



Inwestor: **URZĄD GMINY W KRUPSKIM MŁYNIE,**  
Krupski Młyn, ul. Krasickiego 9

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**INSTALACJI GAZOWEJ**

**DLA ZESPOŁU SZKÓŁ W KRUPSKIM MŁYNIE**

Branża: instalacyjna

Projektował: mgr inż. Brygida Mrowiec

mgr inż. **BRYGIDA MROWIEC**  
upr. nr 1239/74 : 778/76 : 133/93  
do projekt. i kier. robotami inst.sanit.,  
sieci wod-kan, c.o. i gazowych

**STAROSTWO POWIATOWE**

w Tarnowskich Górach

Niniejszy projekt  
zatwierdzono decyzją

nr 303/09 z dnia 17.04.2009r.

nr rej. CPA.70511/09

Barred

(:odpis)

Gliwice, marzec 2009 r.

# **Projekt zawiera:**

## **I. Opis techniczny z zestawieniem materiałów**

### **II. Załączniki**

1. Pismo GSG Sp. z o.o. – Oddział ZG w Zabrze
3. Opinia kominiarska
5. Ksero uprawnień budowlanych
6. Zaświadczenie ŚL. Okr. Izby Inż. Budownictwa

### **III. Rysunki:**

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 1. Plan sytuacyjny            | Rys. 1 |
| 2. Rzut piwnic                | Rys. 2 |
| 3. Rozwinięcie                | Rys. 3 |
| 4. Punkt redukcyjno-pomiarowy | Rys. 4 |

# 1. Dane ogólne

## 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji gazowej dla potrzeb przygotowania posiłków w kuchni oraz ciepłej wody użytkowej w Zespole Szkół przy ul. Dąbrowskiego 2 w Krupskim Młynie.

## 1.2. Podstawa opracowania

- ◇ Umowa z Urzędem Gminy w Krupskim Młynie,
- ◇ PBW modernizacji przygotowania ciepłej wody użytkowej dla Zespołu Szkół w Krupskim Młynie,
- ◇ Projekt technologii kuchni dla Zespołu Szkół w Krupskim Młynie opracowany w lipcu 2007 r.
- ◇ Warunki przyłączenia do sieci gazowej - Pismo GSG Sp. z o.o. – Oddział ZG w Zabrze z dn. 25.02.2009 r. Znak: TH7(Z9)-441-418/2009
- ◇ Opinia kominiarska Nr 42/12/08 z dn. 30.12.2008 r.
- ◇ Wizja na obiekcie
- ◇ aktualne przepisy, normy i wytyczne branżowe,
- ◇ aktualne katalogi i oferty producentów.

## 1.3. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej budynek Zespołu Szkół w Krupskim Młynie posiada przyłączy gazowe średniego ciśnienia PE  $\varnothing$  25, wybudowane w ramach gazyfikacji gminy Krupski Młyn. Przyłączy, zakończone kurkiem głównym, usytuowane jest na zewnętrznej ścianie budynku sali gimnastycznej.

Z uwagi na brak dotychczasowych potrzeb ( ogrzewanie z sieci osiedlowej, przygotowanie posiłków przy pomocy węglowego trzonu kuchennego), instalacja gazowa nie została dotąd wprowadzona do obiektu.

## 2. Opis rozwiązań projektowych

Planowana rozbudowa Zespołu Szkół wymaga przeprowadzenie modernizacji przygotowania c.w.u., a więc wybudowanie kotłowni gazowej do przygotowania c.w.u. oraz wyeliminowanie kuchennego pieca węglowego do przygotowania posiłków w szkole.

### 2.1. Instalacja gazowa

Zgodnie z pismem Pismo GSG Sp. z o.o. – Oddział ZG w Zabrze, źródłem zasilania obiektu w gaz ziemny będzie gazociąg średnioprężny  $\varnothing$ 50 PE, przebiegający w ulicy Tarnogórskiej wraz z przyłączem średniego ciśnienia  $\varnothing$ 25 PE.

Instalację gazową zaprojektowano dla celów ciepłej wody w obiekcie oraz przygotowania posiłków w stołówce szkolnej.

