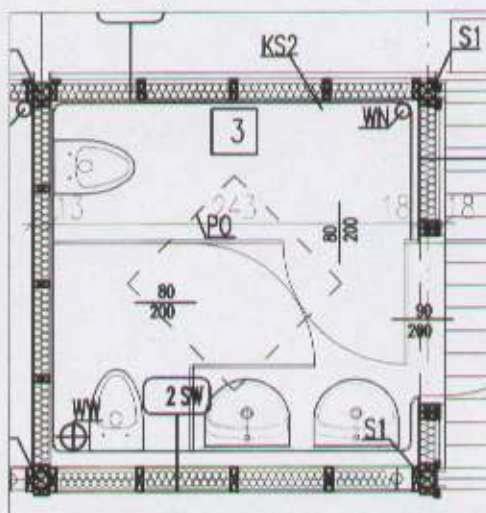
Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C oraz ogrzewanie „dyżurne” do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

KS2

KABINA ŁAZIENKOWA Z AKRYLU LUB Z  
PVC LUB RÓWNOZĘDNE ROZWIĄZANIE

Pomieszczenia łazienek i toalet

Kabina łazienkowa z akrylu lub z pvc lub  
równorzędne rozwiązanie



RZUT skala 1:50

KS2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*Adaptacja*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0453

*Maciej Niciński*  
15.05.2008 r.

P1

PODWALINA ŻELBETOWA  
PREFABRYKOWANA

Podwalina żelbetowa prefabrykowana (20x25 cm) Zbrojenie 4x  $\phi 12$ ,  
strzemiona  $\phi 6$  co 20cm, beton B20  
Podwalina kotwiona do elementów SU1



RZLT skala 1:50

P1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	7

*ADAPTOWANE!*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0453

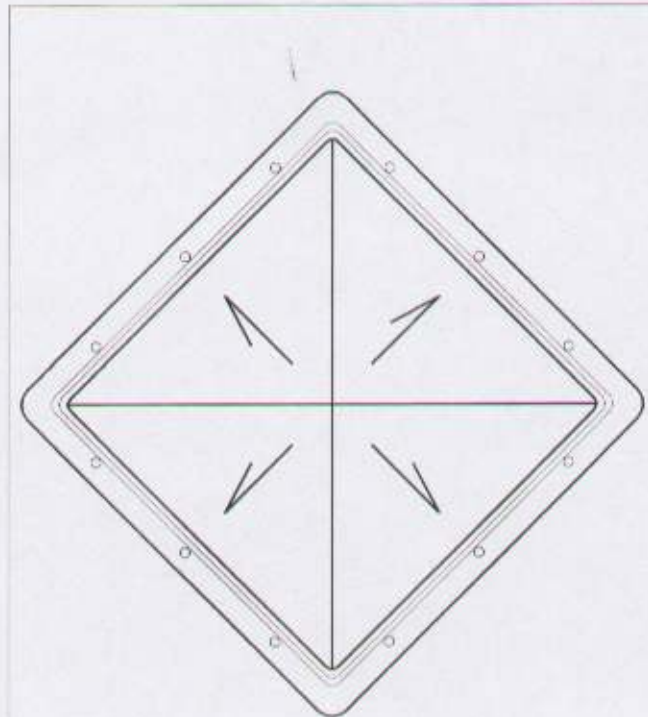
*Maciej Niciński*  
15.05.2008 r.

PO

## ŚWIETLIK DACHOWY

Świetlik piramidowy,  
stały lub otwierany

**Poliwęglan komorowy .**  
Kopuła  $U_k=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Przenikalność światła  $c=67\%$   
Podstawa niska laminat  
poliestrowo - szklany izolowana  
termicznie



RZUT skala 1:20



PRZEKRÓJ skala 1:20

PO	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10

*ADAPTOWANE!*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 9463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008 r.

## S1 PIONOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Drewniany lub stalowy element  
konstrukcyjny o wymiarze 10x10  
cm

Montowane do paneli podłogowych,  
lokalizacja w osiach konstrukcyjnych,  
montaż na systemowe złącza do drewna  
ze stali ocynkowanej



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

S1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	21

*ADAPTOWANE!*

mgr inż. Maciej Niciforski  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90-Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

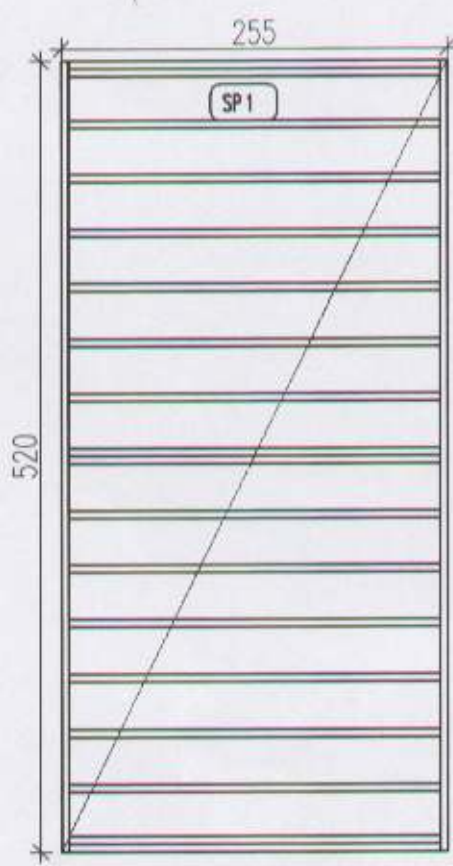
*Maciej Niciforski*

15.05.2008 r.

