

ZAWARTOŚĆ TECZKI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
 2. Dane ogólne
 3. Opis stanu istniejącego
 4. Przedmiot i zakres opracowania
 5. Opis instalacji centralnego ogrzewania
 6. Grzejniki
 7. Rurociągi i armatura
 8. Uwagi końcowe
 9. Zestawienie podstawowych materiałów
 10. Informacja BLOZ
 11. Obliczenia strat ciepła – wydruk (w egzemplarzu projektanta)
 12. Obliczenie hydrauliczne – wydruk (w egzemplarzu projektanta)
- Zał. nr 1 – Zestawienie grzejników w budynku

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut parteru – część kinowa skala 1:50
2. Rzut parteru – część klubowa skala 1:50
3. Rzut piętra – część klubowa skala 1:50
4. Rozwinięcie instalacji c.o. skala -

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Klubu Środowiskowego „Śrubka” w Żywcu przy ul. Grunwaldzkiej

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora: Urząd Miejski w Żywcu
- Normy i wytyczne projektowania
- Projekt branży budowlanej
- Wizja lokalna

2. Dane ogólne

Przedmiotowy budynek jest obiektem składającym się z dwóch części: część kinowa jednokondygnacyjna i część klubowa dwukondygnacyjna. Budynek nie jest podpiwniczony, pokrytym stropodachem. Ściany budynku wykonane są z cegły. Budynek zostanie poddany termomodernizacji – wg. projektu cz. budowlanej.

Przedmiotem opracowania jest instalacja centralnego ogrzewania dla całego budynku – tj. części kinowej i klubowej.

3. Opis stanu istniejącego

W części kinowej budynku zlokalizowany jest węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłej (wymiennikownia z ciepłomierzem zlokalizowana jest w sąsiednim budynku). W budynku istnieje instalacja c.o. z rur stalowych z grzejnikami płytowymi stalowymi.

Istniejącą instalację c.o. wraz z grzejnikami i armaturą należy w całości zdemontować.

4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji centralnego ogrzewania dla całego budynku z włączeniem projektowanej instalacji za istniejącymi zaworami odcinającymi Dn 32 zabudowanymi w węźle cieplnym po stronie niskich parametrów.

W zakres opracowania wchodzi:

- obliczenie strat ciepła

-dobór grzejników i rozprowadzenie przewodów c.o.

-dobór armatury

-regulacja hydrauliczna instalacji c.o.

Węzeł cieplny c.o. i c.w.u. nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

5. Opis instalacji centralnego ogrzewania

- Dla pomieszczeń obliczono zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń wg PN-94/B-03406:

$$\Sigma Q = 52,6 \text{ kW}$$

- Parametry wody instalacyjnej wynoszą:

$$T_z/T_p = 75/55 \text{ }^{\circ}\text{C}.$$

- $\Delta P_{\text{instalacyjne}} = 26,1 \text{ kPa}$
- System ogrzewania dwururowy, pompowy (istn. pompa obiegowa w węźle cieplnym) w układzie zamkniętym z zabezpieczeniem instalacji poprzez **istniejący zawór bezpieczeństwa w węźle cieplnym oraz projektowane naczynie wzbiornicze przeponowe typu Reflex N50.**
- Rozprowadzenie przewodów do poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano w układzie mieszanym z rozdziałem górnym i dolnym.
- Uzupełnianie instalacji wodą sieciową (z wysokich parametrów), regulacja instalacji oraz zabezpieczenie instalacji zaworem bezpieczeństwa – bez zmian.

6. Grzejniki

W pomieszczeniach zaprojektowano higieniczne grzejniki płytowe produkcji PURMO typ C i typ V.

Grzejniki bocznozasilane typ C są standardowo wyposażone w zawory odpowietrzające. Przy grzejnikach należy zamontować zawory termostatyczne z głowicami oraz zawory odcinające powrotne.

Grzejniki dolnozasilane typ V są standardowo wyposażone w zawory odpowietrzające oraz zawory termostatyczne firmy Heimeier. Głowica termostatyczna stanowi wyposażenie dodatkowe i należy ją zamontować po wykonaniu prób instalacji.

Nastawy zaworów podano na rysunkach.

Wielkość grzejnika wynika z bilansu cieplnego danego pomieszczenia.

Ewentualną zmianę typów grzejników należy skonsultować z projektantem.

7. Rurociągi i armatura

Instalację zaprojektowano w systemie dwururowym z rur miedzianych instalacyjnych łączonych przez lutowanie. Armaturę należy łączyć za pomocą złączy gwintowanych. W najwyższych punktach instalacji należy zapewnić jej odpowietrzenie, a w najniższych odwodnienie. W najniższych punktach instalacji zamontować kurki spustowe.