Doprowadzenie gazu do budynku nastąpi poprzez punkt redukcyjno-pomiarowy, usytuowany na zewnętrznej ścianie istniejącej sali gimnastycznej, w wentylowanej szafce metalowej. W typowej szafce, zamykanej na klucz kominiarski i umieszczonej na wysokości 0,5 m nad terenem, mieścić się będzie zawór główny stanowiący granicę istniejącego przyłącza gazowego. W szafce, oprócz kurka głównego  $\phi 25$ , zainstalowany będzie reduktor R-25, zawór szybkozamykający ZB-40 oraz gazomierz miechowy G-10, rejestrujący maksymalny pobór paliwa gazowego w ilości  $10 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Rurociąg gazowy  $\phi 40$ , po przejściu w rurze ochronnej  $\phi 80$  przez ścianę zewnętrzną budynku, poprowadzono do usytuowanego w kotłowni kotła gazowego do celów c.w.u. typu VITOGAS 100 firmy VISSMANN, o mocy 84 kW i zużyciu gazu  $9,7 \text{ m}^3/\text{h}$ , mającego atest energetyczny.

Spaliny z kotła gazowego zostaną odprowadzone rurą spalinową  $\phi 200$  do istniejącego komina murowanego, zabezpieczonego wkładem ze stali kwasoodpornej. Wentylację nawiewną zapewni kratka wentylacyjna usytuowana w ścianie zewnętrznej kotłowni, natomiast wywiewną – istniejący kanał grawitacyjny, co uwzględniono w projekcie technologii kotłowni do celów c.w.u.

Dalej instalację gazową poprowadzono w kierunku kuchni, gdzie zasilać będzie taboret grzewczy, patelnię uchylną oraz kuchenkę gazową 6 - cio palnikową, usytuowaną na szafce.

Wentylację nawiewną kuchni zapewni istniejąca kratka wentylacyjna umieszczona w ścianie zewnętrznej, natomiast wywiewną – dwa istniejące murowane kanały grawitacyjne.

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych wg PN-80/H-74219 i łączyć przez spawanie. Przewody gazowe należy układać ze spadkiem 4 ‰ w kierunku odbiornika gazu, w odległości nie mniejszej niż 2 cm od ściany. Rozstaw uchwytów mocujących - 1,5 m w poziomie i 2,5 m w pionie.

Przed kotłem gazowym oraz gazowymi przyborami kuchennymi należy zainstalować kulowe zawory odcinające. Przejścia przez ściany należy wykonać w rurze ochronnej o średnicy 1,5 Dn, wypełnionej masą plastyczną. Średnice przewodów instalacji gazowej, ustalone w oparciu o obliczone jednostkowe spadki ciśnienia, przedstawiono na załączonych rysunkach rzutu i rozwinięcia instalacji.

Próbę szczelności należy wykonać w obecności dostawcy gazu sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,5 bar (0,05 MPa) przez 30 min. - zgodnie z normą PN-92/M-34503.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności instalacji gazowej przewody należy oczyścić i pomalować farbą podkładową i nawierzchniową koloru żółtego.

### **2.3. Przeciwwybuchowe zabezpieczenie kotłowni gazowej**

Zgodnie z Wytycznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe, wydanymi w 1995r. oraz normą PN-B-02431-1 -Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 - wydanej w kwietniu 1999r., w projektowanej kotłowni zachodzi konieczność zainstalowania tzw. Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej, powodującego w przypadku niekontrolowanego wypływu gazu z instalacji gazowej, samoczynne zamknięcie dopływu gazu do kotłowni. System czyli alarm zaczyna działać, gdy stężenie gazu w powietrzu przekroczy 15% DGW. Przy dalszym wzroście stężenia do 30% DGW nastąpi zamknięcie zaworu usytuowanego w w zewnętrznej szafce gazowej. Zawór zamykany jest impulsem elektrycznym doprowadzonym z centralki, natomiast otwierany może być tylko ręcznie.

W projekcie zastosowano system ALPA P-17/XE firmy ATEST - Gliwice.