**SP 1** PANELE PODŁOGOWE

Warstwowy panel podłogowy,  
wewnątrz pomieszczeń  
(drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)

**2,20- płyta OSB4**, wytrzymałość główna  
na zginanie; oś główna 26 N/mm<sup>2</sup>  
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
**15,00- wełna mineralna** ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana  
pomiędzy konstrukcję drewnianą z  
elementów o wym. 5x15cm  
**0,01- blacha stalowa ocynkowana**



RZUT skale 1:50

<b>SP 1</b>	<b>STANDARD+</b>
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

*APARTO 21*  
mgr inż. Maciej Niczpor  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 74/90 Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463  
*Maciej Niczpor*  
15.05.2008r.

SP 2

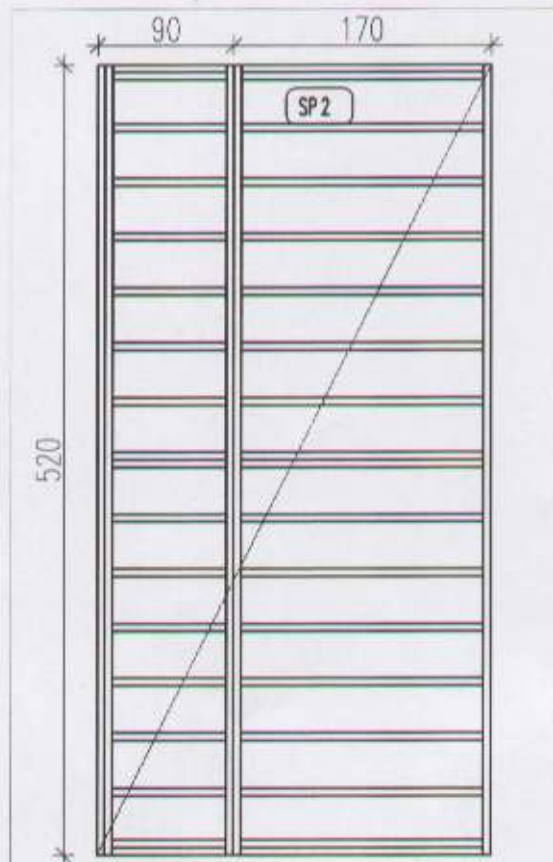
PANELE PODŁOGOWE

Warstwowy panel podłogowy,  
wewnątrz pomieszczeń (drewniane  
lub stalowe elementy konstrukcyjne  
o wymiarze 5x15 cm)

**2,20- płyta OSB4**, wytrzymałość główna  
na zginanie; oś główna 26 N/mm<sup>2</sup>  
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)

**15,00- wełna mineralna** ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana  
pomiędzy konstrukcję drewnianą z  
elementów o wym. 5x15cm

**0,01- blacha stalowa ocynkowana**



RZUT skala 1:50

SP 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*ADAPTACJA:*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

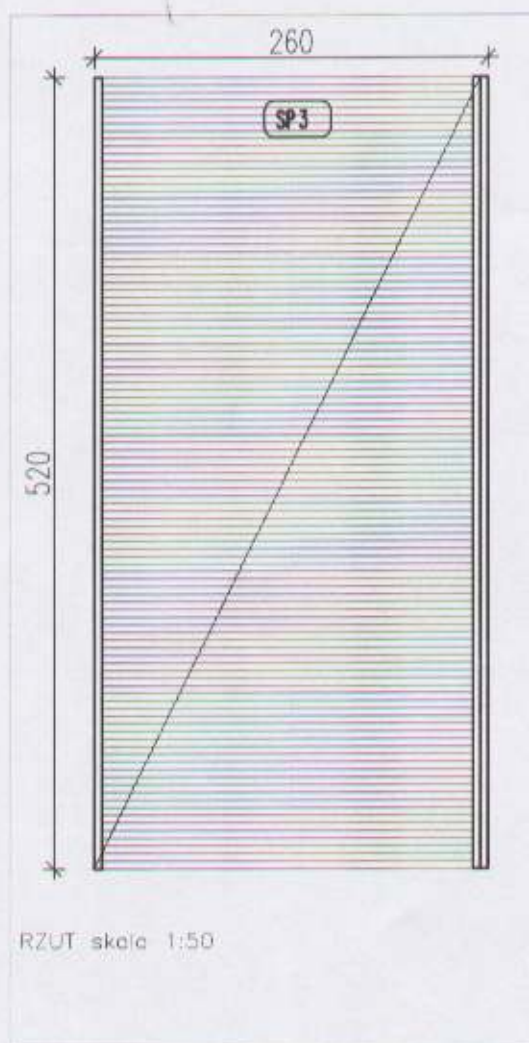
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0469

*Maciej Niciński*  
15.05.2008r.

SP3

PANELE PODŁOGOWE

Panel podłogowy tarasowy  
(drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm)  
2,10 - deska tarasowa ,



SP3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

*ADAPTOWANO:*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

*Wojciech Niciński*  
15.05.2008r.

