

**OBIEKT : Muzeum im. Jana Jarockiego
w Ustroniu ul.Hutnicza 3**

TREŚĆ : Projekt techniczny inst. C.O.

BRANŻA : Instalacje sanitarne

INWESTOR : URZĄD MIASTA USTRONÓW

PROJEKTOWAŁ: inż. Józef Martyński

OPRACOWAŁ : tech. Krzysztof Wojtek

Skoczów marzec 2009

CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis techniczny.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Plan zagospodarowania

rys. nr 1.

1. Rzut piwnic bud.muzeum
2. Rzut parteru Muzeum
3. Rzut poddasza Muzeum
4. Rzut przyziemia bud.magazynowy
5. Rzut pietra bud.magazynowy.
6. Rzut przyziemia bud.gosp.
7. Rzut poddasza bud.gosp.
8. Rozwinięcie instalacji co
9. Schemat kotłowni

rys. nr 2.
rys.nr 3
rys.nr 4
rys. nr 5.
rys. nr 6.
rys.nr 7
rys.nr 8
rys.nr 9
rys.nr 10

Opis techniczny.

Do projektu budowlanego wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w remontowanym budynku Muzeum im.Jana Jarockiego w Ustroniu

1. Założenia projektowe.

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- Inwentaryzacje budynku
- Plan zabudowy i zagospodarowania terenu
- Instrukcję projektowania w systemie rur „KANTERM”
- Program komputerowy obliczenia strat ciepła OZC KAN
- Program komputerowy obliczenia instalacji c. o. CO KAN
- Aktualne normy i wytyczne branżowe

Projekt niniejszy obejmuje:

- remont instalacji centralnego ogrzewania wraz z kotłownią w piwnicy
- budowę instalacji centralnego ogrzewania do budynku wystawienniczo magazynowego oraz budynku mieszkalnego na terenie Muzeum

2. Ogólny opis instalacji.

Omawiany budynek usytuowany jest w Ustroniu przy ul. Hutniczej 3. Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym z poddaszem użytkowym, podpiwniczonym. Wykonany jest w technologii tradycyjnej, w układzie konstrukcyjnym mieszanym.

Teren, na którym znajduje się działka jest uzbrojony w:

- Sieć gazową
- Sieć wodociagową
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć kanalizacji deszczowej
- Kanalizację teletechniczną
- Sieć elektryczną

Jak wspomniano wyżej niniejszy projekt obejmuje remont instalacji centralnego ogrzewania, budowę nowej kotłowni oraz nową instalację co dla potrzeb budynku gospodarczego oraz magazynowego.

Budynek wyposażony będzie w instalacje:

- Centralnego ogrzewania
- Instalację wody zimnej
- Instalację wody ciepłej
- Kanalizację sanitarną
- Instalację gazową

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W niniejszym opracowaniu zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania oddzielną dla potrzeb budynku mieszkalnego oraz wystawienniczo magazynowego. Każdą z tych instalacji zaprojektowano z rozdziałem dolnym, w obiegu wymuszonym, w układzie zamkniętym / tj. z zastosowaniem naczynia przeponowego /. Remont instalacji co w budynku muzeum będzie polegał na wymianie instalacji na poziomie piwnicy.

1. Źródło ciepła.

Źródłem ciepła dla każdego z omawianych pomieszczeń będzie stojący kocioł grzewczy gazowy niskotemperaturowy typ VITOCROSSAL 300 produkcji firmy VISSMANN o mocy 22 – 60 kW.

Jest to kocioł stojący z modulowanym palnikiem, typu MATRIX (alternatywnie można zamontować kocioł innej firmy ,tak aby nie pogorszyć parametrów pracy kotła)

Kocioł będzie sterowany za pomocą regulatora pogodowego Vitotronic 300 i Vitotronic 200H

Praca kotła jest całkowicie zautomatyzowana.

Vitocrossal 300 jest to wysokosprawny, kondensacyjny kocioł gazowy. Wyposażony jest w modulowany palnik promiennikowy Matrix.

Kocioł jest wyposażony w regulator Vitotronic 300 typ KW3 z rozszerzeniem automatyki Vitotronic 050 typ HK1W.

Wyposażenie dodatkowe kotła :

- mały rozdzielacz wraz z armaturą zabezpieczającą (zawór bezpieczeństwa) z izolacją cieplną i podstawą.

Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa dla C.O. : $p = 0,25 \text{ Mpa}$.

Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze Reflex 80 N. Ciśnienie początkowe - $0,15 \text{ Mpa}$,

Całość armatury i urządzeń kotłowni podano w wyszczególnieniu załączonym do niniejszego opracowania.

Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa dla C.O. : $p = 0,25 \text{ Mpa}$. - 1 szt.

