

INSTALACJE C.O. I WOD.KAN.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1.0 Opis techniczny

1.1 Opis techniczny – instalacji c.o.

1.2 Opis techniczny – instalacji wod-kan

1.3 Obliczenia

1.4 Zestawienie materiałów

2.0 Rysunki 1:100

2.1 Rzut przyziemia – instalacja c.o. 1: 50

2.2 Rzut piętra – instalacja c.o. 1: 50

2.3 Rzut przyziemia – instalacja wod. 1: 50

2.4 Rzut przyziemia – instalacja kanaliz. 1: 75

Opis techniczny

do projektu budowlanego instalacji wewnętrznej co i wod-kan w budynku pracowni artystycznej w Gronowie Górnym ul. Szafirowa 2, inwestor : Powiat Elbląski ul. Saperów 14a

1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt branżowy w zakresie zasilania w ciepło budynku mieszkalnego oraz inst. wod-kan. Zakresem swym dokumentacja obejmuje instalację wewnętrzną co .

2. Podstawowe dane do opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekt techniczny branża architektoniczno-budowlana
- Normy i wytyczne projektowania instalacji wewnętrznych co

3. Dane ogólne

Budynek modernizowany wykonany metodą tradycyjną, ogrzewany z kotła na paliwo gazowe GZ 50 za pośrednictwem kotła zlokalizowanego w pomieszczeniach sanitarnych na parterze. Ogrzewanie realizowane będzie za pomocą kotła kondensacyjnego typu Vitodens 100-W o mocy 24 kW – dwufunkcyjnego. Łączne zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i wentylacji wynosi $Q_{co}= 16,28$ kW, ciśnienie dyspozycyjne niezbędne do pracy instalacji $H_{dysp.}=7,9$ kPa, ciśnienie dyspozycyjne niezbędne do pracy instalacji w mieszkaniach $H_{dysp.}= 7,4$ kPa

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1 Instalacja wewnętrzna co

- Temperatura zewnętrzna – 18° C
 - Strefa klimatyczna II
 - Działanie ogrzewania bez przerwy
 - Rozprowadzenia przewodów poziomych w systemie z rozdziałem dolnym na stropie
 - piony prowadzone w bruzdach – szachtach instalacyjnych
 - rozprowadzenie instalacji co w mieszkaniach w posadzce
 - ciśnienie dyspozycyjne do pracy instalacji w mieszkaniach $H = 7,4$ kPa
 - ciśnienie dyspozycyjne do pracy instalacji w budynku $H = 7,9$ kPa

Instalacja co – rozprowadzenie

Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem 0,3 % w kierunku rozdzielaczy co w pom. kotła. Piony instalacji co prowadzone są w bruzdach . Instalacja rozprowadzająca – poziomy prowadzone na posadzce w pomieszczeniach parteru oraz piony co prowadzone w bruzdach należy wykonać z rur PE-AL-PE łączonych za pomocą złączy zaprasowywanych. Poziomy instalacji co prowadzone w posadzkach w pomieszczeniach mieszkalnych wykonać z rur polipropylenowych typu PE-AL-PE łączonych za pomocą złączy

zaprasowywanych.

Po wykonaniu całości instalacji należy poddać ją próbie ciśnieniowej na zimno przy ciśnieniu $p_{pr}=0,6\text{MPa}$ z armaturą, oraz na gorąco przy roboczym ciśnieniu oraz temperaturze. Po uzyskaniu pozytywnych wyników całość instalacji wykonanej z rur typu PE-AL-PE należy zalać betonem, grubości warstwy min. 4cm

Izolacje ciepłochronne poziomów, oraz pionów prowadzonych w bruzdach należy wykonać za pomocą pianki typu Steinonorm-300 M.P.I.S Warszawa.

Do odcinania poziomów i pionów zastosowano zawory kulowe mufowe na parametry czynnika grzewczego $t = 100^{\circ}\text{C}$ $p_{norm} = 0,6\text{MPa}$.

