

BIURO PROJEKTÓW

Biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów
biuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektówbiuroprojektów

06-400 CIECHANÓW, ul. BATALIONÓW CHŁOPSKICH 17 A

Egz. nr 1

projekt budowlany

wymiany wewnętrznej instalacji gazowej
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

Kategoria budynku : XIII

Adres : Ciechanów ul. Nadfosna 10

Branża : Sanitarna

Inwestor : Wspólnota Mieszkaniowa Budynku
przy ul. Nadfosnej 10 w Ciechanowie

Jednostka projektowa : Biuro Projektów „ MIPRO – 2 „
ul. Batalionów Chłopskich 17 A,
06-400 Ciechanów

Autor opracowania : Andrzej Kwiatkowski
Upr. Cie-69/87

Ciechanów , 10 sierpnia 2020

Spis treści

1. Strona tytułowa –	str. 1
2. Spis treści –	str. 2
3. Opis techniczny –	str. 3 – 12
4. Oświadczenie projektanta –	str. 13
5. Kserokopia uprawnień projektanta –	str. 14
6. Kserokopia zaświadczenia z MOIIB –	str. 15
7. Kserokopia warunków technicznych podłączenia instalacji do sieci gazowej	str. 16
8. Opinia kominiarska –	str. 17
9. Rysunki :	
Nr 1 – Mapa syt. – wysok. -	str. 18
Nr 2 – Rzut piwnic –	str. 19
Nr 3 – Rzut parteru –	str. 20
Nr 4 – Rzut I piętra –	str. 21
Nr 5 – Rzut II piętra –	str. 22
Nr 6 – Rzut III piętra –	str. 23
Nr 7 – Aksonometria instalacji gazowej –	str. 24
Nr 8 – Szafki gazowe naścienne –	str. 25
Nr 9 – Stelaż szafki gazowej Z 2 –	str. 26
Nr 10 - Przejścia instalacji gazowej przez przegrody budowlane –	str. 27

Opis techniczny do projektu budowlanego
wymiany wewnętrznej instalacji gazowej
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
w Ciechanowie przy ul. Nadfosnej 10

Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Warunki techniczne dotyczące przyłączenia budynku do sieci gazowej wydane przez dostawcę gazu z dnia 26.03.2020 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. t. j. poz. 1186 r. z późn. zmianami),
- Dz. U. nr 109 z 7 czerwca 2010 r. poz. 719 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Opinia kominiarska.

Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje :

- wymianę wewnętrznej instalacji gazowej,

Opis ogólny stanu istniejącego.

Istniejący budynek jest całkowicie podpiwniczony, o czterech kondygnacjach nadziemnych. W budynku wyodrębnione są 24 mieszkania wyposażone w kuchnie gazowe 4-palnikowe z piekarnikami oraz piecyki gazowe wieloczerpalne do ciepłej wody użytkowej. Celem niniejszego opracowania jest wykonanie nowej wewnętrznej instalacji zasilanej gazem ziemnym.

Instalację istniejącą wewnętrzną należy zdemontować.

Opis projektowanej instalacji.

Instalacja gazowa wewnętrzna zasilana z sieci gazowej stanowi układ przewodów za kurkiem głównym, prowadzonych na zewnątrz lub wewnątrz budynku, wraz z armaturą, kształtkami i innym wyposażeniem, a także urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, urządzeniami gazowymi oraz przewodami spalinowymi lub powietrzno-spalinowymi, jeżeli są one elementami wyposażenia urządzeń gazowych. Projektuje się wewnętrzną instalację gazową od kurka głównego usytuowanego w istniejącym punkcie redukcyjnym na przyłączy gazowym zlokalizowanym na ścianie budynku (rys.1 i rys. 2). Istniejący punkt redukcyjny wyposażony w gazomierz oraz reduktor pozostaje bez zmian.

Instalacja gazowa wewnętrzna zasilana będzie w gaz ziemny wysokometanowy o kaloryczności nie mniejszej niż 39,5 MJ/Nm³ i ciśnieniu na wejściu 1,6-2,5 kPa
Rodzaj i parametry paliwa gazowego dostarczanego do budynku :

- gaz ziemny wysokometanowy grupy E,
- zawartość siarkowodoru do 7,0 mg/m³,
- zawartość siarki do 40 mg/m³,
- zawartość par rtęci do 30 µg/m³,

- intensywność zapachu gazu wyczuwalna w powietrzu po osiągnięciu stężenia 1,0 % V/V dla nominalnej liczby Wobbego wynoszącej 41,5 – 50,0 MJ/m³,
- ciepło spalania powinno wynosić nie mniej niż 34 MJ/m³ dla nominalnej liczby Wobbego 50,0 MJ/m³,
- ciśnienie paliwa gazowego w sieci dystrybucyjnej od 10 – 500 kPa,
- ciśnienie paliwa gazowego na wejściu do instalacji gazowej od 1,6 – 2.5 kPa.

