

**PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE,  
NADZÓR BUDOWLANY**

MGR INŻ. JERZY UJMA  
OS. SIKORSKIEGO 9C/2  
44-240 ŻORY  
Tel. 032 47 47 004

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Inwestor :**

**Gmina Hażlach,**

**43-419 Hażlach, ul. Główna 57**

Nr Ew. działki:  
dz. 114

temat :

INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA  
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
Budynek dla sportowców  
43-419 Rudnik ul. Centralna 44,

PROJEKTOWAŁ :

Mgr inż. Jerzy Ujma  
Nr upr. 235/92  
OS-IV-7210/323/85

Podpis/pieczęć :  .....

Data :

LISTOPA 2006

## SPIS TREŚCI :

1. Opis techniczny instalacji wod.- kan.

2. Część rysunkowa :

- schemat instalacji wodociągowej
- schemat instalacji kanalizacyjnej

3. Opis techniczny c.o.

4. Część rysunkowa :

- schemat instalacji c.o.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora
- projekt budowlano- architektoniczny
- wytyczne inwestora
- obowiązujące normy i normatywy

#### **1.1. Dane ogólne**

Projekt obejmuje instalację wodno- kanalizacyjną dla niepodpiwniczonego budynku dla sportowców 43-419 Rudnik ul. Centralna 44, dz. 114. Doprowadzenie wody jest przedmiotem odrębnego projektu. Wejście przewodu wodociągowego PE  $\phi 50$  do budynku zaznaczono na schemacie. W przypadku wysokiego ciśnienia wody w sieci zasilającej przekraczającego 6 atmosfer należy dodatkowo zamontować reduktor ciśnienia wody do 3,5atmosfer. Po wejściu przewodu wodociągowego do budynku należy rozprowadzić wodę do przyborów instalacji wewnętrznej a także do hydrantu p.poż . Woda ciepła będzie kotła gazowego Vaillant ecoTEC vc Plus o mocy 37kW. Ścieki z budynku należy odprowadzić do przydomowej oczyszczalni ścieków znajdującej się przy obiekcie po stronie północnej.

#### **1.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej**

Instalację wody zimnej wykonać z rur polipropylenowych. Większość połączeń przewidziano jako zgrzewane, natomiast podłączenia elementów armatury tzn. baterii umywalkowych, pryszniczycy wykonać złączkami gwintowanymi (PP- stal). We wszystkich pomieszczeniach rury należy prowadzić w bruzdach pod tynkiem lub w podłodze w otulinie z pianki Polting. Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o stosowaniu kompensacji w przypadku odcinków rur PP dłuższych niż 3m. Nad umywalkami zamontować typowe baterie. Woda ciepła będzie uzyskiwana z kotła gazowego Vaillant ecoTEC vc Plus o mocy 37kW współpracującego z zasobnikiem

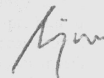
cieplej wody firmy Jumbo o poj. 316l. Rozprowadzenie wody ciepłej i zimnej należy wykonać według załączonego schematu. Dobór armatury i białego montażu pozostawia się w gestii inwestora.

### **1.3 . KANALIZACJA WEWNĘTRZNA**

Przewidziano pięć pionów kanalizacyjnych PK1,PK2,PK3,PK4,PK5, które ze względów estetycznych należy obudować płytami kartonowo- gipsowymi. Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów należy wykonać z rur PVC  $\phi 50$ , z wyjątkiem misek ustępowych których odejścia wykonać z PVC  $\phi 110$ . Wszystkie przybory włączyć do wskazanego poziomu kanalizacyjnego PVC  $\phi 160$ , z którego ścieki zostaną skierowane do oczyszczalni. Poziom kanalizacyjny i podejścia do pionów oraz przyborów należy wykonać wyprzedzająco do wylewek. Poziom kanalizacyjny należy ułożyć na 15cm podsypce piaskowej ze stałym spadkiem 1% a po wykonaniu obsypać 15cm warstwą piasku. Całość instalacji należy wykonać z rur PVC. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami dachowymi.

