

# **PROJEKT BUDOWLANY - ZAMIENNY**

**Obiekt:** ROZBUDOWA OBIEKTU SPORTOWEGO NA OBIEKT  
SPORTOWO KULTURALNY

**Część:** WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU

**Adres:** Jasienica nr pgr 3664, 1600-2

**Inwestor:** Urząd Gminy Jasienica  
43-384 Jasienica 159

**Projektant:** mgr inż. Maciej Papiurek  
Upr. bud. SLK/0090/POOS/03

– MAJ 2011 r. -

## Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Zakres projektu.....	3
1.4. Zestawienie odbiorników gazu.....	3
2. PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZU.....	3
2.1. Godzinowe zapotrzebowanie gazu.....	3
2.2. Opis rozwiązania.....	4
2.3. Zabezpieczenie pomieszczeń (system „ASBIG”).....	4
2.4. Zabezpieczenie przed korozją.....	4
2.5. Próba szczelności i odbiór instalacji gazu.....	5
2.6. Uwagi.....	5
2.7. Obliczenia hydrauliczne.....	5
2.8. Zestawienie podstawowych materiałów.....	6

## Spis rysunków

- Rzut parteru (skala 1:50)	rys. nr 1
- Rzut piętra (skala 1:50)	rys. nr 2
- Rozwinięcie aksonometryczne instalacji gazu (skala 1:50)	rys. nr 3

## OPIS TECHNICZNY do projektu wewnętrznej instalacji gazu

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zamienny wewnętrznej instalacji gazu dla rozbudowywanego obiektu sportowego na obiekt sportowo kulturalny usytuowanego w Jasienicy na parcelach pgr 3664, 1600-2.

***UWAGA! Zakres zmian obejmuje doprowadzenie instalacji gazowej do urządzeń gazowych w projektowanym pomieszczeniu kuchni na piętrze przedmiotowego budynku. Rozbudowywana instalacja gazu zasilana będzie z projektowanego przyłącza gazu zakończonego kurkiem głównym w szafce naściennej. Projekt przyłącza gazu objęty jest odrębnym opracowaniem.***

#### 1.2. Podstawa opracowania

- ✓ zlecenie inwestora
- ✓ projekt budowlano-architektoniczny
- ✓ informacje katalogowe od producentów urządzeń
- ✓ obowiązujące przepisy techniczno-budowlane

#### 1.3. Zakres projektu

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazu. W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- ✓ zasilanie kuchenki gazowej w pomieszczeniu na piętrze budynku
- ✓ zasilanie taboretów gazowych w pomieszczeniu na piętrze budynku

#### 1.4. Zestawienie odbiorników gazu

Kuchenka gazowa 6-palnikowa typu 700.KG-6/PG-2 o mocy 36 kW z piekarnikiem gazowym o mocy 7,5 kW; zużycie gazu  $V = 4,60 \text{ [m}^3/\text{h]}$  - 1 szt.

Taboret gazowy 1-palnikowy typ TG-1H o mocy 9 kW; zużycie gazu  $V = 0,95 \text{ [m}^3/\text{h]}$  - 2 szt.

### 2. PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZU

#### 2.1. Godzinowe zapotrzebowanie gazu

1 szt. - kuchenka gazowa 6-palnikowa z piekarnikiem ( $Q = 36 + 7,5 \text{ kW}$ )	- 4,60 m <sup>3</sup> /h
2 szt. - taboret gazowy 1-palnikowy ( $Q = 9 \text{ kW}$ )	- 1,24 m <sup>3</sup> /h

---

<b>RAZEM</b>	<b>- 5,84 m<sup>3</sup>/h</b>
--------------	-------------------------------

## 2.2. Opis rozwiązania

Projekt przyłącza gazu oraz kurka głównego objęty jest odrębnym opracowaniem. Główny przewód rozdzielczy od kurka odcinającego usytuowanego w szafce na ścianie budynku prowadzić po ścianie zewnętrznej do wnętrza następnie pionem gazowym na piętro do pomieszczenia kuchennego.