ST 1

PANEL STROPOWO DACHOWY

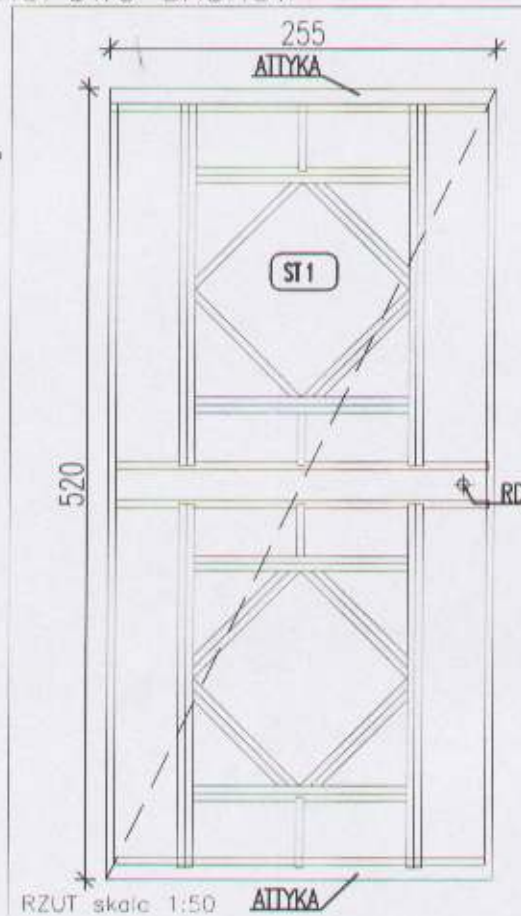
Warstwowy panel stropowo - dachowy,  
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o  
wymiarze 5x15cm + nadbłki do wyprofilowania  
spadku 2% Element z dwoma elementami  
atylkowymi o wymiarach 10x15cm

**1,80- płyta OSB 3** , wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>

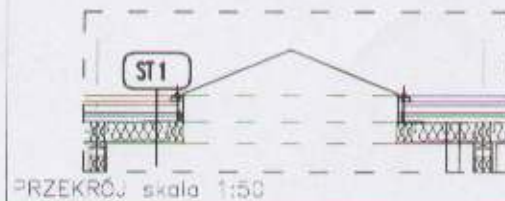
**10,00- wełna mineralna** (λ0,035 W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy  
konstrukcję drewnianą z elementów o wym.  
5x15cm

**0,002- folia paraizolacyjna** stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)

**1,20- płyta OSB 3** , wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



RZUT skala 1:50



PRZEKROJ skala 1:50

ST 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

*ADAPTOWAŁ*

mgr inż. Maciej Nicinski

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0453

*Maciej Nicinski*

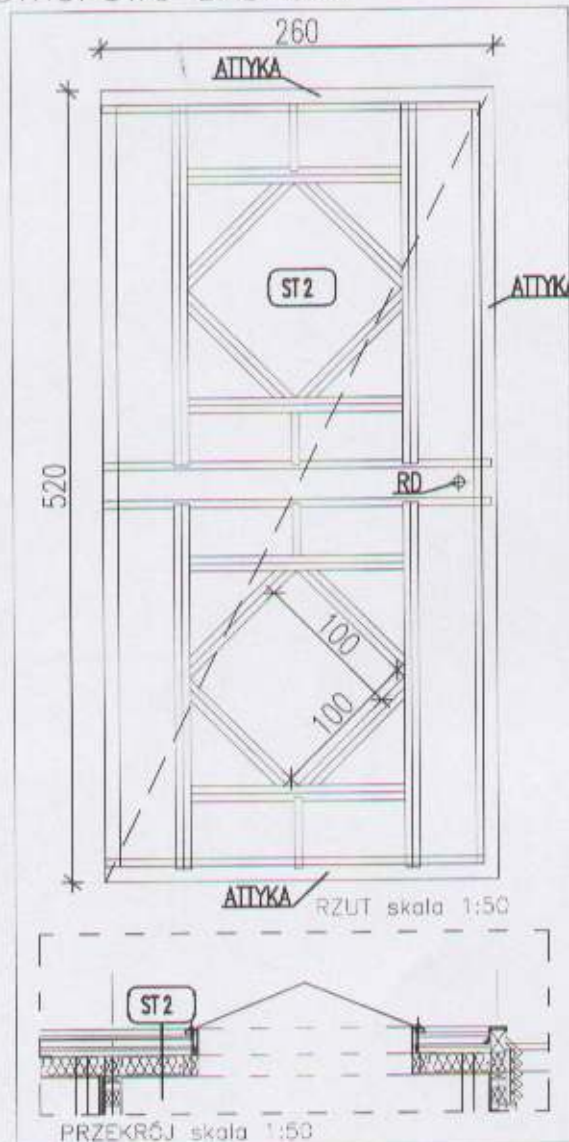
15.05.2008r.

ST 2

PANEL STROPOWO DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy,  
drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm +  
nadbítki do wyprofilowania spadku 2%  
Element z trzema elementami  
attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna  
na zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>  
10,00- wetna mineralna ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana  
pomiędzy konstrukcję drewnianą z  
elementów o wym. 5x15cm  
0,002- folia paralizacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna  
na zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



ST 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*ADAPTOWANO!*

mgr inż. Maciej Niciniński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90 PW

