

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

MODUŁOWEGO SYSTEMOWEGO

ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

ORLIK 2012

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH
WEWNĘTRZNYCH I WENTYLACJI

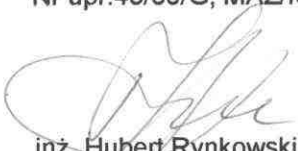
PROJEKTANT:

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:


inż. Hubert Rynkowski
Nr upr. BP-RN-V/66/84
Spec. sieci i instal. sanitarne

OPIS TECHNICZNY DODATKOWY

do projektu budowlanego wewnętrzne instalacje wod - kan, wentylacji,
instalacji co w budynku zaplecza socjalnego dla boisk sportowych
w Złejwsi Małej.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest adaptacja projektu budowlanego typowego w zakresie wewnętrznych instalacji wod - kan, wentylacji, oraz instalacji co dla budynku zaplecza socjalnego wersja STANDART + dla boisk sportowych zlokalizowanych w Złejwsi Małej.

2. Podstawa opracowania

- umowa z Gminą Zławieś Wielka z dnia 15 - 11 - 2007r.
- plan syt - wys w skali 1 : 500 opracowany w miesiącu czerwiec 2008 r przez Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Toruniu.
- typowy projekt budynku zaplecza socjalnego wersja STANDART +

3. Stan prawny

Projektowny budynek zaplecza socjalnego usytułowano przy boiskach sportowych na działkach nr 194/13 i 194/14 w obrębie wsi Zławieś Mała, których właścicielem jest Gmina Zławieś Wielka.

4. Uwagi.

Na okres zimowy, gdy obiekt będzie nieczynny należy spuścić wodę z rur i podgrzewaczy, z syfonów umywalkowych, dolnopłuków.
Do kratek natryskowych i muszli ustępowych należy wlać płynu od chłodziń.
Rury wodociągowe należy układać ze spadkiem jak pokazano na rysunkach

ADAPTOWAŁ

inż. Hubert Rynkowski

SPIS RYSUNKÓW

Wewnętrzna instalacja wod - kan

- | | |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| 1. Rzut przyziemia kanalizacji sanitarnej | rys.nr 1 |
| 2. Profile wewnętrznej kanalizacji sanitarnej | rys.nr 2 |
| 3. Rzut przyziemia wewnętrznej instalacji wody zimnej i c.w.u. | rys.nr 3 |
| 4. Aksonometryczne rozwinięcie wody zimnej i c.w.u. | rys.nr 4 |

Wentylacja

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 5. Rzut przyziemia | rys.nr 5 |
| 6. Szczegół wentylatora wyciągowego | rys.nr 6 |
| 7. Szczegół wentylatora nawiewnego | rys.nr 7 |

Odwodnienie dachu

- | | |
|------------------------------|----------|
| 8. Szczegół wpustu dachowego | rys.nr 8 |
|------------------------------|----------|

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 wodociągowych z PE i rozprowadzenie wody w pomieszczeniach z rur PVC lub stal.ocynk.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie sufitowe.

Projektuje się podgrzewacze wody pojemnościowe dwóch rodzajów o pojemności 60 dcm² i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm² 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 60 dcm³/d

- współczynnik nierównomierności dobowej $N_d = 1,5$

Wariantu „standard+”

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

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

Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania 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 $\Sigma q_n = 2,50$ **$q = 0,90 \text{ dcm}^3/\text{s}$**

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 umożliwi 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.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem $\varnothing 100$ nad podłogę pomieszczenia.
Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do $150\text{m}^3/\text{h}$ oraz zróżnicowane wentylatory nawiewne:
O wydajności 70, 100, $125\text{m}^3/\text{h}$ i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W .

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.

ADAPTACJA:

inż. Hubert Rynkowski
Nr upr. BP-RN-V/66/84
Spec. sieci i instal. sanitarne