Projektowana instalacja wewnętrzną gazu wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnych z normą PN-80/H-74219 gat. R lub R35 łączonych za pomocą spawania. Połączenia gwintowane ograniczone będą do niezbędnego minimum tzn. połączeń zaworów i odbiorników gazu. Przejścia przez ściany wykonać jako przejścia szczelne w rurach ochronnych. Przewody gazowe po oczyszczeniu z rdzy i odtłuszczeniu należy zabezpieczyć antykorozyjnie syntetyczną farbą ogólnego stosowania składającą się z warstw podkładowej miniowej i warstwy nawierzchniowej koloru żółtego. Przewody należy prowadzić po ścianach. Przejścia przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Należy zwrócić uwagę na usytuowanie przewodów gazu w stosunku do innych przewodów. Przy montażu przewodów gazu zwracać uwagę na zachowanie odległości: 60 cm od urządzeń skrzących, 10 cm od przewodów elektrycznych i puszek, 15 cm nad przewodami wodociagowymi i kanalizacyjnymi. Urządzenia gazowe połączyć na stałe z przewodami instalacji. Przed urządzeniami, w miejscach łatwo dostępnych w odległości nie większej niż 1,00 m od króćca łączącego urządzenie z instalacją zamontować zawory odcinające dopływ gazu.

Pomieszczenia, w których zamontowane będą urządzenia gazowe muszą posiadać połączenie z grawitacyjnym wywiewnym kanałem wentylacyjnym o przekroju min. 14x14 cm. Usytuowanie wylotu przewodu spalinowego i wentylacyjnego powinno odpowiadać wymaganiom normy PN - 89 / B-10425 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły”. Minimalna wysokość pomieszczeń wynosi 2,2 [m].

Maksymalne obciążenie cieplne pochodzące od urządzeń gazowych na 1 m<sup>3</sup> kubatury pomieszczenia z zainstalowanymi urządzeniami gazowymi bez odprowadzenia spalin wynosi 930 W (800 kcal/h). Zatem minimalna kubatura pomieszczenia kuchennego z zainstalowanymi urządzeniami gazowymi ujętymi w projekcie o łącznej mocy 61,5 kW musi wynosić minimum:  $V_{\min} = 61500 \text{ [W]} / 930 \text{ [W/m}^3\text{]} = 66,2 \text{ [m}^3\text{]}$

Kubatura pomieszczenia kuchennego wynosi  $V = 74,0 \text{ [m}^3\text{]} > 66,2 \text{ [m}^3\text{]}$

## 2.3. Zabezpieczenie pomieszczeń (system „ASBIG”)

Obligatoryjnie dla pomieszczenia o mocy zainstalowanych urządzeń gazowych o łącznej mocy większej od 60 [kW] zaprojektowano „Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej” powodujący przy wystąpieniu nieszczelności gazu natychmiastowe jego odcięcie od instalacji wewnętrznej poprzez zamknięcie zaworu szybko zamykającego.

Przewiduje się montaż 1 detektora gazu umieszczonego nad urządzeniami gazowymi. Na system dodatkowo składają się moduł alarmowy MD2.z, sygnalizacja akustyczna oraz zawór szybko zamykający MAG-3. Zawór odcinający MAG z siłownikiem należy zabudować w skrzynce naściennej na zewnątrz budynku. Sygnalizację dźwiękową usytuować w łatwo dostępnym miejscu. Montaż instalacji alarmowej powinien wykonać uprawniony zakład. W trakcie eksploatacji Inwestor winien zapewnić przeprowadzenie przynajmniej raz na rok kontroli detektorów i przeglądu instalacji alarmowej.

