

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR	Zarząd Budynków Miejskich II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. w Gliwicach Ul. Warszawska 35b 44-100 Gliwice
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa instalacji gazu w ramach zadania: „Budowa instalacji gazu, centralnego ogrzewania, oraz przebudowa instalacji wod.-kan. dla lokali mieszkalnych nr 3 oraz nr 9”
OBIEKT	Budynek mieszkalny wielorodzinny
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIII – pozostałe budynki mieszkalne
ADRES	ul. Grottgera 17/3 oraz 17/9 44-100 Gliwice Jednostka ewidencyjna: Gliwice Obręb: Szobiszowice Działka nr: 1426
DATA OPRACOWANIA	10.09.2021

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Aleksander Mazur	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr SLK/4278/POOS/12	Branża sanitarna	10.09.2021	mgr inż. Aleksander Mazur uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. 61K/4278/POOS/12

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO:**

<b>I.</b>	<b>Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego .....</b>	<b>3</b>
1.	Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego .....	3
2.	Podstawa opracowania .....	3
3.	Bezpieczeństwo pożarowe .....	3
4.	Kategoria geotechniczna .....	3
5.	Parametry charakterystyczne przedmiotowego obiektu mające wpływ na instalację grzewczą .....	4
6.	Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej .....	4
7.	Analiza wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach .....	4
8.	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie - Charakterystyka ekologiczna. ....	4
9.	Opis istniejącej instalacji gazu .....	4
10.	Opis projektowanej wewnętrznej instalacji gazowej .....	5
11.	Wykonanie wewnętrznej instalacji gazu .....	6
<b>II.</b>	<b>Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego .....</b>	<b>7</b>

## **I. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego**

### **1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany przebudowy wewnętrznej instalacji gazu dla istniejących lokali mieszkalnych nr 3 oraz nr 9, zlokalizowanych w budynku wielorodzinnym przy ul. Grottgera 17 w Gliwicach.

Swoim zakresem projekt obejmuje przebudowę wewnętrznej instalacji gazu od gazomierza zlokalizowanego na klatce schodowej budynku wraz z podłączeniem projektowanych kotłów gazowych dwufunkcyjnych oraz kuchenek gazowych w projektowanych lokalach mieszkalnych nr 3 i 9.

Istniejącą instalację gazu prowadzoną w mieszkaniach na odcinku za gazomierzem do urządzeń gazowych należy zdemontować. Otwory w przegrodach uzupełnić.

W związku z planowaną budową dwufunkcyjnych kotłów gazowych zasilających projektowane instalacje centralnego ogrzewania planuje się:

- demontaż istniejących nieekologicznych źródeł ciepła tj. pieców kaflowych,
- demontaż istniejących źródeł ciepłej wody użytkowej tj. elektrycznych pojemnościowych oraz przepływowych podgrzewaczy c.w.u,
- demontaż istniejących kuchenek gazowych na propan-butan
- przebudowę instalacji wody zimnej i ciepłej,
- przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej,
- budowę instalacji centralnego ogrzewania,
- przebudowę instalacji wewnętrznej gazu wraz podłączeniem kuchenek gazowych i dwufunkcyjnego kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania,
- roboty związane z ww. robotami instalacyjnymi tj. wykonanie bruzdowań i ponowne uzupełnienie ścian w raz z wykończeniem powierzchni przegród, niezbędne zamurowania przegród.

Mieszkania objęte opracowaniem ogrzewane są poprzez następujące przybory/urządzenia grzewcze:

- mieszkanie nr 3 – dogrzewanie okazjonalne grzejnikami elektrycznymi, kuchenka gazowa na propan butan
- mieszkanie nr 9 – piec kaflowy w pokoju, trzon kuchenny zlokalizowany w kuchni, kuchenka gazowa

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest poprzez następujące urządzenia:

- mieszkanie nr 3 – pojemnościowy podgrzewacz elektryczny zlokalizowany w pomieszczeniu łazienki,
- mieszkanie nr 9 – przepływowy podgrzewacz elektryczny zlokalizowany w pomieszczeniu łazienki,

**Piece na paliwo stałe oraz elektryczne podgrzewacze ciepłej wody użytkowej przeznaczone są do likwidacji.**

Wnioskiem uzyskania zgłoszenia budowy objęta jest wyłącznie przebudowa instalacji gazu. Zgodnie z art. 29. pkt.4, decyzji pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia nie wymaga budowa wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku instalacji, z wyłączeniem instalacji gazowych.

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi:

- Inwentaryzacja budynku,
- Wizja w terenie,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej,
- Opinia kominiarska,
- Obowiązujące normy i przepisy:
  - PN-B-02431-1: 1999 - Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 – Wymagania.
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz.640.).

### **3. Bezpieczeństwo pożarowe**

Projektowany zakres robót budowlanych nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej budynku. Budynek niski N, kategoria ZL IV – nie wymaga uzgodnienia rzeczoznawcy ds. ppoż.

