

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZOWEJ

OBIEKT : *Adaptacja budynku byłego internatu LO
w Kołaczycach wraz z niezbędnymi instalacjami
i przyłączami, na potrzeby całodobowej placówki
opiekuńczo-wychowawczej typu socjalizacyjnego.*

ADRES : *Kołaczyce dz. nr 671/6 , 38-213 Kołaczyce*

STADIUM : *Projekt budowlany przebudowy instalacji
gazowej*

INWESTOR : *Powiat Jasielski.*

ADRES : *ul. Rynek 18, 38-200 Jasło*

wykonał:

*mgr inż. Włodzimierz Pietraszek
ul. Kwiatowa 8L, 38-200 Jasło*

Jasło – maj 2019 r.

PROJEKT TECHNICZNY

**przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej w adaptowanym budynku byłego internatu
LO w Kołaczycach na potrzeby całodobowej placówki opiekuńczo-wychowawczej
typu socjalizacyjnego w Kołaczycach dz. nr ew. 671/6.**

I. Projekt zawiera:

1. Część ogólną:

- strona tytułowa,
- opis techniczny budowy wewnętrznej instalacji gazowej,
- obliczenia spadku ciśnienia,

2. Część rysunkową:

Rys. 1 Rzut piwnic w skali 1/50.

Rys. 1 Rzut parteru w skali 1/50.

Rys. 2 Rozwinięcie izometryczne wewnętrznej instalacji gazowej w skali 1/50.

II. Podstawa opracowania.

- Umowa pomiędzy inwestorem i projektantem,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.07.2001 r. (Dz. U. 97/2001 poz. 1055),
- PN-92/M-34503 - Próby rurociągów,
- PN-90/M-34502 - Gazociągi i instalacje gazownicze,
- ZN-G-4151 Punkty redukcyjne,
- PN-EN 10208-1 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o kl. wymagań A,
- PN-H-74221 Rury przewodowe kl. A ze stali niskostopowych do budowy gazociągów,
- PN-EN 288-1: 1994 Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie. Postanowienia ogólne dotyczące spawania.
- PN-EN 288-2: 1992 Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie. Instrukcja technologiczna spawania łukowego.
- PN-EN 288-3: 1992 Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie. Badania technologii spawania łukowego stali.
- BN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- Zarządzenie Ministra Przemysłu z 20.08.1988 (Dz. U. 25/88 poz. 219),
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z 31.08.93 (Dz. U. 83/93 poz. 392),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 14.12.1994 (Dz. U. 15 z dnia 25.02.1999 poz. 140) i z 4.04.1996 (Dz. U. 45/96 poz. 200),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z 3.11.1992 (Dz. U. 92/92),
- Ryszard Zajda, Zbigniew Gebhardt "Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych"
- K. Bąkowski "Projektowanie instalacji gazowych",
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. Dz. U. Nr 75/02 poz. 690.

III. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę instalacji gazowej zasilającej istniejący kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 90 kW oraz kuchnię gazową czteropalnikową z piekarnikiem i kuchnię gazową pięciopalnikową z piekarnikiem. W zakres niniejszego opracowania wchodzi również przełożenie zaworu odcinającego z głowicą samozamykającą aktywnego systemu bezpieczeństwa z korytarza na zewnątrz budynku. Przebudowa jest konieczna ze względu na dostosowanie istniejącej instalacji do obowiązujących przepisów. W związku z przebudową budynku zostanie zlikwidowana instalacja gazowa zasilająca mieszkanie służbowe. Pociągnie to za sobą likwidację gazomierza, kotła gazowego dwufunkcyjnego i kuchenki gazowej czteropalnikowej. W części budynku, w której znajdował się internat zostaną zlikwidowane dwie kuchenki gazowe czteropalnikowe z piekarnikiem oraz taboret gazowy dwupalnikowy. Przebudowa instalacji spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania gazu dla budynku w całości oraz zapotrzebowanie gazu dla przyborów zasilanych z pozostawionego gazomierza.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy wewnętrznej instalacji gazowej

I. Instalacja wewnętrzna.

1. Zamierzenia projektowe.

W budynku wykonana będzie instalacja gazowa zasilająca istniejący kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, kuchnię gazową pięciopalnikową z piekarnikiem oraz kuchenkę gazową czteropalnikową z piekarnikiem. Od istniejącego gazomierza G10 prowadzony będzie przewód \varnothing 40 mm. Kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 90 kW zainstalowany jest w pomieszczeniu kotłowni i pozostaje bez zmian. Projektowane kuchenki gazowe zamontowane będą w pomieszczeniu kuchni. Likwiduje się 2 kuchenki gazowe czteropalnikowe z piekarnikiem oraz taboret gazowy dwupalnikowy w pomieszczeniu gospodarczym. Przebieg projektowanych instalacji i średnice przewodów pokazano na rysunkach nr 1, 2. Pomieszczenie z kotłem zostało zabezpieczone na wypadek ulatniania się gazu systemem bezpieczeństwa „GAZEX”, wyposażonym w zawór z głowicą samozamykającą MAG-3 o średnicy DN 40 mm, detektorem gazu DEX-1.2 w obudowie przeciwwybuchowej i modułem alarmowym sterującym pracą systemu typu MD-2.Z. Detektor DEX-1.2 zamontowano nad kotłem, moduł MD-2.Z obok kotłowni a głowicę MAG-3 DN 40 mm na przewodzie gazowym w skrzynce stalowej wewnątrz budynku. Sygnalizator optyczno-akustyczny zamontowany jest wewnątrz budynku. Projektuje się przełożenie zaworu odcinającego z głowicą samozamykającą MAG-3 DN 40 mm aktywnego systemu bezpieczeństwa z korytarza na zewnątrz budynku. Zawór z głowicą zamontowane będą we wnęcie na zewnętrznej ścianie budynku za gazomierzem. Wnęką zamkniętą będzie drzwiczkami stalowymi lub z tworzywa sztucznego. Przebudowa jest konieczna ze względu na dostosowanie istniejącej instalacji do obowiązujących przepisów.

