

OPIS TECHNICZNY

Do projektu regulacji i modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Grudziądzu, przy ul. Legionów 77.

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie i wytyczne Inwestora
- 1.2 Projekt regulacji i modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla budynku identycznego
- 1.3 Inwentaryzacja istniejącej instalacji c.o.
- 1.4 Obowiązujące przepisy i normy
- 1.5 Materiały producentów urządzeń

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt regulacji i modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Grudziądzu, przy ul. Legionów 77. Przewiduje się :

- demontaż istniejących zaworów grzejnikowych, zaworów podpionowych i kryz dławiących,
- wymianę istniejących grzejników rurowych w pomieszczeniach łazienek,
- montaż zaworów grzejnikowych z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną firmy Danfoss, na gałęzkach grzejnikowych w pomieszczeniach mieszkalnych,
- montaż zaworów odcinających i dwuzłazek z kryzą dławiącą na gałęzkach grzejnikowych w pomieszczeniach zlokalizowanych w piwnicy budynku oraz na klatkach schodowych,
- montaż zaworów równoważących typ MSV firmy Danfoss - MSV-I na pionach zasilających, MSV-M na pionach powrotnych,
- wymianę rur przyłącznych do grzejników w przypadku ich uszkodzenia w trakcie demontażu istniejących zaworów grzejnikowych,
- regulację hydrauliczną instalacji c.o.,
- montaż zaworów odcinających DN10, dwuzłazek z kryzą dławiącą kr-2 oraz zaworów zwrotnych DN10, na pionowych przewodach odpowietrzających, bezpośrednio za zakończeniem pionów zasilających,
- uzupełnienie ubytków izolacji przewodów prowadzonych w piwnicy budynku, powstałych w trakcie montażu zaworów podpionowych.

3. Opis instalacji istniejącej

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, 5-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania zasilaną z węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku. Czynnikiem grzeijnym jest woda o parametrach 90/70°C.

Instalacja c.o. wykonana jest w systemie dwuprzewodowym z rozdziałem dolnym, z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. W skład instalacji wchodzi grzejniki żeliwne członowe, grzejniki wykonane z rur stalowych ożebrowanych oraz grzejniki rurowe gładkie.

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1 Przewody instalacji c.o.

Przewody instalacji c.o. wykonane są z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Główne przewody prowadzone są pod stropem w pomieszczeniach piwnic oraz w kanałach w niepodpiwniczonej części budynku. Piony i gałazki instalacji centralnego ogrzewania prowadzone są po wierzchu ścian. Niniejsze opracowanie nie przewiduje wymiany przewodów instalacji c.o. Przewiduje się jedynie wymianę rur przyłącznych do grzejników w przypadku ich uszkodzenia w trakcie demontażu istniejących zaworów grzejnikowych.

4.2 Grzejniki

W skład istniejącej instalacji c.o. wchodzi grzejniki żeliwne członowe, grzejniki rurowe gładkie zamontowane w pomieszczeniach łazienek oraz grzejniki wykonane z rur stalowych ożebrowanych zamontowane na kłatkach schodowych i w pomieszczeniach zlokalizowanych w piwnicy budynku – pralniach i suszarniach. Niniejsze opracowanie nie przewiduje wymiany grzejników, z wyjątkiem grzejników rurowych gładkich zamontowanych w pomieszczeniach łazienek. W miejscu grzejników istniejących zastosowane będą grzejniki rurowe gładkie pionowe podwójne DN40.

4.3 Armatura

U podstawy pionów zaprojektowano ręczne zawory równoważące MSV firmy Danfoss - MSV-I na pionach zasilających, oraz zawory odcinające MSV-M na pionach

powrotnych. Zawory MVS-I umożliwiają wykonanie nastawy wstępnej, odcięcie i odwodnienie pionu oraz pomiar spadku ciśnienia (przepływu) na zaworze, a z zaworem MSV-M pomiar spadku ciśnienia w pionie.

Na przewodach zasilających grzejników zlokalizowanych w pomieszczeniach mieszkalnych zamontować należy zawory grzejnikowe firmy Danfoss typu RTD-N z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną RTD Inova™ 3130. Zastosować należy zawory z długim nyplem przeznaczone do modernizacji ogrzewań pompowych dwururowych. Na przewodach zasilających grzejników zlokalizowanych w pomieszczeniach klatek schodowych oraz w pomieszczeniach w piwnicy budynku – pralniach i suszarniach, zamontować zawory odcinające kulowe i dwuzłączki z kryzą dławiącą.

4.4 Regulacja instalacji c.o.

Dla zapewnienia właściwego rozdziału czynnika grzejnego wykonać należy regulację instalacji centralnego ogrzewania poprzez ustawienie nastaw wstępnych zaworów równoważących MSV-I zamontowanych u podstawy pionów zasilających, nastaw wstępnych termostatycznych zaworów grzejnikowych firmy „DANFOSS” typu RTD-N z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną RTD Inova™ 3130, zamontowanych na gałązkach grzejnikowych zasilających oraz montaż kryz dławiących. Wielkości nastaw wstępnych na zaworach oraz wielkości kryz przedstawiono na rozwinięciu instalacji centralnego ogrzewania.

4.5 Odpowietrzenie

Instalacja centralnego ogrzewania odpowietrzana jest za pośrednictwem centralnej instalacji odpowietrzającej, zbiorniki odpowietrzające zlokalizowane są na klatkach schodowych. Na pionowych przewodach odpowietrzających, bezpośrednio za zakończeniem pionów zasilających, przewiduje się montaż zaworów odcinających DN10, dwuzłączek z kryzą dławiącą kr-2 oraz zaworów zwrotnych DN10.

4.6 Izolacje

Przewody instalacji c.o. prowadzone w piwnicy zaizolowane są cieplnie przy zastosowaniu otulin z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym wykonanym z masy gipsowo-klejowej. Piony i gałązki grzejnikowe – nieizolowane.

Braki izolacji na przewodach zlokalizowanych w piwnicy budynku oraz ubytki izolacji

przewodów, powstałe w wyniku montażu zaworów podpionowych, należy uzupełnić przy zastosowaniu izolacji rozbieralnej z łupków izolacyjnych z pianki poliuretanowej Steinonorm 300 w osłonie z folii PVC. Grubość izolacji przewodów wynosi 30mm. Roboty izolacyjne wykonać należy po przeprowadzeniu prób szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego.

4.7 Płukanie i próby szczelności

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnienia na zimno na ciśnienie 0,6MPa oraz na gorąco na maksymalne parametry robocze. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalację należy skutecznie wypłukać wodą. Podczas płukania wszystkie zawory przelotowe, przewodowe i grzejnikowe powinny być otwarte.

Po przeprowadzeniu płukania należy wykonać regulację instalacji c.o. Płukanie instalacji, regulację i próby ciśnienia należy odnotować w dzienniku budowy.

5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a także z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” wyd. COBRTI INSTAL, Warszawa maj 2003r.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47, poz. 401) stosownie do prowadzonych robót.

W przypadku prowadzenia prac spawalniczych w budynku należy każdorazowo uzyskać pisemną zgodę od właściciela budynku.