

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWY INSTALACJI
SANITARNYCH

Obiekt: **Przebudowa świetlicy wiejskiej**

Adres: **Czernin, dz. nr 196, 195/1, gm. Dygowo**

Inwestor: **Urząd Gminy Dygowo**
78-113 Dygowo, ul. Kolejowa 1

Autor:
Jan Kuzański

Lipiec 2010

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Założenia projektowe
4. Rozwiązania projektowe
5. Uwagi

II. Część graficzna

- S1 Plan sytuacyjny
- S2 Instalacja kanalizacyjna - Rzut przyziemia
- S3 Instalacja kanalizacyjna - Rzut poddasza
- S4 Instalacja kanalizacyjna – Rozwinięcie
- S5 Instalacja wodna - Rzut przyziemia
- S6 Instalacja wodna - Aksonometria instalacji
- S7 Instalacja co – Rzut przyziemia
- S8 Instalacja co – Rzut piętra
- S9 Instalacja co – Rozwinięcie
- S10 Instalacja gazowa – Rzut przyziemia
- S11 Instalacja gazowa – Aksonometria
- S12 Schemat kotłowni gazowej

III. Załączniki

1.0 Instalacje sanitarne.

1.1 Podstawa opracowania.

- wytyczne wg PB architektoniczno – konstrukcyjnego.
- Rozporządzenie Ministra Infrstruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.960), wraz z późniejszymi zmianami;
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89/94)
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy w tym Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.

2. Zakres opracowania.

Projekt wewnętrznych instalacji wod.-kan., c.o. i gazu.

3. Założenia projektowe.

Opracowanie projektowe sporządzono przy założeniach:

- a.) instalacja wod-kan.
 - zasilanie instalacji wodnej z zewnętrznej sieci wodociągowej,
 - odprowadzanie ścieków istniejącej kanalizacji sanitarnej
 - przygotowanie c.w.u. poprzez kondensacyjny kocioł gazowy z zasobnikowym podgrzewaczem wody
- b.) ogrzewanie
 - za pomocą kondensacyjnego kotła gazowego 40 kW.
- c.) wewnętrzna instalacja gazowa
 - zasilanie z przyłącza gazu wg odrębnego opracowania
 - kondensacyjny kocioł gazowy o mocy 40 kW.

4. Rozwiązania projektowe.

4.1 Instalacja wodna

Zaopatrzenie w wodę z istniejącego przyłącza wody.

Wodę wprowadzić do budynku zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych (podtynkowych).

Ciepła woda użytkowa będzie wytwarzana poprzez kondensacyjny kocioł gazowy o mocy 40 kW w zasobnikowym podgrzewaczu wody typ VIH R 120 f-my Vaillant o pojemności 120dm³. Na odgałęzieniach do przyborów sanitarnych zamontować zawory kulowe. Całość zamontować z rur ocynkowanych, PE, wielowarstwowych Alu-pex lub miedzianych, zgodnie z obowiązującymi zasadami.

4.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalacje odprowadzenia ścieków wykonać z PCV. Poziomy prowadzić pod posadzką, natomiast piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Można na zakończenie pionów kanalizacyjnych zastosować zawory napowietrzające. U podstaw zamontować czyszczaki (rewizje).

4.3. Instalacja CO.

Dla budynku zaprojektowano instalację c.o. grzejnikową, dwururową, z rozdziałem dolnym, o parametrach 70/55°C, pracująca w układzie pompowym, z zabezpieczeniem systemu zamkniętego i wbudowanymi odpowietrznikami przy grzejnikach.

Jako źródło ciepła dla budynku projektuje się kondensacyjny kocioł gazowy typ VC 376/3-5 f-my Vaillant o mocy 40 kW. Sterowanie układem sterownikiem Vaillant