Instalacja gazowa wykonana będzie z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN 10208-1. Połączenia poszczególnych odcinków rur wykonane są przez spawanie i zabezpieczone przed korozją. Przewody gazowe są prowadzone na powierzchni ścian wewnętrznych w odległości 2 cm od tynku lub w specjalnych bruzdach wykutych w ścianie. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy), przewody są prowadzone w rurach ochronnych. Przewody na ścianach mocowane są za pomocą haków lub uchwytych rozmieszczonych w odl. 1,5-2,0 mb. Przewodów instalacji gazowych nie są prowadzone przez pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej itp.), są zlokalizowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi są od nich oddalone co najmniej o 2 cm. Całość instalacji jest zakonserwowana przez dwukrotne pomalowanie farbą rdzochronną.

II. Przybory gazowe.

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

- a) urządzenia gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi lub miedzianymi przewodami instalacji gazowej,
- b) kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym,

c) urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń, których temperatura osłon może przekroczyć 60°C , należy instalować w odległości co najmniej 0,3 m od ścian z materiałów łatwo zapalnych, otynkowanych oraz 0,6 m od elementów ścian z materiałów łatwo zapalnych, nie osłoniętych tynkiem.

Urządzenia gazowe, pozostające bez stałego dozoru w czasie ich użytkowania, takie jak kotły gazowe lub ogrzewacze pomieszczeń, powinny mieć samoczynne zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia lub wyłączenia dopływu gazu oraz spełniać wymagania Polskich Norm.

Maksymalne, łączne obciążenie cieplne pochodzące od urządzeń gazowych nie może przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

	Maksymalne obciążenie cieplne pochodzące od urządzeń gazowych na 1m^3 kubatury pomieszczenia	
	bez odprowadzania spalin	z odprowadzeniem spalin
1	2	3
Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, z wyłączeniem pomieszczeń kuchennych	175 W	350 W
Pomieszczenia nie przeznaczone na stały pobyt ludzi oraz pomieszczenia kuchenne w mieszkaniach	930 W	4650 W

Do instalacji będą podłączone są następujące przybory gazowe:

- kocioł c.o. kondensacyjny jednofunkcyjny (moc 90 kW) 1 szt. zużycie gazu $9,0\text{ m}^3/\text{h}$,
- kuchnia gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem 1 szt. zużycie gazu $1,3\text{ m}^3/\text{h}$
- kuchnia gazowa pięciopalnikowa z piekarnikiem 1 szt. zużycie gazu $1,7\text{ m}^3/\text{h}$

Projektuje się:

- kuchnia gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem 1 szt. zużycie gazu $1,3\text{ m}^3/\text{h}$
- kuchnia gazowa pięciopalnikowa z piekarnikiem 1 szt. zużycie gazu $1,7\text{ m}^3/\text{h}$

Zamontowane przybory gazowe powinny posiadać oznaczenie znakiem stwierdzającym użytkowanie:

1. atestu energetycznego,
2. świadectwo kwalifikacji jakości i znak bezpieczeństwa "B".

III. Odprowadzenie spalin i wentylacja.

- W kuchni projektuje się okap kuchenny i instalację wywiewno-nawiewną.
- W kotłowni pozostawia się istniejącą wentylację i przewód spalinowy.

Przed odbiorem instalacji przewody spalinowe i wentylacyjne muszą być sprawdzone przez mistrza kominiarskiego. Sprawność przewodów winna być potwierdzona pozytywną opinią.

IV. Sprawdzenie instalacji.

Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie 0,1 MPa pozostanie w ciągu 30 minut niezmienione. Po sprawdzeniu szczelności instalacji gazowej przez wykonawcę, winien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawicieli dostawcy gazu. Z przeprowadzonej ostatecznej próby szczelności należy sporządzić protokół komisyjny. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności instalacji dokonanej w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

Otwarcia dopływu gazu dokonuje tylko dostawca gazu.

V. Gazomierz.

Istniejący układ pomiarowy wyposażony jest w gazomierz G10 z rozstawem króćców 280mm oraz rejestrator szczytów MacR 4. Układ pomiarowy zamontowany jest na ścianie budynku w skrzynce o wymiarach 0,80 m x 0,60 m zamkniętej perforowanymi drzwiczkami. Drzwiczki szafy pomiarowej wykonane są z blachy stalowej z otworami. Otwory są zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i przedostawaniem się ognia do wnętrza. Urządzenia technologiczne układu pomiarowego wraz z obudową podlegają ochronie odgromowej – uziemianie. Istniejący układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

VI. Uwagi końcowe.

Odbiór instalacji gazowej może być przeprowadzony w obecności przedstawiciela dostawcy gazu po wykonaniu pozytywnej próby szczelności instalacji i odbiorze przewodów kominowych.

Do ww. odbioru wymagane są:

1. Dokumentacja budowlana.
2. Dokumentacja techniczna.
3. Certyfikat lub aprobaty techniczne materiałów i urządzeń.
4. Uzgodnienia branżowe wymienione w dokumentach załączonych do P.B..
5. Pozwolenie na budowę.
6. Pozytywny protokół kominiarski dopuszczający zamontowanie projektowanych przyborów gazowych.

Wykonał: