

# **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego przy termomodernizacji budynku użyteczności publicznej powiatu pułtuskiego przy ul. 3 Maja 5 w Pułtusk – przychodnia – wymiana instalacji centralnego ogrzewania.**

## **1. Podstawa opracowania.**

- umowa z Inwestorem na opracowanie dokumentacji.
- uzgodnienia z Inwestorem.
- projekt architektoniczno-budowlany budynku (inwentaryzacja).
- obowiązujące normy i normatywy techniczne projektowania.

## **2. Zakres opracowania i stan istniejący.**

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlany termomodernizacji wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Przychodni przy ul. 3 Maja 5 w Pułtusk. W budynku istniejące ogrzewanie zasilane jest z kotłowni własnej – olejowej. W budynku wszystkie grzejniki oraz rurarz i kotłownia podlegają wymianie. Zaopatrywanie budynku w ciepło pozostanie z kotłowni, w której zamontowane zostaną dwa kotły pracujące w kaskadzie i zasobnik 500 l. Kotły z palnikiem olejowym. Instalacja centralnego ogrzewania w całości wymieniona zostają na nową. Projektuje się instalację centralnego ogrzewania z 3 obiegami pompowymi, zasilanymi 2 kotłami. Poziomy c.o. prowadzić należy pod stropem sufitu w piwnicy oraz na parterze częściowo pod stropem a częściowo przy posadzce – wg. rzutów na rysunku.. Odpowietrzenie instalacji, za pomocą odpowietrzników grzejnikowych oraz na końcach pionów instalacyjnych. W pomieszczeniach lekarskich typu gabinety należy zamontować grzejniki specjalne – higieniczne o mocach wskazanych na projekcie.

## **3. Instalacja centralnego ogrzewania.**

W całym budynku przychodni należy zdemontować istniejącą instalację centralnego ogrzewania. Wszystkie grzejniki i rury powycinać. Z inwestorem należy uzgodnić co ze zdemontowanymi grzejnikami i rurarem.

W budynku przychodni projektuje się termomodernizację polegającą między innymi na wymianie instalacji centralnego ogrzewania na nowoczesną oraz wykonaniu termomodernizacji kotłowni. Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową pompową pracującą na 3 obiegach grzewczych z

mieszaczami. Zawory trójdrogowe ułatwią regulację instalacji i dostosowanie do potrzeb indywidualnych budynku.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur PE ( twardy polietylen zgrzewany lub zaciskany) bądź ze stali wysokowęglanowej - zaciskanej. Wszystkie otwory pod piony należy wykonać wiertnicami. Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w zawory i głowice termostatyczne a na powrotach zawory powrotne ( możliwość zdjęcia pojedynczych grzejników). Czynnik grzewczy to woda o parametrach 75/55 C z możliwością podniesienia parametrów na kotłach.

Sposób prowadzenia przewodów powinien zapewnić właściwą kompensację wydłużeń cieplnych ( z maksymalnym wykorzystaniem samokompensacji) w zależności od użytego materiału- rur ( kompensację wykonać według zaleceń producenta). Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczenie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu.

Podejścia zasilające i powrotne do grzejników wykonać za pomocą odpowiednich kształtek – podejścia boczne – zabrania się wyginania przewodów..

Średnice przewodów i podejść wg. rysunków – wszystkie podejścia do grzejników rurą o średnicy 15 mm. Piony i poziom co. wykonać z rur ( PE) lub ze stali wysokowęglowej, prowadzonych pod stropem, przy posadzce i po ścianach w uchwytach stalowych z wkładką gumową. Łączenie rurociągów według instrukcji producenta.

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe typu C – w pomieszczeniach piwnicznych , socjalnych, korytarzach, zaś we wszystkich pomieszczeniach typu gabinety lekarskie, aptecznych należy zamontować grzejniki higieniczne. Wielkość grzejników podano na rysunkach rzutów instalacji c.o. Na grzejnikach montować głowice termostatyczne współpracujące z zaworem termostatycznym. Głowice termostatyczne o zakresie temperatur 6-26C powinny posiadać możliwość ograniczania i blokowania wartości ustawionej temperatury.

Odpowietrzenie instalacji c.o. za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających DN 15mm z zaworem stopowym, montowanych zgodnie z PN-91/B-02420 w najwyższych punktach instalacji oraz na pionach instalacyjnych i w najwyższych punktach instalacji.

Po zmontowaniu instalację należy wypłukać oraz poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,45MPa ( przy instalacji z PE) bądź 0,6 MPa przy stali wysokowęglanowej oraz próbie działania na gorąco wraz z ewentualnym wyregulowaniem.

Próbie ciśnieniową dla ze stali wysokowęglanowej przeprowadzić zgodnie z zasadami i zaleceniami producenta

Poziom oraz pionowy grzewcze należy zabezpieczyć przed stratami ciepła łupkami z pianki poliuretanowej w płaszczu z folii pvc.

Grubość izolacji termicznej rurociągów grzewczych:

- przewód zasilający - 25 mm.
- przewód powrotny - 20 mm.

Współczynniki przenikania ciepła policzono wg.PN-EN-ISO-6946.

Straty ciepła wg. PN-83/B-03406.

Temperatury zewnętrzne wg. PN-82/B-02403.

Temperatury wewnętrzne wg. PN-82/B-02402.

Trwałość instalacji centralnego ogrzewania szczególnie jeżeli jest ona wykonana ze stali wysokowęglanowej w znacznym stopniu zależy od prawidłowego rozmieszczenia uchwytów mocujących. Do mocowania przewodów należy używać uchwytów z tworzywa sztucznego. W przypadku stosowania obejm stalowych, pomiędzy obejmą, a przewodem należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną np.: z gumy lub taśmy z miękkiego PVC. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z ustawą, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały zastosowane na budowie muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### **4. Uwagi końcowe .**

- Wszystkie roboty montażowe instalacji prowadzić przez wyspecjalizowane ekipy posiadające uprawnienia do wykonywania tego typu robót.
- Roboty prowadzić pod fachowym nadzorem technicznym.
- Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych wykonywać przestrzegając ściśle instrukcji producenta.
- Wszystkie materiały i urządzenia użyte do montażu instalacji winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do wbudowania.

- Wszystkie roboty wykonać wg niniejszego opracowania oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- 

O p r a c o w a ł: