

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno – budowlany,
- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy

2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno – budowlany,
- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy

3. Przedmiot opracowania

Projekt obejmuje:

- wymianę instalacji c.o.,

4. Dane ogólne

Budynek Przedszkola Miejskiego Nr 6 zlokalizowany przy ul. Tadeusza Kościuszki 9 w Kołobrzegu, będący przedmiotem niniejszego opracowania jest obiektem istniejącymi.

Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody, gazową, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, a także sprawną wentylację grawitacyjną.

Tematem opracowania jest wymiana instalacji centralnego ogrzewania rozprowadzająca czynnik grzewczy w układzie dwururowym.

5 Opis instalacji c.o.

Podstawy obliczeń instalacji centralnego ogrzewania

Obliczenia instalacji c.o. wykonano na podstawie następujących norm:

- temperatura obliczeniowa zewnętrzna PN-B-02403:1982
- współczynnik przenikania przegród PN-EN ISO 6946:2017-10
- charakterystyka energetyczna budynków PN-EN 12831-1:2017-08-

Zapotrzebowanie ciepła

Zapotrzebowanie na moc cieplną dla instalacji centralnego ogrzewania obiektu przyjęto na podstawie audytu energetycznego i wynosi ono $Q = 49,96 \text{ kW}$.

Jako narzędzie do obliczeń wykorzystano program OZC.

Źródło ciepła

Źródłem ciepła w rozpatrywanym obiekcie jest istniejący węzeł cieplny, który jest własnością Miejskiej Energetyki Ciepłej. Po wykonaniu prac instalacyjnych należy wykonać regulację węzła.

Zdalne sterowanie ogrzewaniem

Zdalne sterowanie systemu odbywać się będzie za pomocą termostatu pokojowego przy udziale smartfonu lub tabletu. W przypadku słabego sygnału sieci wifi należy zastosować wzmacniacz sygnału.

Przewody

Instalacje centralnego ogrzewania należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego typu PEX.

Otwory po przebiciach przez ściany i stropy oraz bruzdy powstałe po demontażu przewodów należy wypełniać zaprawą cementową z zatarciem i zamalowaniem miejsc po przebiciach.

Instalację po jej montażu należy dokładnie przepłukać, wyregulować hydraulicznie oraz wykonać próbę szczelności na ciśnienie odpowiadające maksymalnym warunkom roboczym.

Wszystkie przejścia rurociągów przez ściany budynku należy wykonać w tulejach ochronnych o takich wymiarach, aby wystawały one po około 2cm po wykończeniu powierzchni ścian.

Elementy grzejne

Zastosowano grzejniki płytowe. Można także zastosować zamiennie grzejniki o innych wymiarach z zachowaniem ich mocy cieplnej.

Obudowy grzejników

W budynku zaprojektowano obudowy grzejników. Kolorystyki i wzory obudów należy uzgodnić na etapie wykonawstwa.

Regulacja hydrauliczna instalacji

Do regulacji ilości strumienia czynnika grzewczego przepływającego przez grzejniki służą zawory termostatyczne.

Izolacja cieplna

Po malowaniu rurociągi instalacji c.o. zaizolować cieplnie przy pomocy otuliny termoizolacyjnej z pianki PU.

Odpowietrzenie

Odpowietrzenie grzejników będzie się odbywało za pomocą odpowietrzników automatycznych montowanych w grzejnikach.

Próby szczelności

Pierwszy etap próby ciśnieniowej

Pierwsza część próby szczelności instalacji c.o. to tz. badanie szczelności na zimno. W ciągu 30 minut ciśnienie w wypełnionej wodą i odpowietrzonej instalacji c.o. należy dwukrotnie podnieść do wartości początkowej (min 0,4 MPa). Po 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,06 MPa, a po kolejnych 120 min. – 0,02 MPa. Należy obejrzeć wszystkie połączenia i sprawdzić, czy nie wydostaje się przez nie woda.

Drugi etap próby szczelności instalacji c.o.

Drugie badanie - na ciepło – przeprowadza się po pozytywnym przejściu pierwszego etapu próby ciśnieniowej. Po uruchomieniu źródła ciepła parametry robocze w instalacji c.o. ustawia się na maksymalnym poziomie (nie mogą

przekraczać wartości obliczeniowych). Przed próbą na ciepło budynek powinien być ogrzewany przez co najmniej 72 godziny. W całej instalacji c.o. nie może być przecieków.

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" - cz. 2. - "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz aktualnie obowiązującymi Normami i Przepisami.

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót powinny być uzgodnione z Inwestorem i jednostką projektową. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym specjalistów poszczególnych branż, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Wszystkie zastosowane materiały oraz urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie mieszkaniowym i ogólnym.

Przed zamówieniem grzejników, w celu potwierdzenia możliwości ich montażu, należy przeprowadzić wizję lokalną. W przypadku stwierdzenia braku możliwości montażu zaprojektowanych grzejników dopuszcza się zastosowanie innych grzejników tego samego producenta o mocy nie mniejszej niż wymagana moc grzejnika. Podczas montażu grzejników należy przestrzegać wytycznych producenta.

Materiały i urządzenia użyte do wykonania umowy powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych oraz wymaganiom specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót i SIWZ.

Jeżeli w dokumentacji podana jest nazwa handlowa, to należy to traktować przykładowo jako opis parametrów jakie powinien spełniać dany materiał, wyrób lub urządzenie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, prac remontowych – dokonać pomiarów z natury.

	Imię i nazwisko	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Małgorzata Łysiak - Kowalczyk	inst. sanitarne	
Sprawdzający	inż. Krzysztof Buczyński	inst. sanitarne	