W skład systemu wchodzi:

- zawór ZB-40 z samozamykającą głowicą typu MAG, zainstalowany w zewnętrznej skrzynce metalowej na zasilającym przewodzie gazowym,
- dwa detektory umieszczone pod stropem kotłowni,
- centralka sterująca głowicą w zaworze oraz detektorami, usytuowana w sąsiadującym do kotłowni korytarzu,
- sygnalizator akustyczno-optyczny, zamontowany na ścianie zewnętrznej budynku.

Niezależnie od ww. zabezpieczenia, układ sterowniczy kierujący pracą kotła sygnalizuje i zamyka dopływ gazu w przypadku stanów awaryjnych, tj. zaniku płomienia, braku wody w kotle, braku ciągu kominowego.

Przy oznakowaniu drogi wyjścia z budynku oraz wyłącznika prądu, należy również podać miejsce usytuowania zaworu szybkozamykającego.

#### **UWAGA**

Wszystkie prace instalacyjno-budowlane należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 12.04.2002 r. poz.690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

### 3. Zestawienie materiałów

| Lp. | Wyszczególnienie  | Jedn. | Ilość | Uwagi         |
|-----|---|-------|-------|---------------|
| 1   | 2   | 3     | 4     | 5             |
|     | <b>3.1. Instalacja gazowa</b>   |       |       |               |
| 1   | Szafka blaszana o wym. 900x960x253 z drzwiczkami na zamek kominiarski (na kurek gazowy, reduktor i gazomierz) | kpl.  | 1     |               |
| 2   | Reduktor R-25   | szt.  | 1     |               |
| 3   | Gazomierz miechowy G-10 ( z zawiasami $\phi 40$ )   | kpl.  | 1     |               |
| 4   | Zawór kulowy do gazu DN25   | szt.  | 1     |               |
| 5   | j.w. lecz DN20  | szt.  | 1     |               |
| 6   | j.w. lecz DN15  | szt.  | 2     |               |
| 7   | Rura stalowa czarna bez szwu $\phi 60,3 \times 3,2$ ( $\phi_n$ 50)  | m     | 19,0  | PN-80/H-74219 |
| 8   | j.w. lecz $\phi 33,7 \times 2,9$ ( $\phi_n$ 25)   | m     | 17,0  |               |
| 9   | j.w. lecz $\phi 26,9 \times 2,3$ ( $\phi_n$ 20)   | m     | 3,5   |               |
| 10  | j.w. lecz $\phi 21,3 \times 2,3$ ( $\phi_n$ 15)   | m     | 4,0   |               |
| 11  | Rura ochronna $\phi_n$ 80 w ścianie L = 0,5 m   | szt.  | 3     |               |
|     | <b>3.2. System detekcji gazu ziemnego ALPA P-17/XE</b>  |       |       |               |
| 1   | Zawór odcinający grzybkowy gwint. ZB-40   | szt.  | 1     | ATEST – GAZ   |
| 2   | Centrałka ALPA P-17/XEF. 12   | szt.  | 1     | Gliwice       |
| 3   | Sygnalizator akustyczno-optyczny ZSA  | szt.  | 1     | tel . 2388794 |
| 4   | Czujnik gazometryczny ALPA 7G-NG  | szt.  | 2     |               |
| 5   | Akumulator 12V/0,7Ah z modulem ładowania  | szt.  | 1     |               |

Górnosłaska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. (32) 373 50 00, fax (32) 373 53 02

**Dział Przyłączeń**  
Tel. 695 746 794  
Fax. (0-32) 373 51 19  
[krystyna.balon@gsgaz.pl](mailto:krystyna.balon@gsgaz.pl)

Urząd Gminy w Krupskim Młynie  
SEKRETARIAT

Wpłynęło ..... 21.03.2009

Nr wew. .... 990

Podpis .....

Gmina Krupski Młyn  
ul. Krasickiego 9  
42-693 Krupski Młyn

Zabrze, 25.02.2009r.

Wasz znak:

Nasz znak: TH7(Z9)-441-418/2009

**Warunki przyłączenia do sieci gazowej  
dla podmiotu deklarującego zużycie gazu w ilości powyżej 10m<sup>3</sup>/h**

W odpowiedzi na Państwa wniosek w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 04 maja 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz. U. nr 105 poz. 1113) wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej dla budynku Zespołu Szkół oraz sali gimnastycznej zlokalizowanej w Krupskim Młynie przy ul. Dąbrowskiego 2.

1. Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego: Krupski Młyn ul. Dąbrowskiego 2
2. Rodzaj paliwa gazowego: gaz ziemny –PN-C-04753-E.
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
  - przygotowanie posiłków
  - przygotowanie ciepłej wody użytkowej
  - ogrzewanie pomieszczeń
4. Moc umowna (maksymalna godzinowa możliwość odebrania paliwa gazowego w ciągu roku): 10 [m<sup>3</sup>/h]
5. Rodzaj odbiomików gazu:

| Rodzaj odbiornika                        | Ilość odbiorników | Moc odbiornika | Razem moc [kW] |
|--|-------------------|----------------|----------------|
| kuchnia gazowa 6-palnikowa               | 1                 | 29             | 29             |
| kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. i c.w.u. | 1                 | 84             | 84             |
| taboret gazowy                           | 1                 | 8              | 8              |
| patelnia uchylna gazowa                  | 1                 | 10             | 10             |

- a) Uwierzytelniony dokument potwierdzający tytuł prawny do korzystania z nieruchomości/obiektu, do którego ma zostać doprowadzone paliwo gazowe,
- b) Uwierzytelnione kopie wypisu z KRS,
- c) Oświadczenie o zapewnieniu dostawy gazu z punktu wejścia do systemu dystrybucyjnego określonego w punkcie 9 uzyskane w wybranym przedsiębiorstwie obrotu gazem

14. Planowany termin realizacji przyłączenia: 2 miesiące od daty zawarcia umowy o przyłączenie

15. Wymagania dotyczące dokonywania pomiaru i kontroli paliwa gazowego w miejscu zakończenia usługi przesyłowej:

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Układ pomiarowy:          | U-1    |
| Zabudowany na ciśnieniu:  | n/c    |
| Rodzaj gazomierza:        | GM-G10 |
| Przelicznik:              | Nie    |
| Rejestrator:              | Nie    |
| Rodzaj transmisji danych: | Brak   |
| Rodzaj modemu:            | -      |
| Obieg gazomierza:         | Nie    |
| Filtr p/pyłowy:           | Nie    |

Dobór gazomierza i wykonawstwo układu pomiarowego wykonać zgodnie z normami ZN-G-4001 do ZN-G-4010

16. Realizacja usługi dystrybucyjnej siecią gazową może nastąpić po zawarciu umowy dystrybucyjnej pomiędzy stronami na wniosek Uprawnionego Podmiotu, który:

- a) otrzymał warunki przyłączenia,
- b) uzyskał z wybranego przedsiębiorstwa obrotu gazem zapewnienie dostawy gazu z punktu wejścia do systemu dystrybucyjnego określonego w punkcie 9 niniejszych warunków przyłączenia
- c) zawarł umowę o przyłączenie,
- d) zrealizował zobowiązania wynikające z zawartej umowy o przyłączenie,
- e) zawarł umowę sprzedaży paliwa gazowego.

17. Warunki przyłączenia są ważne na okres jednego roku od dnia ich wydania, o ile w tym czasie nie zostanie zawarta umowa o przyłączenie.

18. Określone warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
*Katarzyna Graczyk*  
Katarzyna Graczyk



pieczęć zakładu kominiarskiego

# OPINIA Nr. 42/12/08

Z wyniku przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych

w Kępowski kryn ul. Dąbrowskiego nr. 2

dotycząca mieszkania nr ..... Obyw. Zespół Szkół w Kępowskim krynzie.  
sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia - okręgowego mistrza kominiarskiego

Obyw. Ryszard Gacki w celu:

- 1/ Wskazanie miejsca na podłączenie
- ~~2/ Ustalenie prawidłowości podłączeń~~
- ~~3/ Ustalenie przyczyn wadliwego działania urządzeń~~

W związku z czym stwierdza się co następuje:

1/ Przewód/y/ Nr 1, 3 (parzyszki na odwrocie) odpowiadają - nie odpowiadają wymaganiom niżej wymienionych przepisów i może (mogą) - nie może (nie mogą) być przeznaczone do podłączenia.