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0483

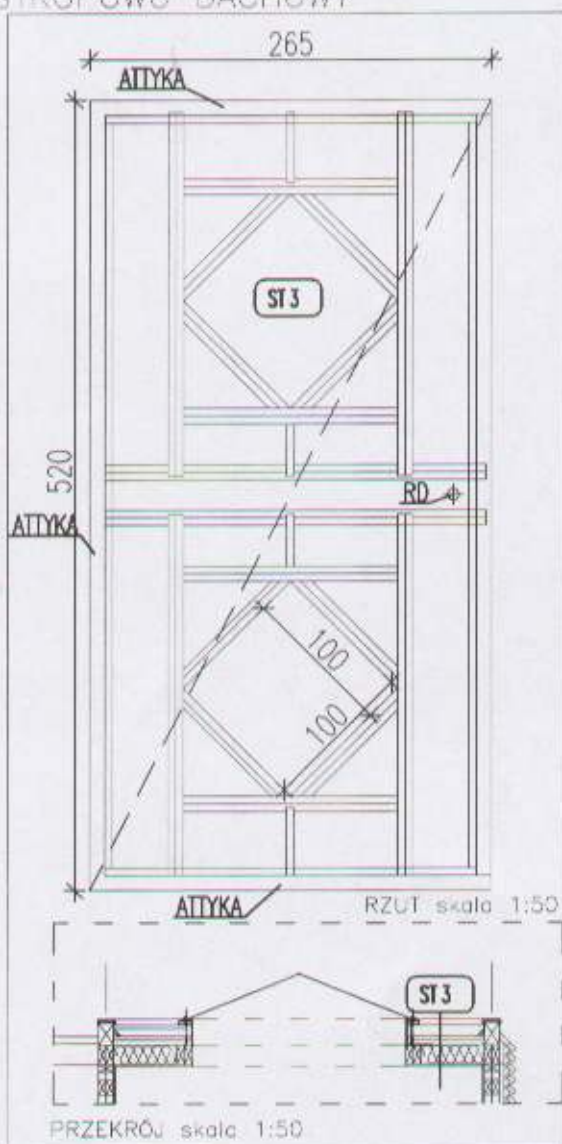
*Maciej Niciniński*  
15.05.2008r.

ST 3

PANEL STROPOWO DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy,  
drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm +  
nadbitek do wyprofilowania spadku 2%  
Element z czterema elementami  
atylkowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>  
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy  
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.  
5x15cm  
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



ST 3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*ADAPTOWAŁ:*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

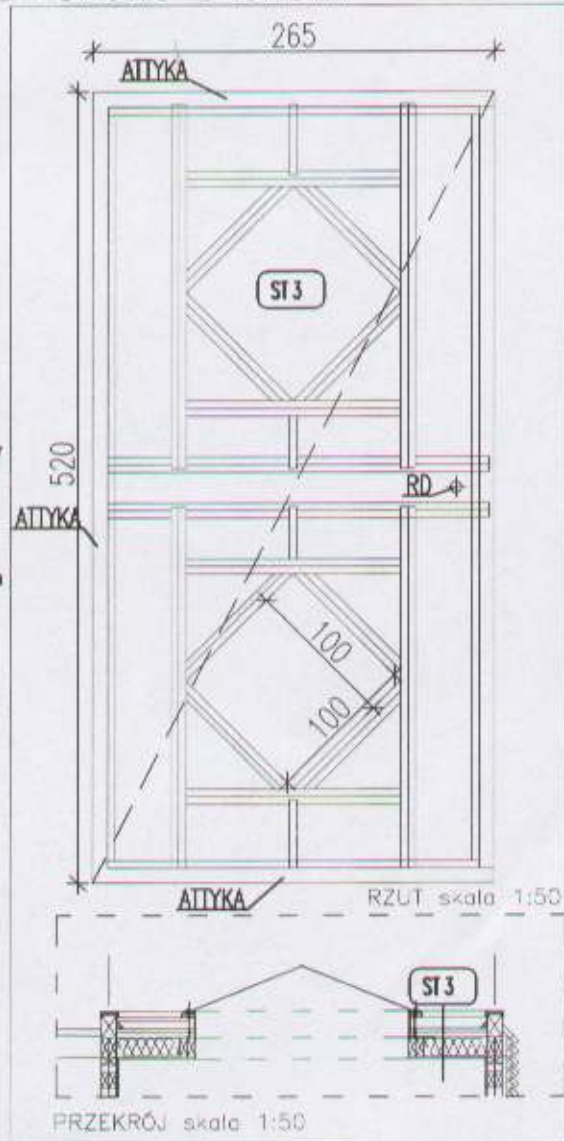
*Maciej Niciński*  
15.05.2008r.

ST 3

PANEL STROPOWC DACHOWY

Warstwowy panel stropowo - dachowy,  
drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm +  
nadbłki do wyprofilowania spadku 2%  
Element z czterema elementami  
attykowymi o wymiarach 10x15cm

1,80- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>  
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy  
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.  
5x15cm  
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



ST 3	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*Adaptacja:*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

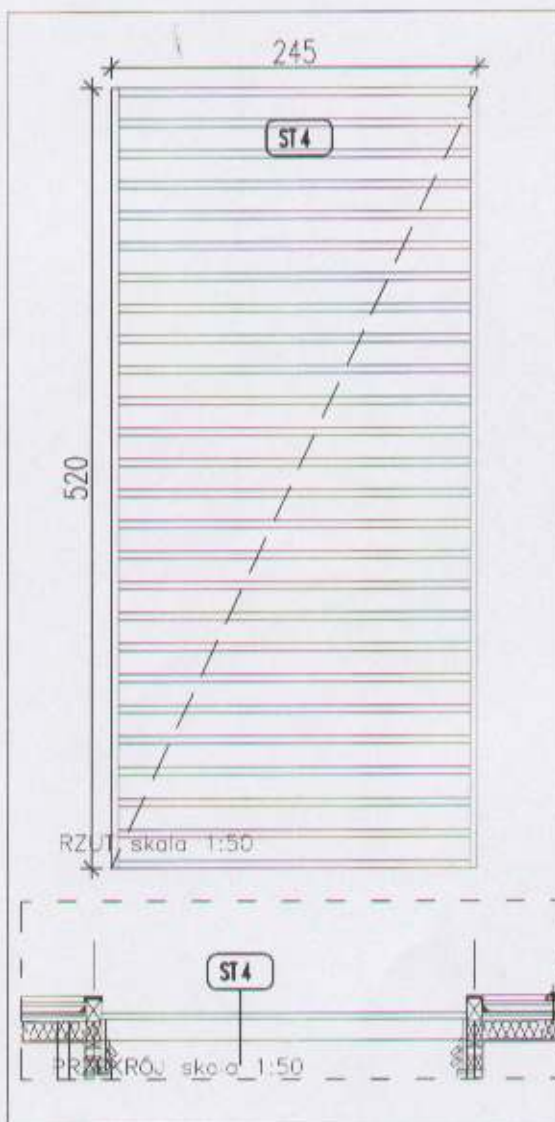
UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008 r.