### **4. Kategoria geotechniczna**

Nie dotyczy

## **5. Parametry charakterystyczne przedmiotowego obiektu mające wpływ na instalację grzewczą**

- Powierzchnia mieszkania nr 3 – ok. 30,50m<sup>2</sup>
- Powierzchnia mieszkania nr 9 – ok. 40,50m<sup>2</sup>
- Wysokość kondygnacji mieszkania nr 3 w świetle – ok. 2,70 m
- Wysokość kondygnacji mieszkania nr 9 w świetle – ok. 2,46 m
- Izolacyjność cieplna przegród – elewacja po termomodernizacji, stolarka okienna PVC
- Dotychczasowy sposób ogrzewania – piec na paliwo stałe
- Sposób wentylacji – wentylacja grawitacyjna
- Szacunkowe szczytowe zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzewania mieszkania nr 3 – ok. 4,0 kW
- Szacunkowe szczytowe zapotrzebowanie na moc cieplną do ogrzewania mieszkania nr 9 – ok. 5,5 kW
- Dostępne nośniki energii – energia elektryczna, gaz, OZC.
- Istniejące elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego – instalacja elektryczna, gazowa, wodno-kanalizacyjna

## **6. Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej**

Budynek nie jest podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej PEC Gliwice. W przedmiotowym terenie występuje miejska sieć ciepłownicza. Są możliwości techniczne aby podłączyć do miejskiej sieci ciepłowniczej cały budynek, natomiast nie ma możliwości podłączenia pojedynczych lokali. PEC Gliwice podejmuje podłączenie budynków przy min. 50% zainteresowaniu mieszkańców danego budynku ciepłem systemowym.

Konstrukcja budynku oraz jego usytuowanie zezwala na możliwość dostawy ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej w przyszłości.

Podczas fazy projektowej opracowywania instalacji c.o. Inwestor świadomie wybrał jako źródło energii cieplej proces spalania gazu, kierując się specyfiką ogrzewanego obiektu oraz za tym idącym uzasadnieniem ekonomicznym. Zastosowano czysty nośnik energii dla celów grzewczych i bytowych, w postaci kotła gazowego. Źródłem ciepła dla przedmiotowego mieszkania będzie kondensacyjny, wysokosprawny kocioł gazowy zgodny z dyrektywą ErP o klasie efektywności energetycznej „A”.

Uciążliwe emisyjne źródło ciepła w postaci pieca opalanego paliwem stałym zostanie zastąpione przez niskoemisyjny system grzewczy w postaci kondensacyjnego kotła gazowego.

## **7. Analiza wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach**

Należy zastosować system ogrzewania centralnego, w skład, którego wchodzi źródło ciepła, instalacja dystrybucji przekazująca ciepło do elementów grzejnych znajdujących się w pomieszczeniach i układu regulacji. System grzewczy powinien zapewnić równomierny rozkład temperatury w pomieszczeniach i umożliwić jej regulację. Instalacja grzewcza powinna być zaopatrzona w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Grzejniki odbierające ciepło z instalacji grzewczej muszą być zaopatrzone w automatyczne regulatory dopływu ciepła - tj. zawory grzejnikowe wraz z głowicami termostatycznymi, które to automatycznie regulują dopływ ciepła w zależności od zmian temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach, w których są zainstalowane.

Układ sterowania centralnego ogrzewania wyposażać w regulator pogodowy lub pokojowy wraz z programowaniem tygodniowym.

## **8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie - Charakterystyka ekologiczna.**

Przyjęte w opracowaniu rozwiązanie techniczne służące ogrzewaniu oraz produkcji ciepłej wody użytkowej w przedmiotowym mieszkaniu z wykorzystaniem paliwa ekologicznego w postaci gazu ziemnego przesądza o nieuciążliwym charakterze w przewidzianym do tego celu zakresie.

Uciążliwe emisyjne źródło ciepła w postaci pieca opalanego paliwem stałym zostanie zastąpione przez niskoemisyjny system grzewczy w postaci kondensacyjnego kotła gazowego.

W związku z powyższym, projektowany zakres nie spowoduje pogorszenia się stanu czystości powietrza a mając na uwadze dotychczasowy sposób ogrzewania budynku (eksploatowany kocioł na paliwo stałe) – inwestycja pozytywnie przyczyni się do poprawy środowiska.

Zastosowany kondensacyjny, wysokosprawny kocioł gazowy zgodny z dyrektywą ErP o klasie efektywności energetycznej „A” nie wymaga konieczności wyliczania odprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń, a powstałe w procesie spalania gazu skropliny (kondensat) będą odprowadzane do istniejącej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej.

Charakter przedsięwzięcia ma charakter nieuciążliwy dla środowiska, ludzi oraz obiektów sąsiednich a jego obszar oddziaływania mieści się całkowicie w granicach działki.