- 1. Gazowego kotła co.
- 2. Kuchni gazowej sześć palnikowej.
- 3. Taboret łazowy.
- 4. Klatki wentylacyjne w kotłowni i kuchni.

2/ Urządzenie(a) ..... podłączone jest (są) prawidłowo - nieprawidłowo

3/ Urządzenie(a) ..... działa(ją) wadliwie z przyczyn.....

W celu osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy zabezpieczyć przewód kominowy spalinowy wkładem kwasoodpornym, oraz zebrać nawiew zewnętrzny w kotłowni.

Inne uwagi: .....

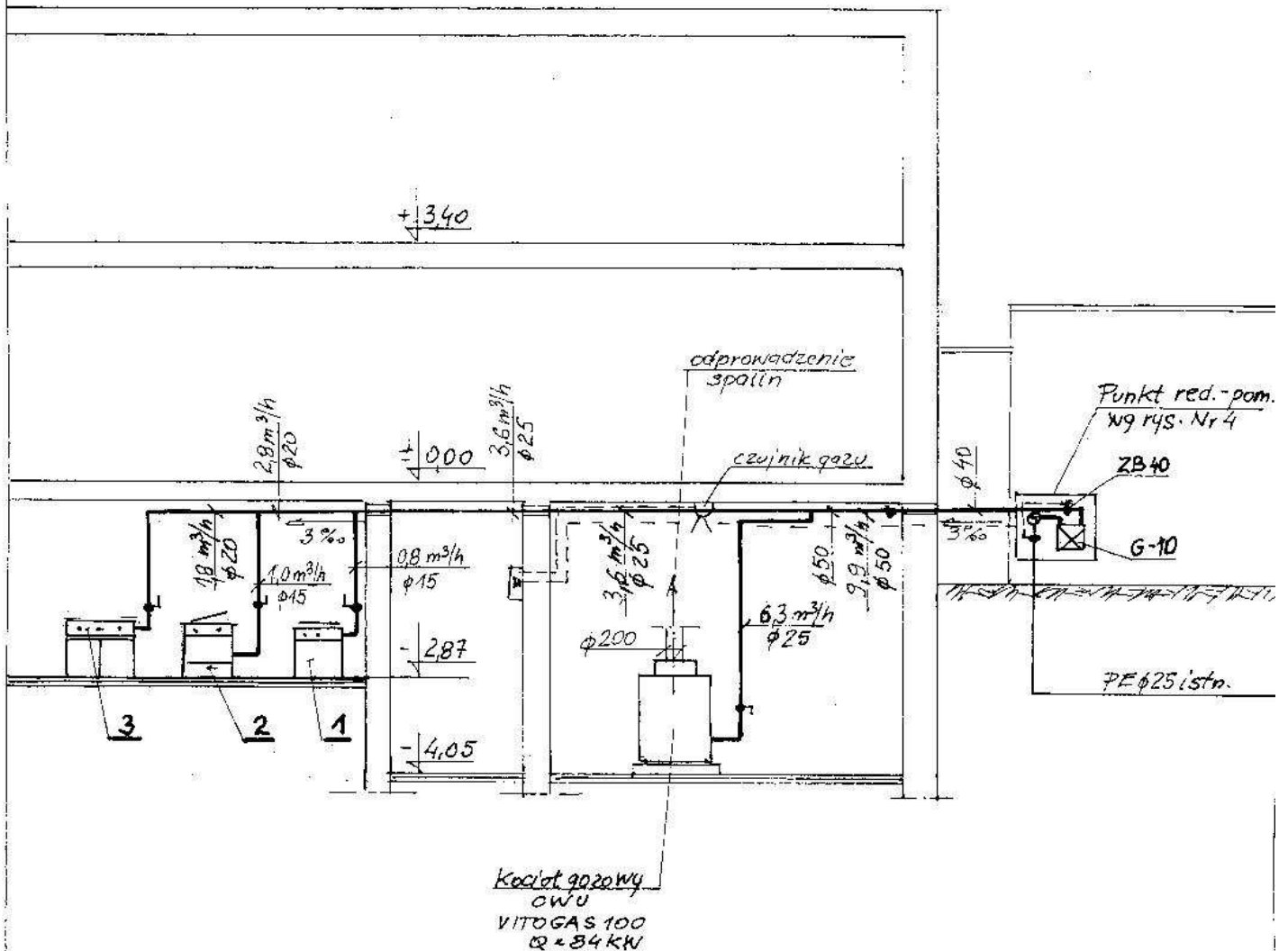
Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę o Prawie Budowlanym z dn. 07.07.1994 r. (Dz.U. nr 89, poz. 414) o Ochronie p.poż. z dnia 27.08.1991 r. (Dz.U. Nr 81, poz. 351) oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz.U. Nr 121 poz. 1138) obowiązujące na dzień 11.07.2003 r.

Opinię sporządzono w 3 egz. z przeznaczeniem po 2 egz. dla: Wł. obiektu, 1 egz. Zakł. Kominiarski

Potwierdzenie odbioru opinii:  
dnia 30.12.2008. Podpis .....

Opiniodawca  
(uprawniony mistrz kominiarski)  
REJONOWY  
MISTRZ KOMINIARSKI  
Ryszard Gacki  
NIP 626-207-76-04  
podpis i pieczęć

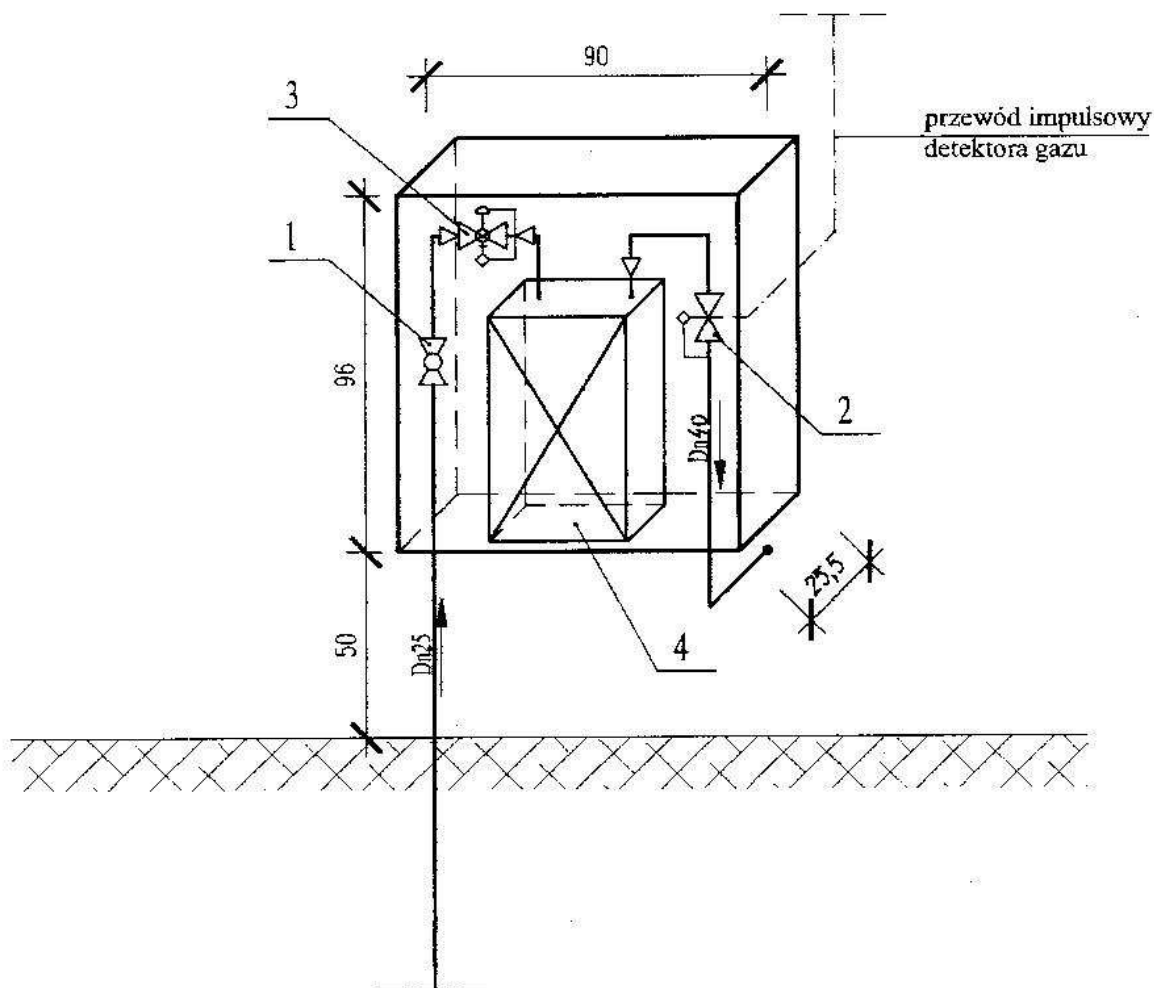
Po dokonaniu proponowanych rozwiązań, należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowość wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo-kominowych.



