

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Instalacja ogrzewania z elementami wentylacji w budynku
świetlicy wiejskiej .

Miejsce: Odechowiec, dz. Nr 577/1
Gm. Skaryszew

Inwestor: Gmina Skaryszew
Ul. Słowackiego 6
26-640 Skaryszew

Projektował: mgr inż. Grażyna Sadal
Nr upr. GP-III-8386/177/87

Sprawdził: mgr inż. Krystyna Fejfer
Nr upr. GP-III-7342/160/92

RADOM

Październik 2017

Opracowanie zawiera:

1. Opis techniczny.

2. Rysunki :

- instalacja ogrzewania – rzut parteru
- instalacja wentylacji – rzut parteru

rys. nr 1

rys. nr 2

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. INSTALACJA OGRZEWANIA.

W budynku projektuje się ogrzewanie z obiegiem wymuszonym, dwururowe, zasilane z kotła opalanego gazem ziemnym usytuowanego w pomieszczeniu socjalnym budynku.

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku $Q = 12226 \text{ W}$.

Opór hydrauliczny instalacji $dH = 600 \text{ dPa}$.

Parametry czynnika grzewczego $70/50^{\circ}\text{C}$.

Z kotłowni czynnik grzewczy doprowadzany jest przewodami z rur z polietylenu sieciowanego z wkładką metaliczną montowanych na ścianach do poszczególnych szafek rozdzielaczowych. Z szafek przewodami z rur z polietylenu sieciowanego, prowadzonych w wylewce w otulinie zasilic poszczególne grzejniki. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki typu stalowe V z zasilaniem dolnym z wbudowanym odpowietrznikiem i zaworem termostatycznym z głowicą i nastawą wstępną.

Na wyjściu przewodów z szafek rozdzielaczowych, zamontować na zasilaniu i powrocie zawory odcinające.

Na podejściach do szafek zainstalować zawory odcinające.

Przy montażu zachować kompensację naturalną przewodów instalacji c.o.

Przewody prowadzić ze spadkiem $i=0,5\%$ w kierunku kotła. W najwyższych punktach zamontować automatyczne odpowietrzniki.

Przewody układane w bruzdach i wylewce powinny być zabezpieczone przed tarciem o ścianki przez osłonięcie otuliną.

Przewody izolować izolacją termaflex 20mm.

Uchwyty przesuwne winny być wykonane z tworzywa sztucznego.

Armatura stosowana w instalacjach z PE winna spełniać wymagania materiałowe, analogiczne jak stawiane łącznikom mosiężnym występującym w przewodach rurowych z PE. Armatura do skręcania.

2. INSTALACJA WENTYLACJI.

Świetlica

Ilość osób: 30

Przewidziano dostarczenie $20\text{m}^3/\text{h}$ /osobę powietrza świeżego

$V_n = 600\text{m}^3/\text{h}$

$V = 205\text{m}^3$

Przy dostarczeniu $600\text{m}^3/\text{h}$ powietrza świeżego - ilość wymian $= 3,0\text{w/h}$

W pomieszczeniu świetlicy należy zamontować centralę rekuperacyjną $V=300\text{m}^3/\text{h}$ bez dogrzewania z filtrem panelowym, szt.2.

Szatnia strażaków

$V = 18,8\text{m}^3$

Przewidziano 5w/h

$V_n=94\text{m}^3/\text{h}$

W pomieszczeniu szatni należy zamontować rekuperator ścienny typ VL-100, szt.1.

Umywalnia strażaków

$V = 21,8 \text{ m}^3$

Przewidziano 5 w/h

$V_n = 152 \text{ m}^3/\text{h}$

W pomieszczeniu umywalni należy zamontować rekuperator ścienny typ $V = 100 \text{ m}^3/\text{h}$, szt. 1.

W pomieszczeniach WC należy na kanale wentylacyjnym zamontować wentylatory łazienkowe na kanałach wentylacyjnych, zablokowane z wyłącznikiem światła z opóźnieniem czasowym.

Dobór kotła:

Projektuje się kocioł dwufunkcyjny wiszący dla instalacji ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, o mocy modulowanej od $8,2$ do $26,6 \text{ kW}$. W systemie przepływowym. W kotle zastosowane dwa wymienniki ciepła – pierwszy z powierzchniami wymiany ciepła wykonanymi ze stali nierdzewnej, drugi ze stopu Al-Mg-Si , czyli z materiału o wyższej przewodności ciepła. W połączeniu z precyzyjną kontrolą temperatury i inteligentnym panelem sterowania, kondensacja przebiega intensywnie, obniżając zużycie paliwa i żywotność urządzenia.

Kocioł wyposażony w zapłon automatyczny, regulację mocy stałej, pełne zabezpieczenie elektroniczne Contronic z kontrolą płomienia i zaworami elektromagnetycznymi wg EN 298, pompę modulowaną z automatycznym odpowietrznikiem, czujnik temperatury c.o., ogranicznik temperatury na zasilaniu, zawór bezpieczeństwa, manometr, naczynie wzbiorcze, ogranicznik temperatury spalin, układ priorytetowego przygotowania c.w.u., elementy dodatkowe instalacji spalin, syfon kondensatu lejkowy, wąż kondensatu, zawór do uzupełniania wody, regulator sterujący wg temperatury pomieszczenia On/off 230V lub regulator Open – Therm.

Kocioł winien spełniać wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych, oznakowany oznakowaniem CE. Winien spełniać wymagania dot. Kotłów kondensacyjnych w rozumieniu rozporządzenia dotyczącego efektywności energetycznej. Odprowadzenie spalin do komina przewodami spalinowymi wykonanymi z blachy kwasoodpornej. Połączenia elementów przewodu i komina muszą być szczelne. Przewody instalacji kotłowni zaizolować otulinami z wełny mineralnej Rurociągi poddać próbie szczelności i wytrzymałości zgodnie z wymaganiami norm.

Należy przewidzieć sposób neutralizacji i odprowadzenia kondensatu ze spalin. Przewidziano ilość Instalację wykonać zgodnie z wytycznymi stosowania i projektowania instalacji z miedzi COBRTI „INSTAL” Warszawa.

Komin.

Komin wg PB architektury. Wylot komina nad dach na poziomie min. $0,6 \text{ m}$. nad kalenicą.

Przewód spalinowy od kotła do komina stalowy izolowany $d = 80 \text{ mm}$.

Jako wyposażenie dodatkowe kotła należy zamontować zestaw odpływowy kondensatu. Kondensat odprowadzić do kanalizacji poprzez syfon.

UWAGA.

Całość robót związanych z podłączeniem i uruchomieniem kotła powinien wykonać autoryzowany serwis producenta kotła.

Pomieszczenie z kotłem jest pomieszczeniem nie zagrożonym wybuchem.

Główny zawór odcinający gazu umieszczono na zewnątrz budynku zgodnie z projektem instalacji gazu.

Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów o parametrach równoważnych jak projektowane.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności i drożności.

Całość robót wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Cobrti Instal – zeszyt 2, 5, 6, 10 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (Dz.U. nr 75 15.06.2002r., 690) z późniejszymi zmianami w/s warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