ST 4

PANEL STROPOWO DACHOWY

Panel stropowy- pergola,  
drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm  
Zabezpieczone preparatami do drewna



ST 4	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	1

ADAPTACJA:

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

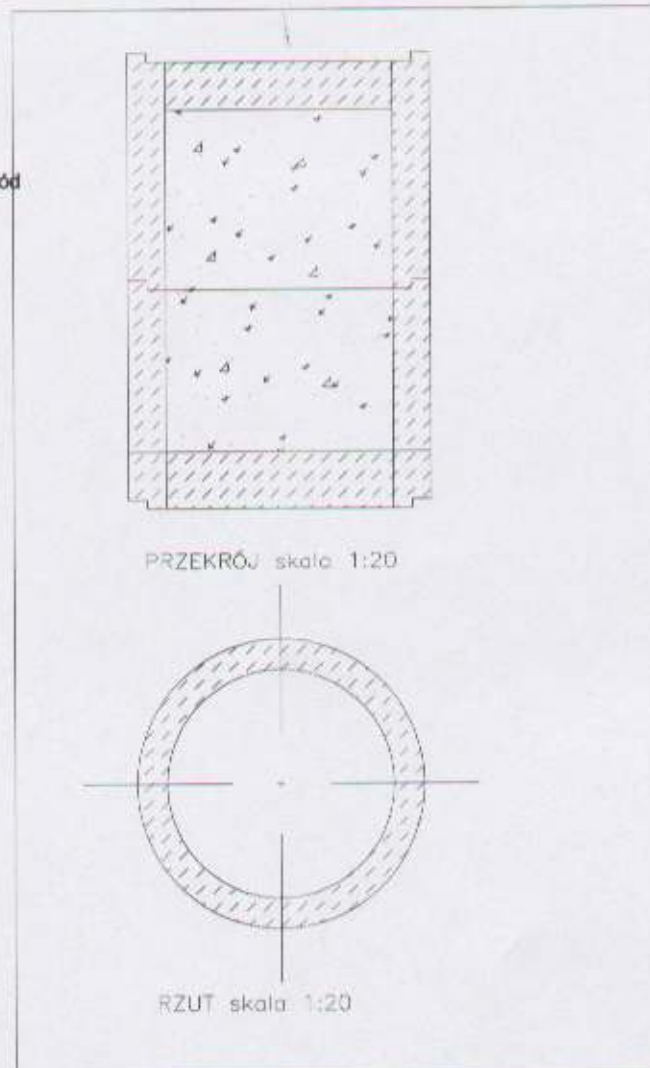
*Maciej Niciński*  
15.05.2008r.

SU 1

ELEMENTY FUNDAMENTOWE

Kręgi betonowe  $\varnothing$  60 cm,  
grubość ścianki 10 cm,  
wysokość kręgu 60 cm  
Wierzch kręgów w poziomie terenu, spód  
na głębokości 120 cm (2x60cm)

Dno zalane betonem B15 gr 20cm  
Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm,  
ubitym mechanicznie,  
deklowanie betonem B20 gr 15 cm



SU 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	14

*ADAPTURA*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

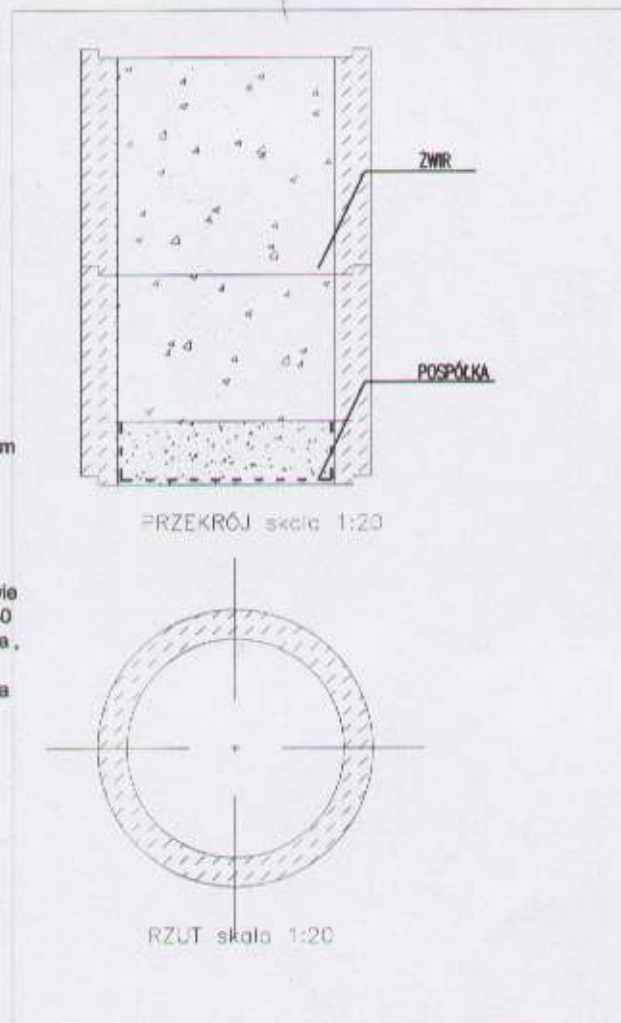
*Maciej Niciński*  
15. 05. 2008 r.

