

# Zawartość opracowania

## **I      Opis techniczny**

1.    Podstawa opracowania
2.    Zakres opracowania
3.    Opis instalacji centralnego ogrzewania
4.    Adaptacja węzła c.o.
5.    Uwagi końcowe

## **II     Załączniki**

Nr1- Zapotrzebowanie ciepła

## **III    Rysunki**

Nr 1 - Plan sytuacyjny 1:500

Nr 2- Rzut przyziemia 1:100

Nr 3- Rozwinięcie instalacji c.o. 1:100

## Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia międzybranżowe.

### 2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt instalacji c.o.

II etapu przebudowy budynku socjalnego w Gdańsku ul. Kisielewskiego 12.

### 3. Opis instalacji c.o.

Budynek posiada instalację centralnego ogrzewania. Woda o parametrach 80/60 °C przygotowywana jest w istniejącym węźle cieplnym.

Zapotrzebowanie ciepła dla całości budynku bez zmian.

Dla modernizowanych pomieszczeń przewiduje się wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania. Istniejącą instalację należy zdemontować.

Instalację wykonać z rur z polipropylenu PP3 o połączeniach zgrzewanych.

Poziomy rozprowadzające poprowadzić pod stropem pomieszczeń  
( w przestrzeni stropu podwieszonego ).

Przewody poziome układać ze spadkiem 0,5% w kierunku odwodnień.

W najwyższych punktach instalacji zamontować zawory odpowietrzające a w najniższych punktach instalacji zamontować kurki spustowe.

Główne gałęzie wychodzące z węzła cieplnego podłączyć do istniejących rozdzielaczy.

Istniejące gałęzie wychodzące z rozdzielaczy obsługujące istniejące pomieszczenia będące w zakresie opracowania , należy zlikwidować. Pozostawić odgałęzienia zasilające istniejące pomieszczenia będące poza zakresem niniejszego opracowania.

Na gałęzi zasilające zamontować zawór odcinający kulowy Dn 32 a na powrotnej zawór regulacyjny Comap 750 Dn 25.

Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 min. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej,

nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiedzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji.

### **Izolacja termiczna**

Izolację rurociągów wykonać otulinami termoizolacyjnymi FLEXOROCK o grubości przy średnicy rurociągu:

D15	- 20 mm
D20 - D25	- 25 mm
D32 - D50	- 30 mm

Przed wykonaniem izolacji wykonać próbę szczelności instalacji i zabezpieczenie antykorozyjne.

#### **4. Adaptacja węzła c.o.**

Istniejący węzeł centralnego ogrzewania pozostawia się bez zmian z wyjątkiem miejsc włączenia projektowanych gałęzi centralnego ogrzewania, ciepłej wody i cyrkulacji. Projektowane odejście centralnego ogrzewania włączyć do istniejącego rozdzielacza zasilania i powrotu. Istniejące gałęzie zasilające instalację c.o. część budynku objętą niniejszym opracowaniem, należy zdemontować.

Pompa obiegową centralnego ogrzewania pozostawia się istniejącą. Po oględzinach zewnętrznych nie stwierdzono konieczności wymiany.

Zapotrzebowanie ciepła dla węzła:

Zapotrzebowanie ciepła dla instalacji z I etapu remontu  $Q_{I \text{ etap}} = 21815 \text{ W}$

Zapotrzebowanie ciepła dla instalacji z II etapu remontu  $Q_{II \text{ etap}} = 21476 \text{ W}$

Razem :  $Q_{II \text{ etap}} = 43291 \text{ W}$

Parametry dla pompy obiegowej:

- wydajność pompy  $G = [43291 \times 0,86 / 20] \times 1,15 = 2140 \text{ kg/h} = 2,14 \text{ m}^3/\text{h}$

Typ istniejącej pompy obiegu c.o. UPS 25-60/180

Dla wymaganej wydajności, wysokość podnoszenia istniejącej pompy wynosi 26 kPa.

Wymienniki ciepła należy oczyścić z osadów i dokładnie wypłukać.

Ciepłomierz zamontowany na odgałęzieniu instalacji z I etapu można po uzgodnieniu z Inwestorem , zdemontować.

Pompę cyrkulacji ciepłej wody pozostawia się istniejącą.

Podgrzewacz ciepłej wody należy oczyścić z osadów i dokładnie wypłukać.

## 5. Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” cz. II instalacje sanitarne.
- Wodomierze montować zgodnie z instrukcją producenta
- Roboty izolacyjne zgodnie PN-B-02421 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Montaż rur z tworzyw sztucznych prowadzić zgodnie z warunkami montażu podanymi przez producenta rur.  
Montaż może prowadzić tylko brygada posiadająca udokumentowane przez producenta rur przeszkolenie w zakresie zasad montażu .

### **Przed wbudowaniem w obiekt należy sprawdzić czy przewidziane wyroby posiadają:**

- aprobatę techniczną; w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy
- obowiązkowy certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, i że są dopuszczone do stosowania na terenie Polski.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polskimi Normami oraz obowiązującymi przepisami.  
Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

### **Przestrzegać przepisów prawnych:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U.47/2003

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 75/2002.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U.129/97
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.16.06.2003r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U. 121/2003.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U. 80/99.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami.
- oraz wszystkich pozostałych aktualnych przepisów prawnych obowiązujących w czasie prowadzenia robót.