

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO**

**ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

**ORLIK 2012**

**PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH  
WEWNĘTRZNYCH I WENTYLACJI**

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Krzysztof Michałowski  
ST- 141/75, MAZ/IS/5634/01

**SPRAWDZAJĄCY:**

inż. Waldemar Sokołowski  
Nr upr.48/65/G, MAZ/IS/8059/03

**ADAPTACJA PROJEKTU :**

inż. Zdzisław Dąbrowski  
Nr upr. 271/80, SLK/IS/9299/03

---

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:**

mgr inż. Krzysztof Michałowski  
ST- 141/75, MAZ/IS/5634/01

**SPRAWDZAJĄCY:**

inż. Waldemar Sokołowski  
Nr upr.48/65/G, MAZ/IS/8059/03

**PROJEKTOWAŁ :**

inż. Zdzisław Dąbrowski  
Nr upr. 271/80

**SPRAWDZIŁ :**

mgr inż. Paweł Psiuk  
Nr upr. 556/84

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

**MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO ZAPLECZA  
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

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 umywarek 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 wodociągowych 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>2</sup> i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm<sup>2</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 zwymiarowania przyłącza i doboru wodomierza.**

**Wariantu „standard+”**

Rodzaj przyboru	ilość przyborów	qn	Σqn
Umywalki	7	0,14	0,98
Wc	5	0,13	0,65
Natrysk	3	0,30	0,90
RAZEM			2,53

Dla Σqn = 2,53 **q = 0,91 dcm<sup>3</sup>/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 i wc z natryskiem dla osób niepełnosprawnych.

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

---

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

**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.

1.2. Instalacja co

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”) co 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.