

Obiekt: **Powiatowy Zespół do Spraw Orzekania o Niepełnosprawności w Suwałkach**

Adres budowy: Suwałki, ul. Mickiewicza 3

Inwestor: GMINA MIASTO SUWAŁKI, 16-400 Suwałki ul. Mickiewicza 1

Stadium: PROJEKT WYMIANY INSTALACJI C.O.

Branża:: Sanitarna

Wykonał: mgr inż. Adam Łukasiewicz

kwiecień 2014 r.

Spis treści:

1.Opis techniczny	- str. 3-4
2.Część graficzna	
a)rzut parteru – wymiana instalacji c.o.	- rys. nr 1
b)rzut poddasza – wymiana instalacji c.o.	- rys. nr 2

OPIS TECHNICZNY

do projektu wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku Powiatowego Zespołu do Spraw Orzekania o Niepełnosprawności przy ul. Mickiewicza 3 w Suwałkach

1 Podstawa opracowania

- P.T. instalacji c.o. SBP „PROJEKT Suwałki”
- obowiązujące normy i zarządzenia.

2 Zakres opracowania

Opracowaniem objęto:

- demontaż istniejących grzejników stalowych płytowych, zaworów grzejnikowych oraz zestawów podłączeniowych w instalacji jednorurowej wraz z zakorkowaniem podejść,
- montaż nowych przewodów centralnego ogrzewania, zaworów grzejnikowych termostatycznych z głowicami, zaworów odcinających do grzejników, zaworów regulacyjnych i równoważących oraz grzejników stalowych płytowych w większości pochodzących z demontażu,

3 Charakterystyka budynku

Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej niepodpiwniczony. Ściany zewnętrzne oraz stropy zostały ocieplone zgodnie z wymaganiami normy PN-91/B-02020. Stolarka okienna podwójnie oszklona:

4 Opis szczegółowy

4.1 Źródło ciepła

Zasilanie budynku z węzła ciepłego zlokalizowanego w budynku Urzędu Miasta w Suwałkach. Miejsce włączenia instalacji c.o. – rozdzielacze (w szafkach podtynkowych) w przedmiotowym budynku.

4.2 Straty ciepła

Przyjęto sumaryczne zapotrzebowanie ciepła $Q_{co} = 23kW$ (na podstawie projektu SBP „PROJEKT Suwałki”) obliczone przy założeniach:

- strefa klimatyczna: V,
- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego $t_z = -24^{\circ}C$
- obliczeniowa temperatura pomieszczeń wg PN-82/B-02402,

4.3 Regulacja instalacji

Ogrzewanie dwururowe wodne pompowe działające bez przerwy lecz z osłabieniem w nocy. Regulację hydrauliczną instalacji c.o. zrealizowano za pomocą:

- zaworów termostatycznych o średnicy nominalnej 15mm z precyzyjną nastawą wstępną - np. V-EXACT II firmy HEIMEIER lub równoważne,
- zaworów termostatycznych o niskim k_v (dla małych odbiorników) o średnicy nominalnej 15mm z nastawą wstępną - np. TRV-2S firmy HEIMEIER lub równoważne,
- zaworu równoważącego odcinającego z nastawą wstępną i możliwością pomiaru różnicy ciśnienia o średnicy nominalnej 25mm - np. STAD firmy TA HYDRONICS lub równoważne
- regulatora różnicy ciśnienia, który utrzymuje stałe nastawialne ciśnienie różnicowe przy zadanym przepływie o średnicy nominalnej 20mm - np. STAP 5-25 firmy TA HYDRONICS lub równoważne

Nastawy zaworów podano w części graficznej opracowania. Ciśnienie dyspozycyjne na wejściu do budynku $H_d = 25kPa$.

4.4 Prowadzenie przewodów

- Stan istniejący przewodów, tj. pion z podejściami do rozdzielaczy (w szafkach podtynkowych) z rur stalowych czarnych oraz przewody zasilające grzejniki w układzie jednorurowym z rur polietylenowych

układane w posadzce należy pozostawić. Zakorkować należy jedynie zdemontowane podejścia do grzejników.

- Nowe przewody zasilające grzejniki w układzie dwururowym z rozdziałem dolnym, rozprowadzane będą po ścianie nad posadzką. Na klatce schodowej, przy rozdzielaczach lub w miejscach kolizji rury montować w bruzdach ściennych.

4.5 Elementy grzejne

- Grzejniki stalowe jedno- i dwupłytkowe typ C (z podejściem bocznym) o wysokości 600mm z kompletem zawieszni i odpowietrznikiem - np. firmy PURMO lub równoważne. Grzejniki stalowe płytowe pochodzące z demontażu należy wykorzystać zgodnie z częścią graficzną opracowania.
- Na gałązkach powrotnych montować zawory grzejnikowe odcinające bez nastawy wstępnej o średnicy nominalnej 15mm - np. REGUTEC firmy HEIMEIER lub równoważne.

4.6 Przewody i armatura

- Rury i kształtki ze stali cienkościennej o niskiej zawartości węgla), ocynkowanej o połączeniach zaprasowywanych - np. w systemie STEEL firmy KAN lub równoważnym.
- Odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników automatycznych przy grzejnikach.
- Podejścia do grzejników z rur i kształtek ze stali cienkościennej ocynkowanej o połączeniach zaprasowywanych - np. w systemie STEEL firmy KAN lub równoważnym.

4.7 Próby szczelności

Przed wykonaniem regulacji instalację należy dokładnie przepłukać i wykonać próby szczelności na zimno i na gorąco. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z miedzi lub stali cienkościennej”. Płukanie i próby przeprowadzić przed zakryciem instalacji. Próbę ciśnieniową wykonać na ciśnienie 4,0 bar.

4.8 Izolacja przewodów

- Nie izolować przewodów ze stali cienkościennej rozprowadzanych po ścianie nad posadzką i podejść do grzejników.
- Przewody ze stali cienkościennej montowane w bruzdach ściennych należy układać w izolacji termicznej do instalacji podtynkowych, laminowanej folią polietylenową gr. 6mm - np. otuliny polietylenowe THERMACOMPACT IS firmy THERMAFLEX lub równoważne.

5 Zalecenia dla wykonawcy i uwagi końcowe

- Zdemontować wszystkie istniejące grzejniki płytowe, zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi oraz zestawy podłączeniowe do grzejników w układzie jednorurowym. Zakorkować podejścia do grzejników na poziomie posadzki.
- Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy przewiercić i osadzić tuleje.
- Rury ze stali cienkościennej należy układać stosując systemowe uchwyty montażowe.

Całość robót montażowych realizować zgodnie z przepisami BHP, instrukcjami producentów oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji grzewczych – zeszyt 6” wydanych przez COBRTI INSTAL.

Opracował:
mgr inż. Adam Łukasiewicz