

OPIS TECHNICZNY

do projektu wewnętrznej instalacji gazowej n.c.
dot. przebudowy budynku biurowego na mieszkania chronione
w Wieruszowie, ul. Waryńskiego 8

Spis treści:

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Charakterystyka obiektu
4. Koncepcja zaopatrzenia obiektu w gaz ziemny
5. Rozwiązanie techniczne wewnętrznej instalacji gazowej n.c.
6. Uwagi końcowe

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji gazowej n.c. dot. przebudowy budynku biurowego na mieszkania chronione w Wieruszowie, ul. Waryńskiego 8.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu.
4. Warunki przyłączenia do sieci gazowej
5. „Instalacje gazowe oraz sieci gazów płynnych” – Ryszard Zajda, W-wa 1995 r.
6. „Sieci i instalacje gazowe” – Konrad Bąkowski, W-wa 2007 r.
7. „Instalowanie urządzeń gazowych – poradnik” – K. Bakowski, W-wa 2012 r.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r.).
9. Wytyczne, normy, katalogi

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, w części podpiwniczonym z poddaszem nieużytkowym.

Wykonany w technologii tradycyjnej nieocieplony z funkcją pomieszczeń biurowych.

Po projektowanej przebudowie ulegnie zmianie jego funkcja na mieszkania chronione.

Program użytkowy obiektu po przebudowie:

Piwnica

- pomieszczenie techniczne
- pomieszczenia piwniczne

Parter

- dyżurka
- toaleta ogólna
- pokoje jednoosobowe
- toalety dla niepełnosprawnych
- świetlica z częścią wypoczynkową
- świetlica z częścią jadalną
- aneks kuchenny
- pom. biurowe
- korytarz
- przedsionek

Pietro

- pokój socjalny

- pokoje dwuosobowe
- łazienka
- przedsionek
- świetlica ogólna
- korytarz

Wyposażenie budynku w instalacje:

- wod-kan i cwu
- grzewcza
- wentylacyjna
- elektryczna

IV. KONCEPCJA ZAOPATRZENIA OBIEKTU W GAZ ZIEMNY

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję zaopatrzenia budynku w gaz ziemny wysokometanowy GZ-50 z zewn. sieci gazowej średniego ciśnienia zlokalizowanej w ulicy Waryńskiego.

Odbiornikami gazu w obiekcie będą kocioł wodny wiszący gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny typu VITODENS 200-W o nominalnej mocy cieplnej 45 kW, oraz kuchenka gazowa czteropalnikowa w aneksie kuchennym.

V. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ N.C.

1. Główne elementy instalacji

W skład wewnętrznej instalacji gazowej n.c. wchodzi:

- wewnętrzna instalacja rurowa,
- odbiorniki gazu.

2. Punkt gazowy redukcyjno-pomiarowy

Punkt gazowy redukcyjno-pomiarowy złożony z:

- rury wejściowej Ø20 mm,
- kurka gazowego Ø20 mm,
- reduktora ciśnienia typu ARD 10 o przepustowości 10 m³/h, Ø15/25 mm,
- gazomierza miechowego typu G4 o przepustowości od 0,06 do 6 m³/h, Ø32 mm,
- kurka gazowego mufowego Ø32 mm,
- zaworu z głowicą samozamykającą typu ZB-32 Ø32 mm,
- rury wyjściowej Ø32 mm.

Elementy punktu gazowego zabudowane szafką gazową wentylowaną o wymiarach 495×615×230 mm usytuowaną na ścianie zewnętrznej budynku.

Przyłącze gazowe s.c. i punkt gazowy są przedmiotem odrębnego projektu.

3. Wewnętrzna instalacja rurowa

Zaprojektowano wewnętrzną instalację rurową gazową niskiego ciśnienia od szafki gazowej naściennej z punktem redukcyjno-pomiarowym do odbiorników gazu tj. kotła wodnego gazowego oraz kuchenki gazowej czteropalnikowej.