#### **Uwagi końcowe:**

1. Roboty wykonać zgodnie z "Instrukcja montażu rur polipropylenowych"
2. Całość robót prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi "Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe"
3. Zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgodnić z projektantem



# OPIS TECHNICZNY CENTRALNEGO OGRZEWANIA

## 1. Część ogólna

### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- podkłady architektoniczno- budowlane
- aktualne normy i przepisy

### 1.2. Zakres opracowania

Projekt instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania i ciepłej wody dla budynku dla sportowców 43-419 Rudnik ul. Centralna 44, dz. 114.

### 1.3. Charakterystyka obiektu

Tematem opracowania jest budynek murowany parterowy niepodpiwniczony. Wszystkie przegrody przyjęto z PB budynku w zakresie architektury. Przegrody budowlane zaprojektowano zgodnie z wymogiem normy PN-94/B-02020.

## 2. Opracowanie projektowe

### 2.1. Charakterystyka systemu ogrzewania :

Zródłem ciepła dla celów c.o będzie kocioł gazowy Vaillant ecoTEC vc Plus o mocy 37kW zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym budynku. Wewnętrzna instal. c.o. zaprojektowana została jako układ dwururowy. Czynnikiem grzewczym jest woda o parametrach 90/70°C. Czynnikiem grzewczym z kotła doprowadzony będzie do rozdzielaczy z których zostanie rozprowadzony do poszczególnych grzejników w budynku. Rurarz c. o. na należy ułożyć przed wykonaniem ostatecznych wylewek. Instalację prowadzić według załączonego schematu. Zastosowano grzejniki typu Retig Purmo System grzewczy jest systemem ciśnieniowym z naczyniem wzbiorczym umieszczonym wewnątrz kotła.

### 2.2. Opis instalacji

Rozprowadzenie od kotła do rozdzielaczy wykonano z rur miedzianych  $\phi 22$ . Od rozdzielaczy przyjęto rozprowadzenie z rur miedzianych  $\phi 15$  w podłodze do poszczególnych grzejników. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki firmy PURMO. W projekcie przyjęto podejścia do grzejników w bruzdach ściennych. Jako elementy regulacyjne zastosowano zawory termostaticzne RTD- N firmy Danfoss o śr. 15mm z głowicą termostaticzną. Instalacja odpowietrzana będzie odpowietrnikami AFRISO na poszczególnych pionach instalacji .

### 2.3. Straty ciepła i zestawienie grzejników :

Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. budynku wynosi 21kW. Dla poszczególnych pomieszczeń dobrano grzejniki zgodnie z poniższą tabelą:

NUMER POMIESZCZENIA	GRZEJNIK PURMO	MOC [W]
1	C50090033	1630
2	2 x C40090022	955

3	C40060021s	538
4	C40060011	407
5	C50060033	1178
6	C40060021s	538
7	-----	-----
8	C50060021s	670
9	C40050022	588
10	-----	-----
11	C50090022	1194
12	C40060011	407
13	C60090033	1956
14	C40060022	684
15	-----	-----
16	C50060022	855
17	2 x C40060022	684
18	C60060022	1025
19	C40060022	684
20	-----	-----
21	C50090022	1194

#### **2.4. Kocioł gazowy**

Zapotrzebowanie ciepła wynosi dla budynku 21kW.

Kocioł gazowy będzie współpracował z zasobnikiem ciepłej wody firmy Jumbo o pojemności 316l dlatego przewidziano kocioł gazowy Vaillant ecoTEC vc Plus o mocy 37kW .

#### **2.5. Zabezpieczenie termiczne**

Rurociągi miedziane prowadzone w podłogach i po ścianach zaizolować izolacją typu AEROFLEX gr. 20mm

#### **3. Uwagi końcowe**

- instalację c.o. należy wykonać zgodnie z projektem i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud. - montaż.” cz. II
- po zakończeniu robót montażowych instal. należy przepłukać
- po zakończeniu robót instal. należy przepłukać
- po dokładnym przepłukaniu instal. należy poddać próbie szczelności zgodnie z WTW o ORMB cz. II
- napełnienie instal. musi być przeprowadzone wodą uzdatnioną zgodną z normą PN- 85/C-04601
- kanał spalinowy od pieca c.o. wykonać z wkładem ze stali nierdzewnej
- podczas wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP i ppoż.