W budynku projektuje się wewnętrzną instalację gazową częściowo z rur stalowych : – poziomy gazowe w piwnicach oraz dwa piony prowadzone w klatkach schodowych, - oraz z rur miedzianych: - instalacje mieszkaniowe. Węzeł redukcyjny zlokalizowany w istniejącej szafce gazowej umieszczonej na ścianie budynku pozostaje bez zmian. Węzeł wyposażony w zawór odcinający główny dn 50 oraz reduktor R10. Projektowane poziomy gazowe prowadzone w piwnicy oraz piony prowadzone w klatkach schodowych należy wykonać z rur stalowych instalacyjnych czarnych bez szwu zgodnych z PN-EN10208-1:2000 łączonych przez spawanie. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać poprzez gięcie rur za pomocą giętarki, dopuszczalne jest także stosowanie gotowych kolan tzw. hamburskich oraz stosowanie wykonywanych w hutach gotowych trójników i zwęzek przeznaczonych do wspawania w rurociąg.

Przewody mocować do stropu np. przy pomocy jednego z lekkich systemów instalacyjnych składającego się z :

- szyn montażowych,
- uchwytów z pręta gwintowanego,
- płytek szynowych,
- nakrętek szynowych,
- obejm z izolacją akustyczną,
- nakrętek szynowych,
- prętów gwintowanych ocynkowanych,

Szyny montażowe mocować do stropu śrubami M12 L=250mm.

Podejścia mieszkaniowe do przyborów gazowych – kuchni gazowych oraz piecyków do podgrzewu ciepłej wody należy wykonać z rur miedzianych bez szwu zgodnych z PN-EN 1057:1999 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych. Zastosowane rury powinny mieć atest Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Instalacyjnej w Warszawie, zezwalający na stosowanie ich w budownictwie oraz pozytywną opinię Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie dopuszczającą do stosowania przy wykonywaniu wewnętrznych instalacji gazowych. Zastosowana w instalacji gazowej armatura i złączki miedziane powinny odpowiadać przedmiotowym normom i mieć certyfikat lub deklarację zgodności. Łączenie przewodów gazowych za pomocą złączek zaprasowywanych posiadających pierścień uszczelniający typu o-ring z HNBR w kolorze żółtym do instalacji gazowych.

Piony oraz wszystkie podejścia do przyborów gazowych należy wyposażyć w kurki odcinające kulowe.

Poziome odcinki przewodów gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,10 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, a przewody krzyżujące się z innymi przewodami powinny być oddalone od nich o co

najmniej 0,02 m. Odległość przewodów gazowych od innych przewodów instalacyjnych powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich. Przewodów instalacji gazowej nie wolno w żadnym przypadku wykorzystywać do podwieszania przewodów instalacji elektrycznej, telefonicznej itp. Przewody gazowe prowadzone po wierzchu ścian należy mocować za pomocą specjalnych uchwytów usytuowanych w odstępach co najmniej 1,50 m dla rur o średnicy 18 mm, i 2,0 m dla rur o średnicy 22 mm. Przy wykonywaniu otworów w celu umocowania wsporników pod przewody gazowe należy sprawdzać każdorazowo czy w miejscach wiercenia w ścianach nie przebiegają inne przewody np. elektryczne. Przejścia przewodów przez przegrody konstrukcyjne (ściany nośne i stropy) należy prowadzić w tulejach ochronnych z rur stalowych wystających po ok. 1,0 cm poza przegrodę i uszczelnione ognioodporną masą plastyczną. Połączenie instalacji gazowej z kuchenkami gazowymi dopuszcza się wykonać za pomocą dostępnych w handlu typowych węży przyłączeniowych o długościach od 0,80 m do 1,0 m. Przed każdym odbiornikiem gazowym (kuchnią i piecykiem) należy w miejscu łatwo dostępnym zamontować kurek odcinający kulowy. Do pomiaru zużycia gazu przewiduje się zamontowanie indywidualnych gazomierzy miechowych G4 zabudowanych w projektowanych szafkach gazowych zawieszonych „ jedna nad drugą „ bezpośrednio przy pionie gazowym na klatce schodowej.

