

SPIS TREŚCI BRANŻA SANITARNA

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2.0. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	2
3.0. MATERIAŁY.....	2
4.0. IZOLACJE RUROCIĄGÓW.....	2
5.0. UWAGI OGÓLNE.....	3

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR 1 SCHEMAT WĘŻŁA CIEPLNEGO

SKALA -

RYS. NR 2 RZUT PARTERU – WĘŻEŁ CIEPLNY

SKALA 1:100

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja istniejącego węzła cieplnego
- Wytyczne Inwestora
- Obowiązujące przepisy prawne i Polskie Normy związane z tematem oraz karty katalogowe urządzeń

2.0. Rozwiązania projektowe

Projektuje się przebudowę istniejącej instalacji ciepła technologicznego zasilającego centrale wentylacyjne zlokalizowane w Auditorium Maximum oraz w jego zapleczu. Obecnie centrale wentylacyjne zasilane są bezpośrednio z istniejącego węzła cieplnego, jako czynnik grzewczy przyjęto wodę o parametrach 80/60°C. Z uwagi na niebezpieczeństwo zamarznięcia nagrzewnic wodnych zdecydowano się przebudować układ c.t. na układ zasilany roztworem glikolu propylenowego.

Ciepło techniczne w projektowanym układzie będzie przekazywane za pomocą wymiennika płytowego woda-glikol o mocy 150 kW. Parametry pracy wymiennika:

Strona pierwotna woda zasilanie 80°C, powrót 60°C

Strona wtórna 30% glikol propylenowy powrót 50°C, zasilanie 70°C

Wymiennik należy zabezpieczyć za pomocą zaworu bezpieczeństwa typ SYR 1915 ciśnienie otwarcia 3 bary, średnica 1" oraz naczyniem przeponowym REFLEX NG50.

3.0. Materiały.

Instalację należy wykonać z rur czarnych ze szwem łączonych przez spawanie. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe PN16.

Przewody stalowe czarne oraz konstrukcje wsporcze zabezpieczyć przez nałożenie powłok malarskich. Przed przystąpieniem do malowania elementy należy przygotować przez oczyszczenie i odtłuszczenie powierzchni. Do malowania rur bez izolacji (odwodnienia, elementy mocujące) zastosować farbę do gruntowania 1-krotnie oraz emalię ftalową 2-krotnie. Dla rur izolowanych zastosować farbę do gruntowania 1-krotnie oraz emalię silikonową termoodporną 2-krotnie.

Izolację termiczną wykonać po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno oraz po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego.

4.0. Izolacje rurociągów.

Wszystkie przewody będą izolowane przy użyciu otulin rurowych. Grubości izolacji – zgodnie z Dz. U. nr 75 z 2002r. – wraz z późniejszymi zmianami.

Przewody izolowane będą łubki z wełny mineralnej pod płaszczem z tworzywa sztucznego, zgodnie z poniższą tabelą:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4

Izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki poliuretanowej w płaszczu ochronnym z folii np. FRZ firmy THERMAFLEX – dla średnic poniżej DN32 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej dla średnic pozostałych.

5.0. Uwagi ogólne.

Instalację płukać intensywnie wodą. Przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno przy $p = 4,5$ bar.

Wykonanie i odbiór instalacji zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru cz.II – roboty instalacyjne”, 1988r oraz z wytycznymi producenta systemu rur.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą mieć atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Przed przystąpieniem do robót zlokalizować rury zasilające c.t. w Auditorium Maximum z uwagi na znaczne zagęszczenie przewodów istnieje ryzyko pomyłki.

Opracował

mgr inż. Zbigniew Świerczyński