

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu na wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, dla mieszkań nr : 2, 3, 4, 5, 6,

I. Dane ogólne :

1. Podstawa opracowania.

- umowa - zlecenie
- projekt architektoniczno - budowlany

2. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla przebudowy instalacji w budynku mieszkalnym - wielorodzinnym.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego obejmuje nieruchomość, położoną w Złotowie, przy ulicy Obrońców Warszawy 35.

Kategoria obiektu budowlanego : XIII.

Wewnętrzne instalacje centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z ustaleniami Polskich Norm, oraz zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2020 r. poz. 1333).

II . Dane szczegółowe :

1. Opis instalacji centralnego ogrzewania.

1.1. Dane ogólne.

Przy obliczeniach strat ciepła uwzględniono współczynniki przenikania ciepła „U” zgodnie z projektem architektury.

Obliczenie strat ciepła przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami przy następujących założeniach :

- ogrzewanie bez przerw
- II strefa klimatyczna.

Instalację centralnego ogrzewania wykonać zgodnie z ustaleniami Polskich Norm oraz zgodnie z warunkami technicznymi instalacji zawartymi w Rozporządzeniu o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2020 r. poz. 1333).

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania w układzie zamkniętym, pompową o parametrach czynnika grzewczego - wody o temperaturze 70/50 °C.

W pomieszczeniu łazienki w każdym mieszkaniu będzie zamontowany kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, o mocy 21 kW, wytwarzający czynnik grzewczy dla potrzeb centralnego ogrzewania i c.w.u.

Z uwagi na zainstalowany kocioł gazowy kondensacyjny skropliny z kotła należy odprowadzić do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Projekt instalacji gazowej i usytuowanie kotłów gazowych kondensacyjnych stanowi oddzielne opracowanie.

2.2. Poziomy instalacji centralnego ogrzewania.

Nowo projektowaną instalację centralnego ogrzewania podłączyć do kotłów gazowych i doprowadzić ją do poszczególnych grzejników w mieszkaniach o nr : 2, 3, 4, 5, 6, tego budynku.

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur ze stali węglowej, niestopowej, zaciskowej o średnicach : $\varnothing 15 \times 1,2 \text{ mm}$, $\varnothing 18 \times 1,2 \text{ mm}$ i $\varnothing 22 \times 1,5 \text{ mm}$.

Główne rurociągi zasilający i powrotny (poziome przewody rozprowadzające) prowadzić po ścianach przy posadzce w mieszkaniach w przebudowie budynku mieszkalnego wielorodzinnego, doprowadzając ją do poszczególnych grzejników.

Instalacje centralnego ogrzewania należy wykonać za pomocą rur Mapress C - Stahl ze stali niestopowej (materiał nr 1.0034) lub innego producenta o tych samych parametrach. Rury o dostępnym zakresie średnic od $\varnothing 15 \text{ mm}$ do $\varnothing 22 \text{ mm}$, są zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie.

W połączeniach zaciskowych Geberit w zależności od systemu rurę wsuwa się do kształtki zaciskowej na odpowiednią głębokość, po czym zaciska się przy użyciu zaciskarki. Zaciśnięcie kształtki zaciskowej i rury pozwala uzyskać wymaganą stabilność mechaniczną. Otrzymane połączenie kształtki zaciskowej i rury jest trwałe i nierozłączne. Zaciskarka, zaprojektowana specjalnie do systemów rurowych Geberit zapewnia dokładny prosty i niezawodny przebieg procesu zaciskania. Mocowanie rurociągów do ścian za pomocą uchwyty z obejmą. Rurociągi zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi montażu.

Instalacja z czynnikiem grzewczym musi być zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia czynnika grzewczego ponad dopuszczalną wartość (1,6MPa).

Trasę i średnice rurociągów przedstawiono w części graficznej projektu.

2.3. Gałęzki instalacji.

Gałęzki do grzejników zaprojektowanych w przebudowie budynku mieszkalnego wielorodzinnego wykonać z rur z tworzyw sztucznych o średnicy : $\varnothing 15 \times 1,2 \text{ mm}$, ze spadkiem 1 %

- zasilanie w kierunku odbiornika
- powrót w kierunku pionu

Gałęzkę zasilającą wyposażyć w zawór termoregulacyjny typ RTD - N firmy Danfoss lub zawór grzejnikowy „HEIMEIRER" z głowicami termostatycznymi.

Gałązkę powrotną - w zawór odcinająco - spustowy typ RLV firmy Danfoss.