SU 2

ELEMENTY FUNDAMENTOWE

**Kręgi betonowe  $\varnothing$  60 cm**,  
grubość ścianki 10 cm,  
wysokość kręgu 60 cm  
Wierzch kręgów w poziomie terenu,  
spód na głębokości 120 cm (2x60cm)

Wypełnienie żwirem, frakcja 8-12 mm,  
gr warstwy 100 cm  
Wypełnienie pospółką, gr warstwy 20 cm  
Dno zabezpieczone włókniną z  
polipropylenu (warstwa filtracyjna)  
-klasa wytrzymałości 1  
-przepuszczalność wody ok. 100g/m<sup>2</sup>  
Rura spustowa  $\varnothing$  75 odprowadzająca  
wody deszczowe, zagłębiona w warstwie  
żwiru w studni chłonnej na głębokość 50  
cm, Rura spustowa w strefie przyziemia,  
izolowana termicznie rurą  $\varnothing$  75  
zamknięta w  $\varnothing$  150 - wypełnienie pianka  
poliuretanowa



SU 2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

*ADAPTOWAŁ:*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

*Maciej Niciński*

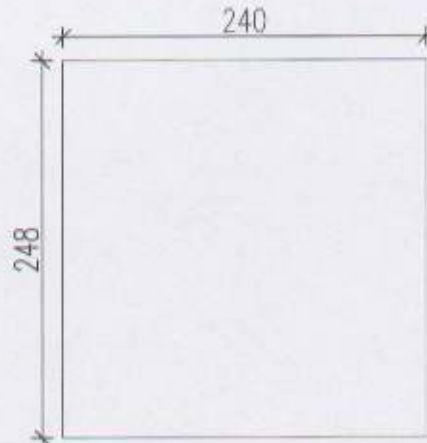
15.05.2008 r.

SW 1

PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,  
drewniane lub stalowe elementy  
konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm

1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>  
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym  
0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcję  
drewnianą z elementów o wym. 5x10cm  
1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SW 1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

ADAPTOWAŁ:

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/PW

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008 r.

SW 1D

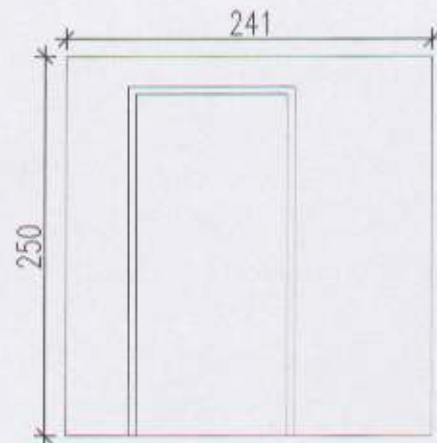
PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub  
stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze  
5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi

1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>

10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy  
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.  
5x10cm

1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

SW 1D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*Adaptacja:*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PRD.J. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008 r.


SW 4D

PANEL ŚCIENNY WEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi

1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>  
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m<sup>2</sup>K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm  
1,20- płyta OSB 3 , wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*ADAPTACJA:*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

*Maciej Niciński*

15.05.2008 r.

SZ1

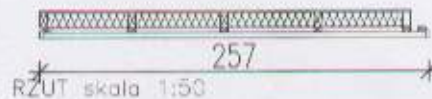
PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,  
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o  
wymiarze 5x10cm

**7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski  
sosnowe**, zaimpregnowane montowane na  
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej  
**3,00 – przestrzeń wentylacyjna**  
**0,002-folia wiatroizolacyjna** stabilizowana  
**10,00- wełna mineralna** ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym  
0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcję  
drewnianą z elementów o wym. 5x10cm  
**0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana**  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
**1,20- płyta OSB 3**, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SZ1	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

*ADAPTOWANE*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

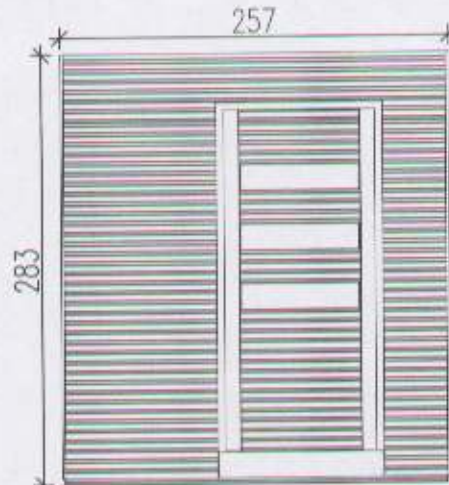
*Maciej Niciński*  
15.05.2008

**SZ 1D**

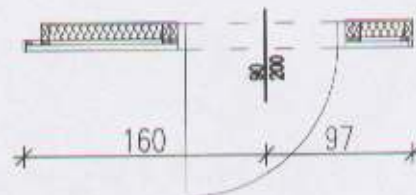
PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej  
3,00 – przestrzeń wentylacyjna  
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana  
10,00- wełna mineralna ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm  
0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