## 2.4. Zabezpieczenie przed korozją

Po dokonaniu próby szczelności instalacji gazowej, przewody oczyścić do II stopnia czystości i zabezpieczyć przed korozją. Ochronę antykorozyjną należy wykonać na wszystkich odcinkach instalacji gazowej poprzez nałożenie pokrycia malarskiego N1-L/U-AP wg BN-76/8076-05. Barwa zewnętrznej warstwy pokrycia żółta wg PN-70/H-01270/01.

## 2.5. Próba szczelności i odbiór instalacji gazu

Próbie szczelności należy przeprowadzić przy użyciu powietrza lub innego gazu obojętnego o ciśnieniu 50 kPa po uprzednim odcięciu instalacji gazowej przypalnikowej (ścieżki gazowej palnika). Próba szczelności polega na napełnieniu instalacji sprężonym powietrzem i obserwacji wskazań manometru przy ustabilizowanej temperaturze i wskazaniach gazomierza. Jeżeli manometr nie wykaże w ciągu 30 min. spadku ciśnienia, próbę można uznać za pozytywną. Do przeprowadzenia próby należy użyć manometru rtęciowego. Z każdego badania należy sporządzić protokół. Odbiór instalacji gazowej polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem oraz z zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w dokumentacji i odstępstw, atestów i innych dokumentów, które winien przedstawić dostawca urządzeń i materiałów oraz protokołów wykonania prób i badań a w szczególności: protokołów z prób szczelności, protokołów z odpowietrzania i napełniania instalacji gazem, protokołów ze sprawdzenia działania urządzeń zabezpieczających, redukcyjnych i regulacyjnych.

UWAGA!

- Zabronione jest przeprowadzenie próby szczelności przez napełnienie instalacji wodą lub inną cieczą
- Wszystkie elementy instalacji muszą być dopuszczone do stosowania w instalacjach gazowych
- Odbiór instalacji należy potwierdzić protokołem z udziałem przedstawicieli właściwego terenowo Zakładu Gazowniczego

## 2.6. Uwagi

- ✓ Wykonanie instalacji zlecić koncesjonowanej firmie specjalistycznej.
- ✓ Wszystkie prace montażowe wykonać przy zachowaniu wymogów odpowiednich przepisów BHP i P. Poż.
- ✓ Materiały użyte do wykonania instalacji - armatura i urządzenia powinny odpowiadać wymaganiom Art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994 r.
- ✓ Podłączenie urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR.
- ✓ Instalację po zrealizowaniu poddać próbie szczelności i odbiorowi końcowemu, który przeprowadzić należy w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.
- ✓ Całość robót wykonać zgodnie z projektem, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” - Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690 (z późniejszymi zmianami) oraz Ustawą „Prawo Budowlane” z dnia 7.07.1994 r.

## 2.7. Obliczenia hydrauliczne

Nr dz.	Urządzenia	V	L	d	Opory miejscowe				Z	L+Z	Jedn.str R	(L+Z)R
		m <sup>3</sup> /h	m	mm	kurek	kolano	redukcja	trójnik	m	m	Pa/m	Pa
1	1*tg	0,95	3,35	15	1	2	1	-	1,35	4,7	1,95	9,17
2	2*tg	1,24	0,65	15	-	-	-	1	0,15	0,8	2,46	1,97
3	2*tg+1*kg	5,84	12,5	32	2	4	1	1	7,3	19,8	1,11	21,98
Sumaryczna strata ciśnienia wynosi 33,12 - 18,9 = 15 [Pa]												
Dopuszczalna strata ciśnienia wynosi 150 [Pa]												

## 2.8. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	Gazociągi z rur stalowych DN 15 DN 25 DN 32	mb mb mb	8,0 3,0 13,0
2.	Zawór kulowy odcinający DN 15 DN 25	szt. szt.	2 1
3.	Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazu „ASBIG” w skład którego wchodzi: - zawór odcinający MAG-3 Dn 32 z siłownikiem w skrzynce naściennej na zewnątrz budynku - 1 detektor gazu DEX - moduł alarmowy MD-2.Z sterujący pracą systemu - sygnalizacja akustyczna	Kpl.	1