Odbiorca będzie korzystał z odbiorników o następującym zużyciu gazu :

- Kuchnia gazowa czteropalnikowa szt. 24 * 1,1 = 26,4 m³/h
- Piecyk gazowy wody ciepłej wieloczerpalny przepływowy szt. 24 * 2,5 = 60 m³/h

Razem : = 86,4 m³/h

Rzeczywisty pobór gazu wyniesie $Q = 86,4 * 0,178 = 15,38 \text{ m}^3/\text{h}$

Zamontowane urządzenia muszą być przystosowane do odbioru gazu ziemnego i posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz atest energetyczny.

Pomieszczenia w których będą zamontowane odbiorniki gazowe muszą posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną.

Krotność wymiany powietrza wg PN-83/B-03430 powinna wynosić 1-2 W/h. Kratka wentylacyjna powinna być zlokalizowana maksymalnie 15 cm od sufitu, posiadać wymiary nie mniejsze niż 14 * 14 cm oraz być stale otwarta.

Przed odbiorem końcowym instalacji, inwestor musi dostarczyć pozytywną opinię kominiarską stwierdzającą drożność oraz prawidłowy ciąg przewodów wentylacyjnych.

Po zakończeniu robót montażowych i stwierdzeniu przez przedstawiciela dostawcy gazu zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym

i obowiązującymi przepisami, instalację należy poddać próbie szczelności.

Próbie szczelności przeprowadza się oddzielnie dla instalacji przed gazomierzem, oraz odrębnie dla pozostałej części z pominięciem gazomierza.

Próbie szczelności przeprowadzić na instalacji przed zabezpieczeniem antykorozyjnym, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0 – 0,16 Mpa.

Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem pod ciśnieniem 0,1 Mpa. Badanie przeprowadza się osobno dla przewodów użytkowych i osobno dla przewodów poziomych i pionów.

Jeżeli w czasie 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia wynik próby uznaje się za pozytywny, a instalację za szczelną.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym i odbiorze, instalację należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie 2-krotne farbą antykorozyjną, (przewody stalowe) następnie nawierzchniową w kolorze żółtym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego do obowiązków właściciela lub administratora budynku należy okresowe badanie stanu technicznego instalacji gazowej i odbiorników oraz sprawdzanie prawidłowości działania wentylacji.

Lokalizacja kurka głównego i gazomierzy.

Kurek główny zlokalizowany jest w szafce redukcyjnej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku, wentylowanej i zamykanej na klucz.

Gazomierze miechowe typ G4 o rozstawie 130 mm i przepustowości 4,0 m³/h zlokalizowano na klatkach schodowych w szafkach gazowych o wymiarach 400*400*250 mm zawieszanych jedna nad drugą (dopuszcza się wykonanie kompaktowe szafek). Gazomierze montować na specjalnym stelażu wg. załączonego rysunku.

Kuchenki gazowe.

Przyjęto kuchenki gazowe czteropalnikowe z piekarnikiem.

Podczas podłączania kuchni należy sprawdzić czy kuchnie gazowe z zapalarkami elektrycznymi posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Wszystkie kuchenki gazowe montować w odległości minimum 1,0 m od okien.

Odprowadzenie spalin i wentylacja pomieszczenia.

Projektowane kuchenki gazowe z odprowadzeniem spalin do pomieszczenia.

Od piecyków gazowych wieloczerpalnych odprowadzenie spalin przewodami murowanymi o wymiarach w przekroju 14*14 cm – włączenie przewodów spalinowych od poszczególnych piecyków wykonać zgodnie z niniejszym projektem. Zgodnie z PN-83/B – 03430 pomieszczenie kuchenne musi posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną o krotności wymian 1-2 w/h.

Kratka wentylacyjna o wymiarach min. 14*14 powinna być zamontowana maksymalnie 15 cm od sufitu.

Przed odbiorem końcowym instalacji, inwestor musi dostarczyć opinię kominiarską stwierdzającą drożność, szczelność i prawidłowy ciąg przewodów wentylacyjnych.

Obszar oddziaływania na działki sąsiednie i tereny przyległe.

Teren działki, na której usytuowany jest budynek, w którym projektowana jest wymiana wewnętrznej instalacji gazowej znajduje się w obszarze zabudowy mieszkaniowej.

