

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Dane ogólne

- 1) Inwestor: **Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. przy ulicy Grunwaldzkiej 64 w Bydgoszczy**
- 2) Obiekt: **Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Sowiej 3 w Bydgoszczy**
- 3) Adres budowy: **ul. Sowiej 3, Bydgoszcz,**

1.2. Podstawa opracowania

- inwentaryzacja,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja terenowa,

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje wymianę wewnętrzną instalację cyrkulacji w istniejącym obiekcie.

2. Opis stanu istniejącego

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w węźle cieplnym.

3. Opis projektowanych rozwiązań

BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA C.W.U.

Max. zapotrzebowanie ciepła na cele c.w.u. Q_{cwumax}	= 226kW
Śr. Zapotrzebowanie na cele c.w.u. Q_{cwu}	= 92kW
Temperatura wewnętrznej instalacji c.w.u.	= 55/5°C
Temperatura wewnętrznej instalacji c.w.u. (dezynfekcja)	= 70-80°C
Opór instalacji c.w.u.	= 20,0kPa

3.1. Wewnętrzna instalacja cyrkulacji

3.1.1. Dane ogólne

W budynku projektuje się wymianę wewnętrzną instalacji cyrkulacji. Instalacja c.w.u. zasilana będzie z pojemnościowego podgrzewacz zlokalizowanego w pomieszczeniu węzła. Projektuje się przewody rozprowadzające (poziome) układane pod sufitem do pierwszego zaworu. Przewody wykonać z rur $Pe-Xc/Al./Pe$, łączonych przez kształtki zaprasowywane. Wejście instalacji cyrkulacji do pomieszczenia kotłowni zabezpieczyć poprzez bierne systemy ppoż o odporności ogniowej EI120. W miejscu przejścia instalacji

między segmentami C-D w części niepodpiwniczonej budynku należy ułożyć rurę osłonową. Rura osłonowa wykonana z PE 75 w SDR17. Między segmentami B-C należy wykorzystać istniejącą rurę osłonową.

3.1.1.1. Opis instalacji przewodowej

Przewody cyrkulacji prowadzić równolegle do istniejących instalacji wodociągowych. Podczas układania przewidzieć kompensację przewodów. Prowadzenie, średnice przewodów pokazano na rysunkach. Na każdym pionie wody ciepłej zamontowano zawór regulacyjny MTCV wyposażony w głowicę. W miejscach wskazanych w części graficznej uzupełnić zawory MTCV. Piony cyrkulacyjne wyposażać w zawory MTCV, filtr siatkowy oraz zawory kulowe.

Przewody wodociągowe wewnątrz budynku należy prowadzić w odległości od innych instalacji nie mniej niż:

Opis instalacji	Odległość [cm]	Uwagi
Wodociągi i kanalizacja	10	
Instalacje pionowe za wyjątkiem elektrycznych	10	
Nieuszczelnione puszki z instalacją elektryczną, instalacja elektryczna nieizolowana	100	
Urządzenia elektryczne iskrzące (wyłączniki, gniazda, bezpieczniki itp.)	60	
Instalacja elektryczna w rurkach ochronnych, instalacja teleelektryczna i instalacja sterownicza	50	

3.1.1.2. Armatura i przewody

Armatura odcinająca

Wszystkie zawory odcinające kulowe z dławikiem PN16.

Przewody

Przewody wykonać z rur Pe-Xc/Al./Pe łączone wyłącznie przez kształtki systemowe zaprasowywane.

3.1.1.3.Regulacja instalacji

Zaprojektowano z zastosowaniem:

- zaworów termostatycznych MTCV

3.1.1.4.Izolacja termiczna

Przewody wodociągowe rozprowadzające i piony zaizolować otulinami: cyrkulacja otulina – zgodnie z normą.

3.1.1.5. Próba szczelności i płukanie

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać próbę szczelności przewodów i armatury wody ciepłej na ciśnienie równie 1,5x ciśnienie robocze, lecz nie mniej niż 0,9MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 0,5h nie wykazuje spadku ciśnienia. Po próbie szczelności instalację kilkakrotnie przepłukać wodą wodociągową, aż do stwierdzenia czystego wypływu. Instalacja po przepłukaniu powinna być poddana chlorowaniu wodą zawierającą 20-30mg czynnego chloru 1 dm³ wody. Woda chlorowana powinna znajdować się w rurach nie krócej niż 24h.

3.2. Uwagi

W przypadku niezainwentaryzowanego pionu bezwzględnie zgłosić Inspektorowi Nadzoru oraz Projektantowi instalacji.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem swoim projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- prace wewnętrzne w budynku w zakresie instalacji cyrkulacji.

Inwestycja obejmuje również realizację wszystkich innych kolejnych czynności związanych z tym tematem między innymi, próby szczelności, odbiory.

4.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- możliwość powstania zagrożenia pożarowego i wybuchowego w czasie montażu instalacji,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

4.3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP

- szkolenie wstępne z zakresu BHP
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

4.4. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - szkolenia BHP
 - środki ochrony indywidualnej
 - stały nadzór nad wykonywanymi robotami
 - oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - przerwanie pracy
 - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
 - powiadomienie kierownika budowy
 - wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Gazownia, Policja)
 - wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
 - rękawice robocze
 - odzież robocza
 - buty robocze
 - kaski ochronne z atestem
 - okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)
- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
 - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
 - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.