

**ADAPTACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W KOCINIE NA KLUB  
SENIORA NA DZIAŁCE NR 144 OBRĘB KOCINA GMINA OPATOWIEC**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **INSTALACJE SANITARNE**

**KAZIMIERZA WIELKA  
CZERWIEC 2020**

## **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla zadania p.t. „Adaptacja budynku świetlicy wiejskiej w kocinie na klub seniora na działce nr 144 obręb Kocina gmina Opatowiec”

## **2. Podstawa opracowania**

- umowa z inwestorem
- inwentaryzacja architektoniczna,
- zasady wiedzy technicznej
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 170 z 2006 r. z późn. zmianami,  
PN-B-02431- Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania.

PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-90/M-75003- Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.

PN-EN 442-1:1999- Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne.

PN-82/B-02402- Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń budynku.

PN-B-10405:1999 Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 253:1999 System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego.

## **3. Instalacja wod-kan.**

### **3.1. Instalacja wody zimnej.**

Główne przewody wody zimnej oraz podejścia do przyborów projektuje się z rur Wavin BORPLUS. Przewody prowadzone będą w posadzkach, po ścianach, a podejścia do przyborów prowadzone będą w bruzdach ściennych. Przewody zostaną zaizolowane termicznie, aby wyeliminować skraplanie się pary wodnej. Projektuje się izolację z pianki PE Thermaflex FRZ ,a w bruzdach ściennych Thermacomact S. Grubość izolacji – 6 mm.

### **3.2. Instalacja wody ciepłej.**

Ciepła woda przygotowywana będzie miejscowo – za pośrednictwem przepływowych podgrzewaczy.

### **3.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki sanitarne odprowadzane będą grawitacyjnie. Poziomy, piony oraz podejścia do przyborów zostaną wykonane z rur i kształtek PVC firm Wavin, Kaczmarek lub podobnych. Połączenia rur i kształtek – kielichowe za pomocą fabrycznie wmontowanych uszczeltek.

Mocowanie rur w poziomach i pionach – przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją. Mocowanie obejm do ścian i stropów przy pomocy kołków rozporowych. Wszystkie obejmy powinny posiadać izolację akustyczną.

W celu umożliwienia wykonania inspekcji i czyszczenia kanałów sanitarnych w budynku w miejscu łatwo dostępnym zgodnym z wymaganiami higienicznymi należy na pionach zamontować trójniki rewizyjne.

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej kanalizacji w budynku

## **4. Instalacja ogrzewania.**

### **4.1. Źródło ciepła.**

Źródłem ciepła będzie projektowany kocioł na paliwo stałe o mocy 25kW. Kocioł zlokalizowany będzie w projektowanym pomieszczeniu kotłowni zlokalizowanym w budynku oraz podłączony do projektowanego komina systemowego.

### **4.2. Rurociągi .**

Przewody instalacji CO zaprojektowano z rur stalowych wg PN– 79/H 74244. Instalacje należy łączyć za pomocą spawania lub gwintowania. Dopuszcza się wykonanie instalacji c.o. z rur stalowych cienkościennych, ze szwem (stal niskowęglowa RSt 34-2) zewnętrznie galwanicznie ocynkowanych oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywną warstwą chromu systemu lub innego równoważnego łączonych przez złączki stalowe z wymienną uszczelką z kauczuku etylenowopropylenowego EPDM. W uzasadnionych przypadkach przy modernizacji instalacji c.o. można użyć rur polipropylenowych (typ3) o typoszeregu ciśnieniowym SDR 7,4 lub SDR 5 (PN 16 lub PN 20) z wkładką aluminiową zabezpieczającą przed znacznymi wydłużeniami liniowymi przewodów lub równoważnych o tych samych parametrach.

Prowadzenie przewodów poziomych zaprojektowano po wierzchu ścian.

Przejścia przez ściany:

Należy zastosować tuleje ochronne z rury stalowej o wymiarach 1-2 większej od rury przewodowej, przestrzeń między rurą i tuleją należy wypełnić masą elastyczną. W tulejach ochronnych nie mogą znajdować się połączenia rur.

Na przewodach zaprojektowano kompensację naturalną. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 0,3 % w kierunku kotłowni. Odwodnienie instalacji w najniższych punktach i w kotłowni. Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano poprzez piony i najwyższe punkty instalacji zgodnie z PN-91/B-02420 automatycznymi odpowietrznikami z zaworami stopowymi. Odpowietrzniki na pionach wyprowadzić powyżej poziomu najwyższej położonej grzejnika.

### **4.3. Grzejniki.**

Do ogrzewania poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe typu 22/60 .

Wszystkie grzejniki posiadają własne ręczne odpowietrzniki. Grzejniki zapewniają w poszczególnych pomieszczeniach temperaturę zgodnie z Dz.U.nr 75 z 2002 roku.

Grzejniki montować zgodnie z normą i wytycznymi producenta. Wielkość i usytuowanie grzejników uwidoczniło na rysunkach.

Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały.

### **4.4. Armatura.**

Na podłączeniu grzejników należy zamontować zawory termostatyczne z nastawą wstępną.

Na powrocie zawory powrotne odcinające. Przy zaworach termostatycznych na gałęzkach zasilających zamontować głowice termostatyczne gazowe wzmocnione z

zabezpieczeniem przed manipulacją. Na pionach należy zamontować statyczne zawory równoważące.

Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, aby umożliwiała dostęp do obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

#### **4.5. Izolacja cieplna.**

Izolację cieplną wykonać w piwnicy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U.2015.1422 j.t.

Poniżej podano minimalną grubość izolacji cieplnej rurociągów wykonanych z materiału izolacyjnego o współczynniku przenikania 0,035W/m<sup>2</sup>\*K.

W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania należy odpowiednio zwiększyć grubość izolacji.

Izolacja cieplna powinna być wykonana po przeprowadzeniu wszystkich prób i komisyjnym odbiorze rurociągu.

Grubość izolacji dla rurociągów wodnych wody grzejnej zasilanie oraz rurociągów :

średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
średnica wewnętrzna do 22mm	20mm

#### **4.6. Próby i płukania instalacji**

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0,4 MPa, oraz próbie na gorąco przy max. parametrach roboczych.

Instalację należy przepłukać strumieniem zimnej wody o prędkości przepływu min. 2 m/s.

Płukanie należy prowadzić do skutku, aż instalacja będzie czysta.

Po przepłukaniu należy dokonać regulacji na zaworach grzejnikowych.

Fakt ten należy odnotować w Dzienniku Budowy.

### **5. Uwagi końcowe.**

- Roboty instalacyjne instalacji c.o. powinny być wykonane przez przedsiębiorstwo specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Roboty instalacji c.o. należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez COBRTI Instal” zeszyt nr 6 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych".
- Podczas montażu przestrzegać przepisów p.poż. i bhp.
- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu.

W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi.

- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest powaśniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim
- normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

PROJEKTANT: *mgr inż. Piotr Kurek*  
*upr. w specjal. instalacyjnej do projekt. bez ograniczeń*  
*upr. nr SWK/0082/POOS/13*