Instalacja co w mieszkaniach.

Instalację rozprowadzającą co w pomieszczeniach mieszkalnych projektuje się w technologii rur typu PE-AL-PE średnica rur podana w rzutach pomieszczeń – mieszkań. Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki stalowe płytowe typ VONARIS VHMV 22x574x1200 firmy VNH z podłączeniem od dołu – wielkości zaznaczono na rzutach pomieszczeń.

W pomieszczeniach łazienek projektuje się grzejniki drabinkowe typu Cosmo ART 890/1880 produkcji VNH wielkości grzejników podano na rzutach pomieszczeń.

Do odcinania powyższych grzejników zastosowano zawory termostatyczne z nastawą wstępną stanowiące wyposażenie grzejnika, oraz głowicą termostatyczną typu RTS Inova -pomieszczenia mieszkalne, oraz zawór termostatyczny kątowy typu RTD-N z głowicą typu RTS Inova firmy Danfoss na podejście do grzejników w łazienkach oraz na powrotach z grzejników zamontować zawory odcinające typu RLV.

Jako ogrzewanie poziomu parteru projektuje się ogrzewanie powierzchniowe- podłogowe. Jako elementy grzejne zaprojektowano rury PE-AL-PE 16x2,0.

Układ dystrybucji i regulacji ciepła oparty na bezprzewodowym systemie CF-MC firmy Danfoss.

Nastawy rozdzielaczowe oraz warstwy podano na rzucie parteru.

Odpowietrzanie instalacji co za pomocą samoczynnych odpowietrzników umieszczonych w grzejnikach co, oraz za pomocą odpowietrzników automatycznych umieszczonych na pionach co, w celu obsługi odpowietrzników należy wykonać otwory zamykane drzwiczkami.

Po wykonaniu całości instalacji należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno przy ciśnieniu $p_{pr}= 0,6\text{MPa}$ z armaturą, oraz na gorąco przy roboczym ciśnieniu i temperaturze. Po uzyskaniu pozytywnych wyników całość instalacji można zalać betonem.

4.2 Instalacja wewnętrzna wod-kan.

Instalację wodociągową należy zasilić z istniejące przyłącza wodociągowego poprzez wcinkę w rurę PE 32 zlokalizowaną na terenie obiektu sportowego (boiska).

Przyłącze należy wykonać z rury PE 32 PN10.

Instalację wewnętrzną należy wykonać z rur PP łączonych za pomocą zgrzewania lub z rur PE-AL-PE łączonych za pomocą złączy zaprasowywanych.

Przyłącze wodociągowe należy wyposażyć w wodomierz Js-6,0 m³/h firmy PoWoGaz oraz w zawór antyskażeniowy EA 251 Dn 25.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PCV łączonych poprzez złącza kielichowe uszczelkowe.

Średnica przyłączy pod poszczególne przybory:

- ustęp – 110 mm
- umywalka oraz podejście pod kratkę ściekową – 50 mm
- podejście pod odpływ kondensatu – 50 mm
- rura wywiewna – 75 mm

Poziomy odcinek za ostatnim przybozem należy wyposażyć w rewizję poziomą .
Kanalizację wewnętrzną należy wpiąć do istniejącego systemu kanalizacyjnego który jest połączony z istniejącym szambem .

4.3 Wentylacja

4.3.1 Wentylacja grawitacyjna

We wszystkich pomieszczeniach wentylacja grawitacyjna nawiewno-wywiewna zgodna z Polską Normą, wg. Projektu architektonicznego. Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb wentylacji uwzględniono w stratach ciepła obiektu.

5. Uwagi końcowe

1. Wszystkie prace wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi w Budownictwie Tom II Instalacje sanitarne i Przemysłowe.
2. Obliczenia znajdują się w egz. Archiwalnym
3. Po próbach na gorąco dokonać korekty nastaw na grzejnikach

Opracował


tech. Marek Zająchkowski