calorMATIC 630/3. Technologię kotłowni wykonać należy zgodnie z załączonym schematem. Zastosować należy sprzęgło hydrauliczne typ WH 40 f-my Vaillant. Układ grzewczy należy podzielić na dwa niezależne obiegi grzewcze. Obieg wysokoparametrowy z pompą obiegową Grundfos typ ALPHA2 25-60, bez podmieszania do zasilania nagrzewnic. Obieg niskoparametrowy z podmieszaniem z pompą obiegową Grundfos ALPHA2 25-40 do zasilania grzejników. Podmieszanie zaworem trójdrogowym Danfoss typ HRB-3 dn20. Rozprowadzenie wody grzewczej wykonać rurami miedzianymi łączonymi przez lutowanie. Do pokrycia strat ciepła dobrano grzejniki płytowe firmy Purmo typ CV, oraz łazienkowe typu SAN . W grzejnikach typu V wbudowany jest korpus zaworu termostatycznego oraz zaworu odpowietrzającego należy zamontować zawory termostatyczne firmy Danfos. Do pokrycia strat w głównej sali świetlicy dobrano dwie nagrzewnice firmy Flowair typ LEO FB 15S o mocy 15 kW każda. Do sterowania nagrzewnic przewidziano dwa zestawy sterujące typu ST1. Grzejniki i nagrzewnice montować zgodnie z wskazówkami producenta, lokalizacja grzejników zgodnie z rysunkami. Przewody izolować otulinami gr. 9 mm z pianki poliuretanowej. Przed wylaniem warstw posadzkowych oraz zamurowaniem bruzd wykonać próbę szczelności.

Zestawienie grzejników dla budynku mieszkalnego

Grzejniki płytowe Purmo	
Typ grzejnika	Ilość [szt.]
CV 11 600/600	1
CV 11 600/800	4
CV 11 600/1000	2
CV 11 600/1400	2
CV 11 600/1600	1
CV 22 600/900	2
CV 22 600/1000	2

4.3.1 Zabezpieczenie instalacji C.O.

Instalacja c.o. została zabezpieczona przez naczynie przeponowe oraz zawór bezpieczeństwa, zainstalowane w kotle.

4.4. Instalacja gazowa.

Instalację gazową zaprojektowano od gazomierza zlokalizowanego w szafce gazowej na ścianie budynku. W celu zredukowania ciśnienia gazu w szafce gazowej za kurkiem głównym zamontowany zostanie reduktor gazowy o przepustowości nominalnej $Q_n=10\text{m}^3/\text{h}$ i ciśnieniu $p_1=1,3\text{kPa}$. Pomiar ilości zużytego gazu realizowany będzie przez gazomierz typu G6 zainstalowany za reduktorem gazowym. W budynku zamontowane będą następujące przybory gazowe:
 - kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 40 kW
 Pomieszczenie przeznaczone do montażu kotła będzie posiadało wymaganą przepisami wysokość oraz sprawną wentylację grawitacyjną wywiewną.
 Piec usytuować w miejscu wskazanym w części graficznej. Pod piecem na instalacji należy zamontować kurek gazowy ćwierćobrotowy dn 20 mm. Między kurkiem, a piecem zamontować filtr gazowy.

Odprowadzenie spalin z pieca należy wykonać z rury stalowej $\phi 80/125$ mm, wykonanej ze stali kwasoodpornej, łączonej na uszczelki (zgodnie z wytycznymi producenta kotła). Zastosować należy system powietrzno-spalinowy Vaillant (koncentryczne przyłączenie $\phi 80/125$ do przewodu spalinowego $\phi 80$ ułożonego w szachcie). Rurę spalinową wyprowadzić na zewnątrz przez projektowany przewód kominowy. Na przewodzie spalinowym obsadzić rozetę z blachy kwasoodpornej w sposób trwały.

Drzwi wejściowe do pomieszczenia, w którym znajduje się kocioł powinny otwierać się na zewnątrz, powinny posiadać odporność ogniową EI30 oraz odpowiedni atest..

W ścianie zewnętrznej kotłowni wykonać otwór wentylacyjny zakończony kratką o łącznej powierzchni otworów $F=200\text{cm}^2$, którego dolna krawędź będzie usytuowana nie wyżej niż 30 cm nad posadzką pomieszczenia. Pod stropem zamontować kratkę wentylacyjną o powierzchni otworów $F=200\text{cm}^2$ połączoną z projektowanym przewodem wentylacyjnym wyprowadzonym ponad dach budynku.

5. Uwagi końcowe.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją techniczną
- Wykonanie instalacji musi odpowiadać warunkom technicznym podanym w Rozporządzeniu Ministra Infrstruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.960);

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.