

OPIS TECHNICZNY
do projektu termomodernizacji budynku Internatu zespołu Szkół Zawodowych w
Piszu ul. Piaskowa 2 - modernizacja instalacji centralnego ogrzewania.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie i umowa z Inwestorem
- projekt architektoniczny ;
- inwentaryzacja na potrzeby projektowania;
- obowiązujące przepisy i normy.

2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO I ZAKRES ROBÓT.

1.1.Charakterystyka stanu istniejącego.

Źródłem ciepła dla celów centralnego ogrzewania jest węzeł cieplny zlokalizowany w piwnicy stołówki . Instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest w systemie zamkniętym, pompowym z rozdziałem dolnym. Zabezpieczenie instalacji stanowi naczynie wzbiorcze przeponowe. Odpowietrzenie rurowe, brak zaworów termostatycznych.

2.2.Zakres robót.

- demontaż odpowietrzenia rurowego
- montaż odpowietrzników automatycznych i zaworów odcinających na pionach
- demontaż zaworów grzejnikowych
- montaż zaworów termostatycznych
- demontaż izolacji przewodów rozprowadzających
- czyszczenie rur rozprowadzających i zabezpieczenie przed korozją
- płukanie chemiczne instalacji
- próby szczelności i regulacja instalacji
- wykonanie izolacji termicznej otuliną z polietylenu.

3.OPIS MODERNIZACJI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

- strefa klimatyczna – IV;
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna $t_z = - 22 \text{ }^{\circ}\text{C}$ wg PN-82/B-02403;
- temperatury pomieszczeń wg PN-82/B-02402;
- parametry pracy instalacji $90/70^{\circ}\text{C}$;
- sumaryczne zapotrzebowanie ciepła zgodnie z kartą audytu energetycznego budynku nr opracowania 25/11/2007 – 104,8 kW;
- ogrzewanie pompowe z rozdziałem dolnym;
- wymagane ciśnienie dyspozycyjne na rozdzielaczach $H_d = 10,0 \text{ kPa}$;

3.1. REGULACJA INSTALACJI C.O.

Obliczenia strat ciepła oraz obliczenia hydrauliczne instalacji c.o. wykonano w oparciu o program komputerowy.

Wydatek cieplny dostosowany jest do potrzeb poszczególnych pomieszczeń poprzez zastosowanie zaworów termostatycznych z nastawą wstępną.

Nastawy wstępne zaworów termostatycznych podano w graficznej części opracowania.

3.2. ARMATURA.

- zawory grzejnikowe termostatyczne typ RTD-N proste z głowicami termostatycznymi RTS Everis 4260 firmy Danfoss;
- odpowietrzniki automatyczne na pionach;
- zawory odcinające kulowe mufowe /PN 6,0, temperatura dopuszczalna 100°C /

3.3. PŁUKANIE CHEMICZNE.

Metoda stosowana do usunięcia produktów korozji oraz osadów eksploatacyjnych polega na stopniowym dawkowaniu specjalnie opracowanego preparatu. Preparatem tym może być np. hydrokomplekson, który stopniowo i łagodnie rozpuszcza zalegające osady. Funkcję dozowania preparatu chemicznego oraz wymuszania obiegu czynnika w instalacji pełni specjalnie w tym celu skonstruowany agregat płuczący. Jest on podłączany do instalacji w miejsce pomp obiegowych. Ilość preparatu płuczącego zależy od struktury i stopnia wypełnienia instalacji osadami. Jest także warunkowana szybkością zmian poziomu pH, wskazującego na postęp procesu płukania. Rozpuszczane sukcesywnie osady mają postać łatwej do usunięcia zawiesiny i nie grożą zablokowaniem czyszczonej instalacji. Proces uznaje się za zakończony z chwilą ustabilizowania się poziomu wskaźnika pH. Następuje wówczas jednodniowy proces odpłukania instalacji wodą wodociągową.

3.4. PRÓBY SZCZELNOŚCI.

Przed wykonaniem regulacji instalację należy dokładnie przepłukać i wykonać próby szczelności na zimno i na gorąco. Płukanie i próby przeprowadzić przed wyposażeniem zaworów w głowice termostatyczne i przy ustawieniu zaworów w położeniu maksymalnego otwarcia. Próbę ciśnieniową wykonać na 0,4 MPa.

3.5. IZOLACJA ANTYKOROZYJNA I TERMICZNA.

Po wykonaniu próby ciśnieniowej przewody stalowe i konstrukcje wsporcze należy oczyścić z rdzy i brudu do III stopnia czystości oraz pomalować dwukrotnie /podkład + warstwa nawierzchniowa/ farbą antykorozyjną termoodporną /do 100°C/ zgodnie z instrukcją KOR – 3A.

Izolacja przewodów rozpraszających w otuliną z pianki polietylenowej gr. 20 mm.

Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Opracowała:

mgr inż. Alina Balunowska