

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
- KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH
- KSEROKOPIE ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ GRAFICZNA

IS-01 – Rzut przyziemia

skala 1 : 50

IS-02 – Rzut piętra

skala 1 : 50

1. Instalacja centralnego ogrzewania

1.1 Ogrzewania grzejnikowego

W związku z pracami remontowymi dotyczącymi montażu dźwigu osobowego, nastąpiła konieczność przerobienia istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Projektowane odcinki instalacji c. o., zasilające i powrotne zaprojektowano z rur PEX-AL-PEX łączonych poprzez kształtki zaciskane, rozprowadzenie w bruzdach ściennych. Zasilenie projektowanych elementów grzewczych z istniejących pionów centralnego ogrzewania, zgodnie z częścią graficzną opracowania. Elementami grzewczymi w instalacji będą grzejniki aluminiowe H-500 – 5 elementowe, z podejściem bocznym, z wbudowanymi zaworami z funkcją wstępnej regulacji. W celu poprawienia ekonomiczności funkcjonowania instalacji należy zamontować na zaworach głowice termostatyczne. Głowice te mają za zadanie płynne sterowanie wydajnością grzejnika w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu.

Poziomy instalacji c. o. rozprowadzone w bruzdach ściennych ocieplone otulinami PE, grubość izolacji wg tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1.	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2.	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3.	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4.	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	Przewody i armatura wg poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1–4
6.	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1–4
7.	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9.	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	1/2 wymagań z poz. 1–4
11.	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1–4

Ze względu na kolizję należy przesunąć zawór odwadniający DN15, wykonując tzw. bypass z rur stalowych czarnych ze szwem DN15 – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Mocowanie rur zgodnie z normą PN-64/B-10400 p.3.10.5.

Przewody należy wykonać ze spadkiem 3‰.

Przewody przed zaizolowaniem otulinami należy poddać próbie ciśnieniowej. Po odbiorze próby wykonać izolację termiczną. Odległość otuliny przewodu od ściany lub sąsiedniej izolacji rury powinna wynosić dla rur o średnicy do 40 mm - 3,0cm, natomiast powyżej średnicy 40mm - 5,0cm. Odległości te odnoszą się również do pozostałych przegród budowlanych. W związku z zaprojektowaniem układu przewodów z uwzględnieniem kompensacji naturalnej należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne wykonanie punktów stałych. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych o długości większej o 10 mm z każdej strony od grubości ścian. Przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić materiałem plastycznym nie oddziaływującym na rury. W miejscach przejść przez przegrody nie może być zlokalizowane żadne połączenia rur. Łuki, obejścia i odsadzki gięte o promieniu równym 1,5D.

Podejścia do grzejników rurami PEX-AL-PEX o średnicy 16 x 2,0mm. W trakcie wykonywania przewodów w bruzdach ściennych należy ściśle przestrzegać wymogów producenta dotyczących układania przewodów. Jeżeli zaistnieje konieczność odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, należy opróżnić je z wody przedmuchując sprężonym powietrzem, po uprzednim odłączeniu grzejników. Przed wykonaniem izolacji należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,6 MPa oraz próbę rozruchową na gorąco.

Dopuszcza się wykonanie nowych odcinków instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z normą PN-EN 10220:2005 lub ze szwem, łączonych za pomocą spawania gazowego i połączeń kołnierzowych lub gwintowanych lub rur stalowych cienkościennych, łączonych poprzez kształtki zaciskane. Rury prowadzić w bruzdach ściennych.

1.2. Armatura odcinająca.

5.2.1. Na rurociągach rozprowadzających:

- zawory odcinające kulowe

5.2.2. Zawory grzejnikowe:

- z wstępną regulacją wykonanie standardowe

1.3. Regulacja instalacji.

- odbywać się będzie przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz odpowiedniej nastawy wstępnej zaworu termostatycznego przy grzejnikach.

1.4. Próby ciśnieniowe.

- na zimno i na gorąco należy wykonać na ciśnienie $p = 0,5 \text{ MPa}$ w czasie trwania $t=30\text{min}$. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń i uszczelnień. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu stwierdza się brak trwałych uszkodzeń i odkształceń.

1.5. Montaż, próby i odbiór instalacji.

Instalację z rur z sieciowanego polietylenu o połączeniach zaciskowych mogą wykonać wyłącznie odpowiednio przeszkoleni pracownicy, którzy uzyskali certyfikaty wybranej firmy. Prace montażowe należy wykonywać wyłącznie przy użyciu oryginalnych narzędzi dostosowanych do systemu. Przy układaniu przewodów należy postępować wg. wytycznych producenta.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-64/B-10400 i wytycznymi producenta rur, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”, wyd. 1987.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- W czasie wykonywania próby szczelności połączonej z płukaniem instalacji wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia.
- Po wykonaniu instalacji należy wykonać badania szczelności na zimno i na gorąco. Podczas badań należy utrzymywać w instalacji stałą temperaturę wody, gdyż zmiana jej temperatury o 10°K powoduje zmianę ciśnienia o 0,5 do 1,0 bar. Przed badaniem szczelności należy dokładnie odpowietrzyć instalację. Sposób przeprowadzania próby podano w punkcie 11.8.1 „Warunków...”.

1.6. Warunki wykonania instalacji c.o.

- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Roboty instalacyjne”.
- Przed przekazaniem do eksploatacji instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.
- Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowaną w technologii Pex-Al.-Pex należy wykonać przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie.
- Roboty należy prowadzić przestrzegając przepisy ppoż. i bhp.
- W przypadku zmian w prowadzeniu przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach tras poziomych oraz odwodnienie – w najniższych.
- Materiały stosowane w instalacji muszą posiadać dopuszczenie COBRTI-INSTAL.

Opracował:

inż. Eliza Dąbkowska upr. w specj. sanit. MAZ/0100/POOS/14