

temat: **Budowa budynku przedszkola wraz z instalacjami wewnętrznymi oraz przyłączem wody, kanalizacji sanitarnej i gazu.**

lokalizacja: Zgłobice, gm. Tarnów, działki nr 311/27 i 312/3

obiekt: **budynek przedszkola.**

tom: **II/S2**

branża: instalacje sanitarne

## **INSTALACJA WEWNETRZNA GAZOWA**

stadium: projekt budowlany

Inwestor: Gmina Tarnów, 33-100 Tarnów, ul. Krakowska 19

projektant:

mgr inż. **Anna Krajewska**

upr. nr A-NB-7342/176/91

sprawdzający:

mgr inż. **Ryszard Wrona**

nr upr. nr 94/2000

tarnów październik 2007r.

egz. Nr **1**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **OPIS TECHNICZNY**

1.	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3.	ZAPOTRZEBOWANIE GAZU .....	3
4.	UKŁAD REDUCYJNO- POMIAROWY .....	3
5.	AKTYWNY SYSTEM ZABEZPIECZENIA INSTALACJI GAZOWEJ.....	3
6.	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA.....	3
7.	URZĄDZENIA GAZOWE .....	4
8.	ODPROWADZENIE SPALIN I WENTYLACJA .....	4
9.	PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI.....	4
10.	WYTYCZNE REALIZACYJNE .....	4

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys. nr 1 - Rzut parteru

skala 1: 100

Rys. nr 2 - Rzut poddasza i rozwinięcie instalacji gazowej

skala 1: 100

### **OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Podstawa i zakres opracowania**

##### **Podstawa opracowania :**

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna w terenie oraz inwentaryzacja stanu istniejącego
- projekt przyłącza gazu śr/Pr PEdn25
- obowiązujące normy i przepisy branżowe
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych wydane przez Zakład Gazowniczy Tarnów
- projekt architektoniczny przedszkola

#### **2. Zakres opracowania**

W n/n opracowaniu zaprojektowano instalację wewnętrzną gazową . Instalacja będzie włączona do projektowanego przyłącza średniego ciśnienia. Instalacja ma początek w szafce gazowej na budynku , w której umieszczono kurek główny stanowiący zakończenie przyłącza gazowego.

### 3. Zapotrzebowanie gazu

Gaz ziemny jako czynnik energetyczny przewidziany jest do następujących przyborów :

- gazowy kocioł c.o. i cw  $Q=72$  kW  $G_h = 8,32$  m<sup>3</sup>/h - 1 szt.
- Kuchenka 4-palnikowa z piekarnikiem  $Q=13,8$  kW -1,20 m<sup>3</sup>/h -1 szt
- Taboret gazowy kuchenny –  $Q=4,50$  kW - 0,60 m<sup>3</sup>/h - 1szt
- Trzon kuchenny gazowy –  $Q=13,00$  kW - 2,70 m<sup>3</sup>/h - 1szt

Zużycie maksymalne gazu :

$$Q_h = 12,82 \text{ m}^3/\text{h}$$

### 4. Układ reducyjno- pomiarowy

Zaprojektowano układ reducyjno-pomiarowy wyposażony w :

- kurek główny  $\varnothing 20$  mm
- reduktor typu **R-25** o przepustowości nominalnej  $Q_n = 25,0$  Nm<sup>3</sup>/h
- gazomierz typu **G10N** o obciążeniu nominalnym  $Q = 10,0$  Nm<sup>3</sup>/h

Kurek główny sferyczny  $\varnothing 20$  mm , reduktor oraz gazomierz będą zabudowane w gazowej szafce na ścianie zewnętrznej budynku. W szafce gazowej zamontować rejestrator szczytów wraz z modemem GSM.

Zasilanie elektryczne urządzeń i zasilaczy wg projektu elektrycznego.

### 5. Aktywny system zabezpieczenia instalacji gazowej

Aktywny system zabezpieczenia instalacji gazowej przewidziano wyłącznie dla kotłowni ( moc kotła 72kW).

W oddzielnej skrzynce wewnętrznej, umieszczonej obok skrzynki układu reducyjno-pomiarowego, o wymiarach 40×40×25 cm umieszczono kurek odcinający typu ZKS  $d_n = 40$  z głowicą samozamykającą typu MAG-1 ( producent „GAZOMET”- Rawicz) . Głowica zamykana jest impulsem elektrycznym a otwierana tylko ręcznie.