2.4. Odbiorniki ciepła - grzejniki.

Do ogrzewania pomieszczeń w mieszkaniach o nr : 2, 3, 4, 5, 6, w przebudowie budynku mieszkalnego - wielorodzinnego przyjęto grzejniki płytowe firmy Purmo typu : CV – zasilane od dołu ze ściany : typ 11 - jednopłytowe, typ 22 - dwupłytowe, o wysokościach : 600 mm. Zawory należy wyregulować – nastawą wstępną.

Do montowania grzejników stosować specjalne kształtki przejściowe z gwintem dostarczane w komplecie przez Producenta.

Wskazówki dotyczące podłączenia do instalacji :

- przyłącze powinno być wykonane w sposób niepowodujący naprężeń,
- zalecane jest zastosowanie zaworów odpowietrzających w najwyższym punkcie instalacji.

Instalacja z czynnikiem grzewczym musi być zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia czynnika grzewczego ponad dopuszczalną wartość (1,6MPa).

Podczas montażu instalacji należy bezwzględnie unieruchomić króćce przyłączeniowe.

Przy przejściach przewodów przez ściany zakładać stalowe tuleje ochronne.

Rurociągi zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi montażu.

Trasę rurociągów, średnice gałęzek, wartości nastaw oraz rozmieszczenie grzejników przedstawiono w części graficznej.

2.5. Regulacja instalacji centralnego ogrzewania.

Wielkość przepływu czynnika grzejnego przez grzejnik wyregulować za pomocą nastaw na zaworach termostatycznych.

Przed regulacją instalację centralnego ogrzewania należy trzykrotnie przepłukać w celu usunięcia nieczystości powstałych podczas montażu.

W czasie płukania nastawa na zaworach grzejnikowych musi znajdować się w pozycji „N”. Wartości nastaw przedstawiono w części graficznej.

2.6. Odwodnienie i odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania.

W celu umożliwienia odwodnienia instalacji centralnego ogrzewania w najniższych punktach zamontować zawory spustowe.

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania wykonać za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejnikach stanowiących wyposażenie elementów grzejnych.

2.7. Próby instalacji centralnego ogrzewania.

Instalację grzewczą po wykonaniu dokładnie przepłukać i przeprowadzić próbę.

Na 24 godziny przed rozpoczęciem badania szczelności instalacja centralnego ogrzewania powinna być napełniona wodą i dokładnie odpowietrzona.

Przed zakryciem przewodów należy przeprowadzić próbę ciśnieniową.

Po wykonaniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania na ciśnienie 0,6 Mpa .

Próbie należy uznać za pozytywną jeżeli w ciągu 20 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

Temperatura czynnika grzejjego powinna być zbliżona do obliczeniowej.

Próbie prowadzi na ciśnienie robocze + 2 bar w najniższym punkcie instalacji, jednak nie mniej niż :

- nie mniej niż 6 bar dla instalacji ogrzewania grzejnikowego.

Uwaga :

- przy przejściu rur przez przegrody budowlane (np. przewodu poziomego przez ścianę) należy stosować rury ochronne ze stali lub tworzywa sztucznego (twardość porównywalna do PVC) o średnicy dwukrotnie większej od rury roboczej.

Przed sprawdzeniem instalacji na gorąco budynek powinien być ogrzewany przez co najmniej 72 godzin.

Jeżeli po trzech dobach uzupełnienie wody nie przekroczy 0,1 % zładu należy zakończyć pozytywnie odbiór instalacji centralnego ogrzewania.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku instalację należy poddać próbie eksploatacyjnej.

3.0. Uwagi końcowe.

Do odbioru końcowego instalację napełnić wodą uzdatnioną i pozostawić do eksploatacji. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych.

Przestrzeń uzupełnić pianką poliuretanową przystosowaną do uszczelnień instalacji centralnego ogrzewania.

Wszelkie materiały stosowane przy montażu muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz świadectwo oceny higienicznej.

Materiały użyte do wykonania instalacji : armatura i urządzenia powinny posiadać znak bezpieczeństwa „B” i atest energetyczny.

Całość instalacji sanitarnych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi

„Wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II.

Całość robót instalacji centralnego ogrzewania wykonać zgodnie z niniejszym projektem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

O wszelkich odstępstwach od niniejszego projektu poinformować projektanta i uzyskać jego zgodę.

Opracowała :

mgr inż. Małgorzata Fertala