- |   |                     |       |                                  |
|---|---------------------|-------|----------------------------------|
| 1 | Taboret grzewczy    | 8 kW  | } wg projektu technologii kuchni |
| 2 | Patelnia uchylna    | 10 kW |                                  |
| 3 | Kuchnia 6-palnikowa | 29 kW |                                  |

|  |   |  |                  |
|--|---|--|------------------|
| <b>PRONIS</b>  |   | USŁUGI PROJEKTOWO-WDROŻENIOWE<br>44-100 GLIWICE, ul. Czwartaków 8/11 |                  |
| Inwestor   | Urząd Gminy w KRUPSKIM MŁYNIE           |  |                  |
| Obiekt:  | Budynek Zespołu Szkół w Krupskim Młynie |  |                  |
| Faza   | PBW                                     | Data: marzec 2009 r.   | Skala: 1 : 100/- |
| Projektant:<br>mgr inż. <i>Brygida Mrowiec</i><br><b>Brygida Mrowiec</b> | Nazwa rys.:<br><b>Instalacja gazowa</b> | Numer rys.:<br><b>3</b>  |                  |
| <b>ROZWINIĘCIE</b>   |   |  |                  |

# PUNKT REDUKCYJNO-POMIAROWY



|      |                               |       |       |                          |
|------|-------------------------------|-------|-------|--------------------------|
| 4    | Gazomierz mlechowy G 10 Dn 40 | szt.  | 1     | Intergaz Tarnowskie Góry |
| 3    | Reduktor R/25                 | szt.  | 1     | Tartarini Bologna        |
| 2    | Zawór ZB40                    | szt.  | 1     | Flamogaz Pogwizdów       |
| 1    | Zawór kulowy gwintowany Dn 25 | szt.  | 1     | Gazomet Rawicz           |
| L.p. | Wyszczególnienie materiałów   | Jedn. | Ilość | Producent                |

| <b>PRONIS</b>                                     |  | USŁUGI PROJEKTOWO-WDROŻENIOWE<br>44-100 GLIWICE, ul. Czwartaków 8/11 |                         |
|---|--|--|-------------------------|
| Investor  | Urząd Gminy w KRUPSKIM MŁYNIU                                      |  |                         |
| Obiekt:   | Budynek Zespołu Szkół w Krupskim Młynie                            |  |                         |
| Faza  | <b>PBW</b>   | Data: marzec 2009 r.   | Skala: 1 : 5            |
| Projektant:<br>mgr inż.<br><i>Brygida Mrowiec</i> | Nazwa rys.: Instalacja gazowa<br><b>PUNKT REDUKCYJNO-POMIAROWY</b> |  | Numer rys.:<br><b>4</b> |

Data 03.04.2009 2008 r.

Brygida Mrowiec  
imię, nazwisko

778/76  
nr uprawnień

SLK/IS/7969/02  
nr członkowski izby zawodowej

### Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany

pt: PBW instalacji gazowej dla Teretu Szót  
w Kupslim MTynie

sporządzony w dniu w marcu 2009 r. 2008 R.

dla Urzędu Gminy w Kupslim MTynie

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. BRYGIDA MROWIEC  
upr. nr 1239/74 ; 778/76 ; 133/93  
do projekt. i kier. robotami inst. sanit.,  
sieci wod. i c.o. i gazowych

Brygida Mrowiec  
imię, nazwisko  
pieczęć