Przewody gazowe zaprojektowano z rur miedzianych twardych (R290) o średnicy $\varnothing 22 \times 1,0$ mm i $\varnothing 35 \times 1,5$ łączonych zaciskowo bądź przez lutowanie twarde.

Poziom rozdzielczy prowadzić od kurka gazowego w szafce gazowej naściennej z punktem redukcyjno-pomiarowym do pomieszczenia technicznego usytuowanego na poziomie piwnicy.

Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian pod stropem.

W żadnym przypadku nie wolno przewodów gazowych zakrywać m.in. w bruzdach bądź obudową.

Podejście do kotła wiszącego zakończyć kurkiem gazowym i filtrem siatkowym typu FS-1 $\varnothing 32$ mm.

Przejścia przewodów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych stalowych z wypełnieniem przestrzeni międzyrurowej masą plastyczną ognioodporną typu HILTI.

Po zakończeniu montażu instalacji rurowej należy ją „przedmuchać” sprężonym powietrzem, a następnie przeprowadzić próbę szczelności.

Próbę szczelności instalacji rurowej należy wykonać gazem obojętnym lub sprężonym powietrzem na ciśnienie 0,1 MPa w ciągu 30 minut.

Instalację gazową uznaje się za szczelną, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia na przyrządzie pomiarowym.

Do pomiaru ciśnienia próbnego może być użyty przyrząd pomiarowy (manometr) pod warunkiem, że posiada aktualne świadectwo legalizacji i wymaganą dokładność pomiaru.

Przewody po wykonaniu prób szczelności pomalować na kolor żółty.

4. Odbiornik gazu

Odbiornikami gazu w obiekcie będą kocioł wodny wiszący gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z otwartą komorą spalania firmy VIESSMANN typu VITODENS 200-W o mocy cieplnej 45 kW, oraz kuchenka gazowa czteropalnikowa.

Odprowadzenie spalin z kotła zaprojektowano przewodem jednościennym typu MKSK o średnicy $\varnothing 120$ mm ze stali kwasoodpornej w wykonaniu kondensacyjnym nadciśnieniowym wpuszczonym w kanał murowany o wym. 140 x 140 mm.

W pomieszczeniu technicznym (kotłowni) wymagana jest wentylacja naturalna nawiewno-wywiewna.

Nawiew powietrza czerpnia ścienną typu A o wym. 200 x 200 mm z kanałem stal. ocynk. sprowadzonym 30 cm na posadzkę.

Wywiew powietrza kratką wentylacyjną o wym. 140×200 mm osadzoną pod sufitem na istn. kanale grawitacyjnym murowanym o wym. 140 x 140 mm. Zakończenie kanału nad dachem nasadą turbowentu o wym. 140 x 140 / $\varnothing 150$ mm

VI. UWAGI KOŃCOWE

1. Próbę szczelności instalacji oraz jej zagazowanie przeprowadzić przy udziale dostawcy gazu oraz właściciela obiektu.
2. Do sygnalizowania i zapobiegania wyciekom gazu podczas eksploatacji instalacji zastosowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej (ASBIG) w wersji domowej.
3. W projekcie określono obliczeniowe zapotrzebowanie gazu na cele co i cwu niezbędne do ustalenia mocy zamówionej.
4. **Przed zagazowaniem wykonanej instalacji n.c. gazem ziemnym wysokometanowym GZ-50 należy wykluczyć ewentualną obecność instalacji butlowej gazu propan – butan w budynku.**

5. Odprowadzenie skroplin z kotła (skondensowanej pary wodnej) przewodem Ø25 PE do studzienki schładzającej w pomieszczeniu technicznym.
6. W pomieszczeniu świetlicy ogólnej z aneksem kuchennym nie można instalować kuchenki gazowej – zainstalować kuchenkę elektryczną z płytą indukcyjną ceramiczną.
7. W przypadku zastosowania rur stalowych to wyłącznie rur grubościennych stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie.
8. Do przedmiotowego projektu załączono zestawienie urządzeń i podstawowych materiałów.