<b>SZ 1D</b>	<b>STANDARD+</b>
<b>ILOŚĆ ELEMENTÓW</b>	<b>3</b>

*Architekt*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

*Maciej Niciński*

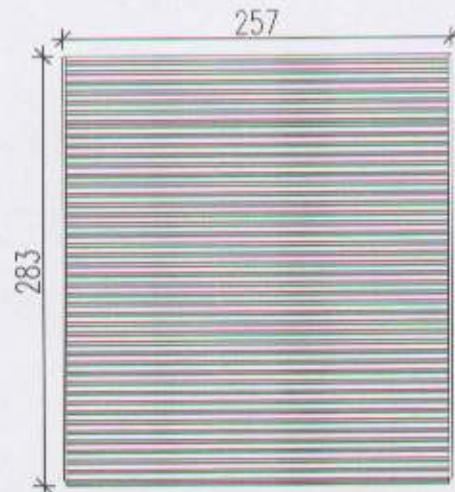
15.05.2008 r.

SZ2

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,  
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o  
wymiarze 5x10cm

**7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski  
sosnowe**, zaimpregnowane montowane na  
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji  
drewnianej  
**3,00 – przestrzeń wentylacyjna**  
**0,002-folia wiatroizolacyjna** stabilizowana  
**10,00- wełna mineralna** ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy  
konstrukcją drewnianą z elementów o wym.  
5x10cm  
**0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana**  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
**1,20- płyta OSB 3**, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



WIDOK skala 1:50



RZUT skala 1:50

SZ2	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

*Architektura:*

mgr inż. Maciej Niciniński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0453

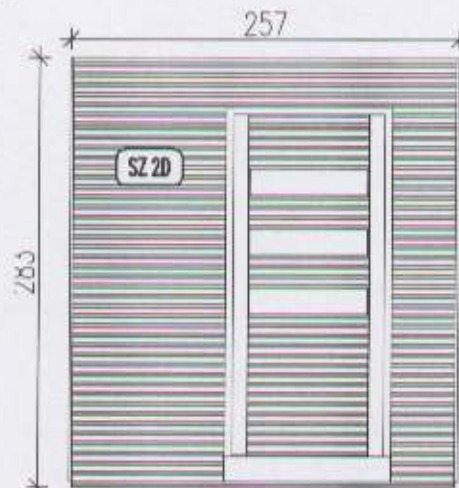
*Maciej Niciniński*  
15.05.2008r.

SZ 2D

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny,  
drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne  
o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi  
zewnętrznymi w konstrukcji drewnianej

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski  
sosnowe, zaimpregnowane montowane na  
gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji  
drewnianej  
3,00 – przestrzeń wentylacyjna  
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana  
10,00- wełna mineralna ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K,  
obciążenie charakterystyczne ciężarem  
własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy  
konstrukcję drewnianą z elementów o wym.  
5x10cm  
0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600)  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na  
zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



WIDOK 1:50



RZUT 1:50

SZ 2D	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	3

ADAPTOWANE

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WP - 0463

15.05.2008r.

SZ 4

PANEL ŚCIENNY ZEWNĘTRZNY

Warstwowy panel ścienny, drewniane lub stalowe elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm

7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zaimpregnowane montowane na gwóźdź ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej  
3,00 – przestrzeń wentylacyjna  
0,002-folia wiatroizolacyjna stabilizowana  
10,00- wełna mineralna ( $\lambda 0,035$  W/m<sup>2</sup>K, obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m<sup>3</sup>) montowana pomiędzy konstrukcją drewnianą z elementów o wym. 5x10cm  
0,002-folia paralizacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600)  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm<sup>2</sup>



RZUT 1:50

SZ 4	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	2

*ADAPTOWANO:*

mgr inż. Maciej Niciński

ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

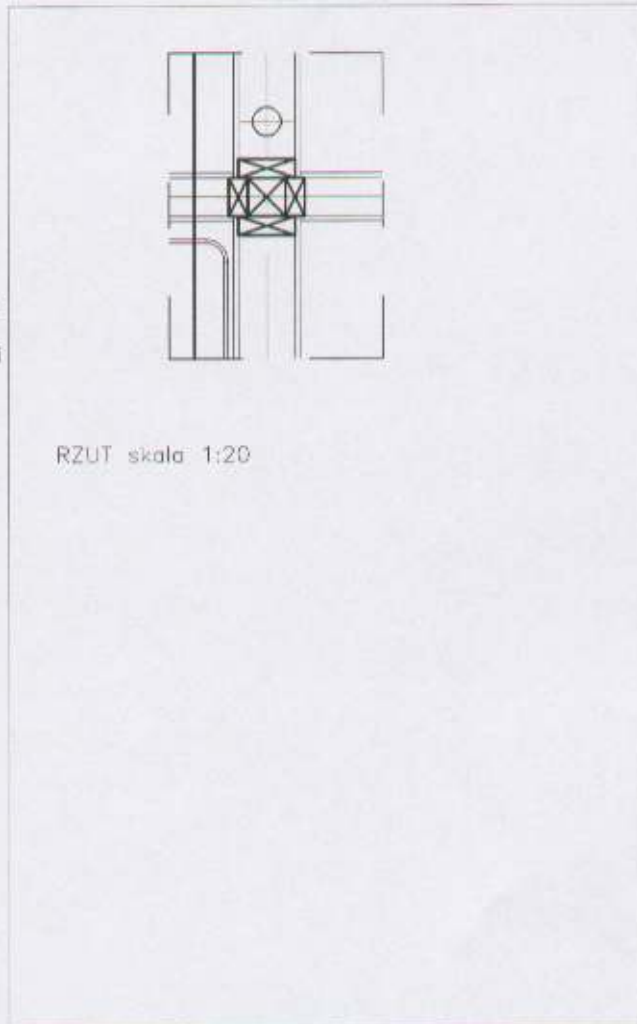
WP - 0463

*Maciej Niciński*  
15.05.2008r.

