

### **Instalacje wodociągowe- informacje ogólne:**

Budynek świetlicy wiejskiej w miejscowości Rynek zaopatrywany będzie z wiejskiej sieci wodociągowej za pośrednictwem projektowanego przyłącza.

Projektowane przyłącze wprowadzono do pomieszczenia kotłowni.

Do pomiaru rozbioru wody pitnej przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy.

#### **1. Przewody:**

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur PE-Xc (polietylen sieciowany), łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowych. Do uszczelnienia łączników gwintowych zastosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych osłonach typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBILIT DG) o grubości izolacji 9mm. Projektuje się prowadzenie rur wodnych w posadzce.

#### **UWAGA:**

Połączenie kotła c.o. z instalacją wody zimnej i ciepłej należy wykonać przewodem z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowych. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur miedzianych, stalowych ocynkowanych lub rur polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych. W przypadku zastosowania rur PP należy sporządzić rysunki montażowe uwzględniające wydłużalność termiczną przewodów.

#### **2. Dobór urządzenia pomiarowego:**

Do pomiaru rozbioru wody przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy.

#### **Parametry:**

- do wody zimnej max 50°C- model 21,
- max ciśnienie robocze 1,6MPa,

- zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma,
- strumień objętości nominalny  $q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$ ,
- strumień objętości max  $q_n= 5,0\text{m}^3/\text{h}$ ,
- max strata ciśnienia przy  $q_n= 0,02\text{ MPa}$ ,

### **Kanalizacja sanitarna - informacje ogólne:**

Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe o poj.  $11\text{m}^3$ . Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym ułożone będą pod posadzką pomieszczeń świetlicy na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

#### **1. Przewody- materiał:**

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

## **PRZEWODY I URZĄDZENIA GRZEWcze**

**Do ogrzania budynku zastosowano kocioł na opał ekologiczny (pellet) o mocy około 18 – 20 kW, połączony z kominem.**

#### **1. Przewody:**

Prowadzenie rur w budynku zaprojektowano w systemie dwururowym. Czynnik grzejny rozprowadzany będzie do poszczególnych grzejników przewodami z rur miedzianych. Projektuje się prowadzenie rur w posadzce. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej, następnie zaizolować z pianki PE. Po montażu rury zabetonować.

#### **2. Grzejniki i armatura grzejnikowa i odcinająca:**

W projekcie przyjęto zastosowanie ogrzewania podłogowego oraz grzejników firmy PURMO lub równoważnych wyposażonych w zawory, korki zaślepiające i odpowietrzniki. Jako armaturę odcinającą przy kotle c.o. należy zastosować zawory kulowe.

#### **3. Obliczenia zapotrzebowania ciepła do ogrzania i zapotrzebowania c. w. u.**

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło dla c.o. przy założeniu:

- strefa klimatyczna II,
- ogrzewanie konwekcyjne,

Obliczenia zapotrzebowania ciepła wykonano zgodnie z PN- EN ISO 6946, 1999 roku i PN-B-03406, 1994 roku za pomocą programu obliczeniowego: "PURMO OZC"

- obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną  $Q_{co} = 17825 \text{ W}$

Wskaźniki zapotrzebowania ciepła wynoszą:

- w odniesieniu do kubatury ogrzewanej  $q = 33,7 \text{ W/m}^3$

**OPRACOWAŁ:**