**Detektor gazu DEX (tzw. czujkę) należy zainstalować nad kotłami w odległości 30 cm pod sufitem. Moduł alarmowy MD wg projektu elektrycznego , proponuje się w szafce. Przewidziano 1 czujkę .**

W uzgodnieniu z rzeczoznawcą BHP zawór elektromagnetyczny z głowicą szybkozamykającą przewidziano wyłącznie na rurociągu doprowadzającym gaz do kotłów. Nie obejmuje on swoim zasięgiem kuchennych urządzeń gazowych.

### 6. Wewnętrzna instalacja gazowa

Trasę przewodów pokazano na rys. nr 1,2.

Wewnętrzna instalacja gazowa musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.IV. 2002 r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie –Dz. Ustaw nr 75/2002 poz. 690- rozdz. 7 , obowiązującym od dnia 15.XII. 2002 r.

Do wykonania instalacji gazowej należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie lub rur miedzianych, łączonych przez lutowanie. Na parterze i poddaszu **dopuszcza się** prowadzenie ich w bruzdach osłoniętych nie uszczelnionymi ekranami lub wypełnionych -po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji - łatwo usuwalną masą tynkarską, nie powodującą korozji przewodów. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne ( ściany, stropy ) , przewody prowadzić w rurach ochronnych. Przewody gazowe z rur stalowych , po wykonaniu próby szczelności , powinny być zabezpieczone przed korozją .

Gęstość gazu ziemnego jest mniejsza od gęstości powietrza więc poziome odcinki instalacji gazowej usytuować w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych (c.o., woda, kanalizacja, instalacja elektryczna, urządzenia iskrzące). Przewo-

dy instalacji gazowej, krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm.

## 7. Urządzenia gazowe

Pomieszczenia w których będą zainstalowane urządzenia gazowe spełniają warunki dotyczące ich wysokości, kubatury, wentylacji i odprowadzania spalin, określone w rozporządzeniu nr 690 z dnia 12-04-2002 ( Dz. U. Nr 75 z 15-06-2002)

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki :

- urządzenia gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi lub miedzianymi przewodami instalacji gazowej,
- kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym,
- kuchnie i kuchenki gazowe użytku domowego należy instalować w odległości co najmniej 0,5 m od okien do boku urządzenia, licząc w rzucie poziomym.

## 8. Odprowadzenie spalin i wentylacja

Pomieszczenia , w których przewiduje się zainstalowanie urządzeń gazowych mają na dzień opracowania projektu wysokość 2,5 m oraz przewody wentylacyjne zgodne z w/w Rozporządzeniem.

Kocioł c.o. będzie podłączony do indywidualnego kanału spalinowego . W części graficznej przedstawiono podłączenia do istniejących kominów .Poziomy odcinek przewodu spalinowego nie może przekraczać długości 2 m. Pionowy odcinek przewodu spalinowego nie może być krótszy niż 22 cm. Przewody spalinowe układać ze spadkiem min. 5% w kierunku urządzenia gazowego . Na całej długości nie może być przewężeń ani zamknięć. Przewody łączące urządzenia gazowe z kanałami spalinowymi oraz kanały spalinowe powinny mieć przekrój dostosowany do obciążenia cieplnego pochodzącego od urządzeń gazowych zgodnie z Polskimi Normami.

## 9. Próba szczelności instalacji

Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności , zgodnie z Dz. U. Nr 74 z 1999 r , poz. 836 – rozdz. 13. Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie 50 kPa pozostanie w ciągu 30 minut nie zmienione. Po przeprowadzeniu próby szczelności instalacji gazowej przez wykonawcę należy sporządzić **protokół z próby**. Udział w próbie przedstawiciela Dostawcy Gazu nie jest przewidziany obowiązującymi przepisami. Otwarcia dopływu gazu dokonuje tylko dostawca gazu po zamontowaniu punktu pomiarowego .

## 10. Wytyczne realizacyjne

- Przed przystąpieniem do wykonania instalacji należy uzyskać pozwolenie na budowę
- Przed odbiorem instalacji gazowej kanały spalinowe i wentylacyjne muszą być sprawdzone przez mistrza kominiarskiego. Sprawność kanałów powinna być potwierdzona pozytywną opinią kominiarską
- Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów , pod nadzorem osób uprawnionych