

temat: **Budowa budynku Sali Gimnastycznej wraz z przewiązką przy Publicznej Szkole Podstawowej w Okulicach gmina: Rzezawa**

lokalizacja: Okulice, działki nr 761 i 762, obręb Okulice, gmina: Rzezawa

obiekt: **Instalacja wewnętrzna gazowa**

branża: instalacje sanitarne

stadium: projekt budowlano-wykonawczy

inwestor: Urząd Gminy Rzezawa, ul. Długa 21, 32-765 Rzezawa

tom: **S3**

projektant:

mgr inż. **Anna Krajewska**

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

sprawdzający:

mgr inż. **Wojciech Nejman**

nr upr. A-NB- 7342/241/92

tarnów październik 2009

egz. nr **5**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

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

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1 - Rzut parteru- instalacja gazowa	skala 1: 100
Rys. nr 2 - Rzut poddasza - instalacja gazowa	skala 1: 100
Rys. nr 3 - Rozwinięcie instalacji gazowej.	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawa opracowania :

- wizja lokalna w terenie oraz inwentaryzacja stanu istniejącego
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych wydane przez Oddział Zakład Gazowniczy w Tarnowie

Zakres opracowania

Zakresem n/n opracowania jest Instalacja gazu ziemnego zasilana poprzez istniejące przyłącze średniego ciśnienia.

Zaprojektowano instalację wewnętrzną gazową dla zasilania gazem ziemnym projektowanego kotła centralnego ogrzewania dla projektowanego budynku Sali Gimnastycznej. Instalacja będzie włączona do istniejącego przyłącza średniego ciśnienia. Instalacja ma początek w szafce gazowej na budynku Szkoły , w której umieszczono kurek główny stanowiący zakończenie przyłącza gazowego.

2. Zapotrzebowanie gazu

Gaz ziemny jako czynnik energetyczny przewidziany jest do następujących przyborów :

- gazowy kocioł c.o. z zasobnikiem c.w. – 1 szt.
- Moc kotła P=74kW

Obliczeniowe zużycie maksymalne gazu :

- Nominalne zużycie gazu: $Q_h = 8,70 \text{ m}^3/\text{h}$
- Maxymalne roczne zużycie gazu : $Q_r = 20\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$

Wymagane ciśnienie paliwa gazowego w miejscu odbioru :

- $P_{\min} 1,8 \text{ kPa}$
- $P_{\max} 2,5 \text{ kPa}$

Minimalne dyspozycyjne ciśnienie w miejscu włączenia do gazociągu śr/pr wynosi $50 \div 300 \text{ kPa}$.

3. Układ reducyjno- pomiarowy

- Kurek główny sferyczny $\varnothing 15 \text{ mm}$, PN 0,6 MPa
- Do redukcji średniego ciśnienia gazu zastosować reduktor **MIX –25** (wymienić istniejący R10 na MIX-25) o przepustowości nominalnej $Q_n = 25 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Ciśnienie dolotowe : 0,05 do 0,5 Mpa.
 - Ciśnienie wylotowe 2 kPa.
 - Wydajność nominalna $Q_{\text{nom}} = 50 \text{ m}^3 / \text{h}$
 - Gabaryty: 141/ 163/ 155 mm.
 - Montaż w dowolnej pozycji.
 - Producent : ELEKTROMETAL S.A. CIESZYN
 - Fax 033 85 20 948
- Pomiar zużycia gazu dla sali Gimnastycznej przewidziano dodatkowym gazomierzem typu **G-6** o parametrach pomiaru :
 - $Q_{\text{nom}} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{min}} = 0,25 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{max}} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Producent: „ Metrix” Tczew, ul. Piaskowa 3
 - Gazomierz zamontować w szafce półwnękowej na ścianie zewnętrznej budynku wg schematu na rys. nr 1.

Kurek główny, reduktor oraz gazomierz będą zabudowane w gazowej szafce na ścianie zewnętrznej budynku.

4. Obudowa gazomierza

Gazomierz G-6 do pomiaru gazu dostarczanego dla potrzeb kotłowni w Sali Gimnastycznej umieścić w szafce półwnękowej , ocieplanej styropianem $600 \times 600 \times 250 \text{ mm}$.

Dół szafki zlicować z istniejącą szafką na układ reducyjno-pomiarowy.

Drzwiczki zamykane na zamek zasuwkowy, wentylowane poprzez 2 rzędy otworów na górze i na dole drzwiczek. Elementy metalowe oczyścić i malować farbami podkładowymi i nawierzchniowymi w kolorze żółtym.

5. Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

Dla kotłowni przewidziano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej typu GX firmy GAZEX złożony z elementów:

- Pełoprzelotowy zawór klapowy z głowicą samozamykającą typu MAG-3 DN40 (głowica zamykana jest impulsem elektrycznym a otwierana tylko ręcznie).
- Detektor gazu typu DEX o konstrukcji przeciw wybuchowej (tzw. czujki)- należy zainstalować nad kotłem w odległości 30 cm pod sufitem – 1 szt.

- Moduł alarmowy typu MD..Z zasilający i sterujący pracą detektorów gazu - generujący impulsy zamykające zawór MAG. Dla wszystkich wersji MD możliwy jest zdalny, dwukierunkowy nadzór nad systemem przez GSM/GPRS.
Lokalizacja - w szafce w korytarzu, obok pomieszczenia kotłowni (lub obsługi technicznej). Przewidziano 1 czujkę .

6. Wewnętrzna instalacja gazowa

Trasę przewodów pokazano na rys. nr 1 i nr 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 z późn. zm..

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. Przewody instalacji gazowej zaprojektowano na powierzchni ścian w kotłowni.

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

8. 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,

9. 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.

10. 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 .

11. 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