Poziomy rozprowadzające w części kinowej prowadzić pod stropem, a w pomieszczeniach gdzie będzie wymieniana podłoga (kino, scena, sala klubowa) – pod podłogą w istniejącym kanale instalacyjnym.

Poziomy rozprowadzające w części klubowej prowadzić również w istniejącym kanale instalacyjnym (sala klubowa), nad podłogą (sala baletowa) oraz pod stropem w pozostałych pomieszczeniach.

Obejścia elementów budowlanych wykorzystać do samokompensacji wydłużeń cieplnych. W przypadku dłuższych odcinków należy zastosować kompensatory U-kształtowe lub zastosować kompensatory osiowe mieszkowe.

Na przewodzie zasilającym i powrotnym poszczególnych gałęzi zamontować zawory odcinające kulowe.

Przewody instalacji prowadzone w kanale instalacyjnym zaizolować otulinami poliuretanowymi PUR o grubości 30mm. Przewody prowadzone w pomieszczeniach zaizolować otuliną z pianki polietylenowej o grubości 20 mm.

Przejścia przez stropy i przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych z PVC.

8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz „Wytycznymi Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

9. Zestawienie podstawowych materiałów

1. Grzejniki wg zestawienia – zał. nr 1
2. Zawory termostatyczne Dn15 z głowicami – 39 szt
3. Zawory grzejnikowe powrotne - 39 szt
4. Bloki podłączeniowe do grzejników V – 21 szt
5. Głowice termostatyczne na grzejniki V – 21 szt
6. Rury miedziane
Dn15 – 385,0 m
Dn18 – 23,0 m
Dn22 – 84,0 m
Dn28 – 90,0 m
Dn35 – 67,5 m
7. Zawory odcinające kulowe Dn20 – 4 szt
Dn25 – 2 szt
Dn32 – 2 szt
8. Odpowietrzniki automatyczne Dn15 – 11 szt
9. Zawory spustowe – 10 szt
10. Izolacja poliuretanowa PUR gr. 30 mm dla Dn15 – 36,0 m
Dn18 – 13,0 m
Dn22 – 41,0 m
Dn28 – 35,0 m
Dn35 – 32,0 m.
11. Izolacja polietylenowa gr. 20 mm dla Dn15 – 349,0 m
Dn18 – 10,0 m
Dn22 – 43,0 m
Dn28 – 55,0 m
Dn35 – 35,5 m
12. Naczynie wzbiornicze typu REFLEX N50 + manometr i zawór spustowy – 1 kpl.

10. INFORMACJA BIOZ

INSTALACJA C.O.

1. Wstęp.

Informację BIOZ opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23. czerwca 2003 r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003, póź. 1126).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, pracodawca jest zobowiązany ocenić oraz określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie realizacji projektu,

2. Zakres stosowania.

Niniejsza informacja dotyczy zagrożeń występujących podczas montażu instalacji c.o. w budynku Klubu Środowiskowego „Śrubka” w Żywcu przy ul. Grunwaldzkiej.

3. Zakres wykonywanych robót.

Montaż instalacji c.o. wiąże się z wykonywaniem następujących robót:

- montaż grzejników płytowych i przewodów zgodnie z dokumentacją.

4. Przewidywane zagrożenia.

Projektowana instalacja c.o. podczas montażu będzie stwarzać następujące zagrożenia:

- 1) Wszystkie prace będą prowadzone w czynnym obiekcie, bez wstrzymywania obsługi petentów, w związku z powyższym, wymagane będzie uzgodnienie sposobu prowadzenia prac na każdym etapie i w każdej kategorii robót,
- 2) Praca na wysokości:
Montaż przewodów wewnętrznych na poziomie sufitów, z poziomu drabin ustawianych na podłodze stwarza zagrożenie upadku z wysokości.
- 3) Zagrożenie pożarowe: łączenie instalacji c.o. będzie odbywać się przy użyciu palników z otwartym ogniem.

5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom.

Wymagania dotyczące ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy określa Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy :

Rozdział 6, ustęp B : Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymywania ruchu zakładu pracy lub jego części.

Rozdział 6, ustęp D . Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych.

Rozdział 6, ustęp E . Prace wykonywane na wysokościach.

Pracodawca powinien opracować szczegółowe wymagania dla bezpiecznego prowadzenia tych prac, w szczególności :

- zapewnić nadzór nad tymi pracami,
- stosować odpowiednie środki zabezpieczające,
- zastosować imienny podział pracy,
- ustalić właściwą kolejność wykonywanych zadań,
- zadbać o odzież ochronną, kaski rękawice ochronne.

Pracownicy powinni być przeszkoleni a w przypadku montażu instalacji grzewczej, powinni posiadać odpowiednie uprawnienia.

Przy montażu należy zapewnić przestrzeganie instrukcji montażu poszczególnych urządzeń oraz wytycznych przy dokonywaniu prób ciśnieniowych.