WD

WPUSTY DACHOWE

Odprowadzenie wód deszczowych w ścianie za pomocą rur  $\varnothing 75$  podgrzewany kosz przejście w prześwicie między budynkami a ziemią zabezpieczone. Rura odprowadzająca  $\varnothing 75$  ocieplona pianką i obłożona/zamknięta w kolejnej rurze pvc  $\varnothing 150$



RZUT skala 1:20

WD	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	5

*ARCHITECT!*

mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT

UPR. PROJ. 74/90/Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

*Maciej Niciński*

15.05.2008r.

WN

WENTYLATOR NAWIEWNY

Wentylator nawiewny z nagrzewnicą z filtrem;  
4 wymiany/H 70m<sup>3</sup>, moc wentylatora 40W, moc  
grzałki 400W



RZUT skalo 1:20

<p>WN</p>	<p>STANDARD+</p>
<p>ILOŚĆ ELEMENTÓW</p>	<p>10</p>

**mgr inż. Jacek Konieczny**

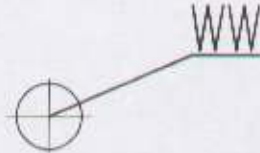
upr. bud. bez ograniczeń do projektowania  
nr 7131/156/P/2011 i kierowania robotami bud.  
nr 326/87/Pw. w dzied. instalacji, sieci i urządzeń  
cieplotnych; gazowych, wentylacyjnych i wod.-kr.

15.05.2008r.


WW

WENTYLATOR WYCIĄGOWY

Wentylator wyciągowy o wydajności 70m<sup>3</sup>/h  
moc 40W, oprawy oświetleniowe 3x, włącznik.



RZUT skala 1:20

	STANDARD+
ILOŚĆ ELEMENTÓW	10

**mgr inż. Jacek Konieczny**  
upr. bud. bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami bud.  
nr 7131/156/P/2007, nr 025/87/P w spec. instalacji, sieci i urządzeń  
cieplnych, gazowych, wentylacyjnych i went.

15.05.2008r.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

Budowa: **BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012 I MODUŁOWEGO  
SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Adres budowy: **STRZAŁKOWO**  
**Działka nr 574/4**

Inwestor: **GMINA STRZAŁKOWO**  
**al. Prymasa Wyszyńskiego 6, 62- 420 Strzałkowo**

Projektant: **Maciej Niciński**  
**ul. Kasztelańska 21/1**  
**60- 316 Poznań**

  
mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 74-90 Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0453

15.05.2008 r.

Data opracowania: maj 2008r

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę boisk sportowych Orlik 2012 i modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012. Inwestorem jest Gmina Strzałkowo z siedzibą przy al. Prymasa Wyszyńskiego 6, 62-420 Strzałkowo. Zakres robót budowlanych zgodnie z opisem technicznym architektoniczno-budowlanym. Realizacja boisk oraz zaplecza będzie realizowana jednocześnie.

- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce.

Na działce na której projektuje się lokalizację przedmiotowych boisk sportowych Orlik 2012 i modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012 nie znajdują się żadne obiekty kubaturowe. Projektowaną budowę lokalizuje się zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego dla m. Strzałkowo (wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego- GP.7323-20w/08 z dnia 09.04.2008r)

- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują.

- 4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Wszystkie prace budowlano-montażowe będą wykonywane zgodnie z aktualną dokumentacją techniczną, przepisami prawa, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej. Podczas robót związanych z montażem modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych może wystąpić niebezpieczeństwo upadku z wysokości.

Przebieg czynności będzie kontrolowany, nadzorowany i odnotowywany w Dzienniku Budowy.

- 5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty budowlane mogą wykonywać tylko pracownicy wykwalifikowani, posiadający aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy oraz przeszkoleni pod kątem BHP.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić:

- instruktaż ogólny
- instruktaż stanowiskowy dla brygad roboczych

Każdy instruktaż należy potwierdzić podpisem osób szkolonych.

- 6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Należy zachować następujące warunki:

- poszczególne roboty budowlane mogą wykonywać tylko specjalistyczne brygady robocze, posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe
- posiadanie odpowiednich i sprawnych technicznie narzędzi i sprzętu
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć plac budowy
- wykonanie dróg dojazdowych tak aby zapewnić bezkolizyjny wjazd i wyjazd z placu budowy
- wyposażenia zaplecza budowy w sprzęt p-poż, środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy
- wyposażenie zaplecza budowy w odpowiednie środki łączności

- 7) Uwagi ogólne

Należy stosować przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r., Nr47, poz.401)

  
mgr inż. Maciej Niciński  
ARCHITEKT  
UPR. PROJ. 7-1 90 Pw  
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
WP - 0463

15.05.2008r.