Wentylację nawiewną do pomieszczenia kotłowni będzie stanowił kanał z blachy stalowej o wymiarach 200 x 250 mm zakończony kratką wentylacyjną o tych samych wymiarach usytuowaną 30 cm nad podłogą.

Wywiew z kotłowni zapewni kanał wentylacji grawitacyjnej o przekroju 14 x 14 cm, wyprowadzony ponad dach budynku i zaopatrzony w kratkę o tych samych wymiarach pod stropem pomieszczenia.

Kocioł C.O. należy posadowić na fundamencie betonowym.

Z uwagi na charakter obiektu oraz zainstalowaną moc kotła zainstalować

Aktywny System Bezpieczeństwa zapobiegający wypływowi gazu.

2. Przewody i uzbrojenie.

Instalację centralnego ogrzewania na poddaszu zaprojektowana została z rur LPE systemu KAN-therm.

Są to trzywarstwowe rury składające się z polietylenu LPE oraz naniesionej na rurę właściwą warstwy wiążącej osłonę antydyfuzyjną z modyfikowanego polietylenu oraz z warstwy antydyfuzyjnej.

Rury typoszerogu PN12,5 i PN20 są przeznaczone do instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego i podłogowego.

Instalację na zewnątrz budynku zaprojektowano z rur preizolowanych.

W trakcie eksploatacji należy zwrócić szczególną uwagę na nie przekraczanie temperatury 70⁰ C.

Przy prowadzeniu przewodów należy stosować następujące odstępki podparcia :

φ10 – φ15	1,25 m
φ22	2,00 m
φ28	2,25 m

3. Grzejniki.

W projekcie zastosowano wodne grzejniki c.o. typu PURMO produkcji firmy Rettig typu V i C z zasilaniem dolnym / dawne oznaczenie VKO / z wbudowanym zaworem termostatycznym typu 4324-03.300 firmy Heimeier. Zastosowano grzejniki typu 21 i 22 o wysokościach 600, 450 i 900 mm. W łazienkach grzejniki Purmo typu SKALAR. Wielkości grzejników zostały dobrane na podstawie obliczonych strat ciepła, dla przyjętych parametrów pracy instalacji 70/55⁰C. Dopuszcza się zastosowanie innych typów grzejników pod warunkiem zachowania odpowiedniej wydajności cieplnej.

UWAGA: Napełnianie grzejników prowadzić tylko z zamontowanym i otwartym termostatem.

Na istniejących grzejnikach w budynku Muzeum zainstalować zawory termostatyczne.

4. Odpowietrzenie instalacji.

Odpowietrzenie instalacji za pomocą indywidualnych na grzejnikach i na rozdzielaczach ogrzewania podłogowego.

5. Izolacja.

W projekcie zastosowano termoizolacyjną otulinę z pianki polietylenowej, dla rur prowadzonych w brzdach i pod posadzką z pianki polietylenowej laminowanej w kolorze czerwonym ze wzmocnionego polietylenu typu S-2m. Otulinę izolacyjną

należy założyć na przewód przed wykonaniem zgrzewu. Zwrócić należy uwagę, by zastosowana otulina posiadała średnicę odpowiadającą średnicy montowanej rury.

Zaleca się stosowanie następujących grubości otulin:

- śred. wewn. otuliny 22 mm	zasilanie 16 mm	powrót 9 mm
- śred. wewn. otuliny 28 mm	zasilanie 16 mm	powrót 9 mm

W przypadku konieczności cięcia otuliny zaleca się do łączenia stosować taśmę z powłoką klejącą.

6.Przylącze ciepłownicze do budynku magazynowego i mieszkalnego

Przylącze ciepłownicze z proj.kotowni wykonać z rur preizolowanych stalowych dn 25,32,40

7. Próby i regulacja instalacji.

Po całkowitym wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności na zimno wytwarzając ciśnienie w układzie 0,6 Mpa w ciągu 24 godzin, po odcięciu kotła, grzejników oraz przeponowego naczynia wzbiórczego.

Przed wykonaniem regulacji należy wykonać płukanie instalacji. Na regulację instalacji składać się będzie nastawienie zaworów termostatycznych na grzejnikach zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Z przeprowadzonych testów wykonawca sporządza protokół.

7. Uwagi końcowe

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w poniżej podanych Zarządzeniach:

- Zarządzenie nr 62 MB i PMB z 30.12.1970 r. z zał. 1/ Dz. Bud. nr 2 z 14.04.1971r./
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych rozdz. 11 i 15 wydane przez MB i PMB w 1974 r.
- Pomieszczenia z zainstalowanymi kotłami gazowymi CO i CWU winny mieć zapewnioną wentylację nawiewną i wywiewną.

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....