Obszar oddziaływania projektowanej instalacji nie wykracza poza obrys ścian zewnętrznych budynku, jest to instalacja wewnętrzna.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania projektowanej instalacji uwzględniono:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na podstawie art.7 ust.2 pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U z 2019 r. poz.1186 z późn. zmianami.
- Dz. U. nr 109 z 7 czerwca 2010r. poz. 719 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla wymiany wewnętrznej instalacji gazowej w budynku
mieszkalnym wielorodzinnym
przy ul. Nadfosnej 10 w Ciechanowie

Zakres robót przy wykonywaniu instalacji gazowej :

- Powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach,
- Dostarczenie materiałów i sprzętu na miejsce prowadzenia robót,
- Demontaż istniejących poziomów instalacji gazowej w piwnicach,
- Demontaż pionów na klatkach schodowych,
- Demontaż instalacji mieszkaniowych,
- Montaż rurociągów wewnątrz budynku,
- Przygotowanie i przeprowadzenie próby szczelności instalacji,
- Podłączenie odbiorników gazowych do instalacji,
- Prace wykończeniowe (zabezpieczenie antykorozyjne) i porządkowe.

Wymagane zalecenia podczas wykonywania w/w robót :

- Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji gazowych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji uzgodnione z użytkownikiem.
- Urządzenia, instalacje gazowe lub ich części, przy których będą prowadzone jakiegokolwiek prace powinny być wyłączone, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.
- Wykonujący prace przy urządzeniach i instalacjach gazowych, zainstalowanych w pomieszczeniach i strefach obiektów, są zobowiązani do przestrzegania wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowania zabezpieczeń przewidzianych dla tego rodzaju gazu oraz urządzeń i instalacji gazowych.
- Sposób eksploatacji urządzeń i instalacji gazowej określa instrukcja eksploatacji tych urządzeń i instalacji.
- Urządzenia i instalacje gazowe powinny pod względem bezpieczeństwa odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach.
- Podczas prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem lub wybuchem.
- W pomieszczeniach, w których zamontowane będą urządzenia gazowe powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja nawiewno-wywiewna.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przy realizacji robót
montażowo-budowlanych.

Na budowie nie występuje bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia ludzi i nie ma potrzeby organizowania środków zapobiegawczych niebezpieczeństwom.

W oparciu o Ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017r. t. j. poz. 1332 z późn. zmianami) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stwierdza się, że **prace objęte projektem nie wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Prace objęte projektem wykonywane będą w czasie krótszym niż 30 dni roboczych przez mniej niż 20 pracowników oraz pracochłonność nie będzie przekraczać 500 osobodni.

Uwagi końcowe.

Prace instalacyjne związane z wykonaniem nowej instalacji gazowej winny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do wykonawstwa. W przypadku wykonywania instalacji gazowej z rur stalowych łączonych przez spawanie, osoba wykonująca te prace winna posiadać aktualne uprawnienia spawalnicze w zakresie wykonywanych robót. Ze względu na rodzaj przewidywanych do wykonania robót przy budowie nie wolno zatrudniać kobiet i osób młodocianych.

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem oraz „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych „ cz. II „ Instalacje Sanitarne i Przemysłowe „.

Opracował :

Ciechanów, 10 sierpnia 2020 r.

OPINIA KOMINIARSKA

Dotycząca wyników przeprowadzonych oględzin urządzeń kominowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym będącym własnością Wspólnoty Mieszkaniowej Budynku przy ul. Nadfosnej 10

Adres budynku : ul. Nadfosna 10,

06 – 400 Ciechanów,

sporządzona przez Andrzeja Kwiatkowskiego - posiadającego wymagane uprawnienia budowlane nr Cie 69/87 (kserokopia w załączeniu) w celu wykonania wymiany istniejącej w budynku wewnętrznej instalacji gazowej.

W związku z powyższym po dokonaniu oględzin stwierdza się co następuje :

- Budynek wyposażony w 24 szt. kuchni gazowych czteropalnikowych z piekarnikiem,
- Miejsca usytuowania kuchni wg niniejszego projektu,
- Budynek wyposażony w 23 szt. piecyków gazowych do ciepłej wody,
- Usytuowanie piecyków wg niniejszego projektu.

Podłączenia piecyków do przewodów spalinowych wykonać zgodnie z niniejszym projektem.

W mieszkaniu nr 5 zlikwidować miejsce do spania w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowany piecyk gazowy do ciepłej wody – jest to niezgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na podstawie art.7 ust.2 pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U z 2019 r. poz.1186 z późn. zmianami.

Opinię sporządzono w oparciu o ustawę o ochronie p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. poz.719).

Sporządził :

Ciechanów, 10 sierpnia 2020 r.

Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany :

Andrzej Kwiatkowski posiadam uprawnienia nr Cie 69/87
jestem członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
pod numerem ewidencyjnym MAZ/IS/7311/01
(zaświadczenie z izby ważne na dzień sporządzenia projektu)

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy : Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. jednolity tekst, poz. 1332 z późn. zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany wymiany wewnętrznej instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Nadfosnej 10 w Ciechanowie zawarty w niniejszym opracowaniu wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.