

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

do projektu na wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla przebudowy mieszkania Nr 2 w budynku wielorodzinnym

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 mieszkania Nr 2 w budynku mieszkalnym - wielorodzinnym.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego obejmuje nieruchomość, położoną w Złotowie przy ulicy Aleja Piasta 13. Kategoria obiektu budowlanego : XIII.

Wewnętrzne instalacje należy wykonać zgodnie z ustaleniami Polskich Norm, oraz zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2025 r. poz. 418).

II . Dane szczegółowe :

2.1. 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. 2025 r. poz. 418).

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

W istniejącym pomieszczeniu wężła ciepłego znajdującego się w pomieszczeniu technicznym w piwnicy z istniejącego wymiennika ciepła na centralne ogrzewanie dla potrzeb centralnego ogrzewania.

2.2. Poziomy instalacji centralnego ogrzewania.

Nowo projektowaną instalację centralnego ogrzewania podłączyć z instalacji z istniejącego wężła ciepłego i doprowadzić ją do poszczególnych grzejników w przebudowie mieszkania Nr 2 tego budynku.

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

Główne rurociągi zasilający i powrotny (poziome przewody rozprowadzające) prowadzić po ścianach przy posadzce w przebudowie mieszkania Nr 2 w budynku mieszkalnym - wielorodzinnym, doprowadzając ją do grzejników.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać za pomocą rur Mapress C-Stahl ze stali niestopowej (materiał nr 1.0034),

Rury o dostępnym zakresie średnic od $\varnothing 12 \text{ mm}$ do $\varnothing 108 \text{ mm}$, 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.

Szczelność hydrauliczną zapewnia sprężysty o - ring.

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 mieszkania Nr 2, za pomocą uchwytów z obejmą.

Przy przejściu przewodów przez strop i ściany zakładać stalowe tuleje ochronne.

Rurociągi zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi montażu.

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

Dla mieszkania Nr 2, w piwnicy w pomieszczeniu wężła ciepłego zaprojektowano szafkę ścienną. Zaprojektowano szafkę ścienną o wymiarach : $800 \times 500 \times 160 \text{ mm}$.

W szafce tej znajdują się liczniki poboru ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania (ciepłomierze $\varnothing 15 \text{ mm}$) dodatkowo zaprojektowano również licznik poboru wody – wodomierz o średnicy $\varnothing 15 \text{ mm}$ dla instalacji ciepłej wody.

Trasę i średnice rurociągów, oraz rozmieszczenie grzejników i szafki licznikowej przedstawiono w części graficznej.

2.3. Gałęzki instalacji.

Gałęzki do grzejników zaprojektowanych w przebudowie mieszkania Nr 2 w budynku mieszkalnym - wielorodzinnym wykonać z rur z tworzyw sztucznych o średnicy : $\varnothing 16 \times 2,0 \text{ mm}$, ze spadkiem 1 %

- zasilanie w kierunku odbiornika
- powrót w kierunku pionu

Gałązkę 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. Gałązki instalacji centralnego ogrzewania ułożono w bruzdach zabezpieczając otuliną izolacyjną.

2.4. Odbiorniki ciepła - grzejniki.

Do ogrzewania pomieszczeń w przebudowie mieszkania Nr 2, w budynku mieszkalnym - wielorodzinnym przyjęto grzejniki płytowe firmy Purmo typu CV – zasilane od dołu ze ściany : typ 11 - jednopłytowe, typ 22 - dwupłytowe, o wysokości : 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 gałęzi, 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 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.

2.7. Próby instalacji centralnego ogrzewania.

Instalację grzewczą po wykonaniu dokładnie przepłukać i przeprowadzić próbę szczelności.

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 .

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

Temperatura czynnika grzejnego powinna być zbliżona do obliczeniowej.

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

- nie mniej niż 6 bar dla instalacji ogrzewania grzejnikowego.

3.0. Uwagi końcowe.

Do odbioru końcowego instalację napełnić wodą uzdatnioną i pozostawić do eksploatacji.

Przestrzeń uzupełnić pianką poliuretanową przystosowaną do uszczelnień instalacji centralnego ogrzewania.

Wszelkie roboty zanikowe, malowanie, próby izolacyjne należy dokonać w obecności użytkownika i wykonawcy.

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

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 : ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji i 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
Uprawniony Projektant w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
Nr Upz. CB 7342/1931/94
§ 2 ust.1 pkt 1, § 4 pkt 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4, a
Nr Upz. UAN.2345/2360/89 § 13 ust. 1 pkt 4, b

mgr inż. Małgorzata Fertala