## **9. Opis istniejącej instalacji gazu**

W przedmiotowym budynku znajduje się istniejąca instalacja gazu zasilana z istniejącej sieci gazowej przebiegającej wzdłuż ul. Grottgera. Obecnie istniejąca instalacja gazu budynku zasilą także urządzenie gazowe w mieszkaniu nr 9 w postaci kuchenki gazowej zlokalizowanej w pomieszczeniu kuchennym.

Instalacja gazu mieszkania wykonana jest z rur stalowych łączonych na gwint.

Lokal mieszkalny nr 3 nie posiada istniejącej instalacji gazowej.

## 10. Opis projektowanej wewnętrznej instalacji gazowej

Paliwo gazowe GZ-50 w przedmiotowych mieszkaniach będzie wykorzystywane do podgrzewu ciepłej wody użytkowej, ogrzewania pomieszczeń oraz przygotowywania posiłków.

Przewiduje się przebudowę instalacji gazu zasilającą projektowane kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania o mocy  $Q=23\div 25$  kW zlokalizowane w pomieszczeniu kuchennym mieszkania nr 3, pomieszczeniu łazienki mieszkania nr 9 oraz istniejące kuchenki gazowe zlokalizowane w pomieszczeniach kuchennych lokali mieszkalnych.

Parametry kotła:

- kocioł dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania spełniający wymagania:
  - sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń **od 90%**
  - klasa efektywności energetycznej dla c.o. „A”
  - klasa efektywności energetycznej dla c.w.u. „A”
  - nominalna moc kotła w przedziale **23 - 25 kW**
  - minimalna moc cieplna kotła nie więcej niż **6 kW**
  - wydatek ciepłej wody dla  $DT\ 30^{\circ}C$  **11- 14 l/min.**
  - klasa ochrony **IPX IPX 4D**
  - małe gabaryty urządzenia **max. 815/400/365**
  - poziom mocy akustycznej **Lwa max. 54 Db**
  - NOx klasa **NOx -5**

**Sterowanie pracą kotła gazowego dla celów c.o. będzie odbywać się za pomocą kablowego programatora pokojowego. Dopuszcza się zastosowanie programatora bezprzewodowego.**

Dla kotła kondensacyjnego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania przewidziano system powietrzno-spalinowy współśrodkowy. Zastosować system spaliny powietrzny zgodny z wytycznymi producenta kotła. Montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Projektowaną instalację gazu rozprowadzić od liczników gazowych do poszczególnych mieszkań. Lokal mieszkalny nr 9 posiada licznik gazowy. Dla lokalu mieszkalnego nr 3 należy zabudować na istniejącej instalacji gazu zlokalizowanej na klatce schodowej indywidualny licznik gazowy umożliwiający pomiar zużycia gazu przez służby dostawcy gazu. Dla opomiarowania mieszkań przyjęto gazomierz miechowy typu G4 wraz z rejestratorem, z rozstawem króćców 130mm, zgodny z wydanymi warunkami technicznymi PSG. Dla montażu gazomierza należy przygotować belkę montażową R130. Przed gazomierzem zamontować zawór odcinający DN25.

Istniejącą instalację gazu prowadzoną w mieszkaniu nr 9 na odcinku za istniejącym gazomierzem do urządzenia gazowego należy zdemontować. Otwory w przegrodach uzupełnić.

Wszystkie istniejące nie ekologiczne urządzenia grzewcze na paliwo stałe oraz urządzenie do podgrzewu ciepłej wody użytkowej zostaną zdemontowane.

Maksymalne zużycie gazu GZ-50 dla projektowanych mieszkań wynosi:  $G = 4,0$  m<sup>3</sup>/h.

Projektowaną instalację gazu wykonać od gazomierza do projektowanego kotła gazowego oraz istniejącej kuchenki gazowej.

Instalację gazową prowadzoną na klatce schodowej należy wykonać wyłącznie z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie gazowe prowadzonych po ścianie lub pod stropem kondygnacji. Zmiany kierunku rury instalacyjnej uzyskać przez odpowiednie gięcia wykonując łuki i kolana bądź stosując kształtki spawalne.

Instalację gazową prowadzoną w mieszkaniach wykonać z rur miedzianych gat.SF-Cu w stanie twardym przeznaczonych do instalacji gazowych łączonych poprzez zaprasowanie. Grubość ścianek nie może być mniejsza niż 1mm. W mieszkaniu przy zmianie materiału rur z stalowych na miedziane zastosować łączniki Cu-Stal. Przed przyborami należy ponownie zastosować łączniki stal-Cu.

Przewody gazowe prowadzić z zachowaniem odpowiedniej odległości w stosunku do innych instalacji. Poziome odcinki montować co najmniej 10 cm powyżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Rury gazowe należy uziemić.

Przejście rur przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między rurą stalową a rurą ochronną należy wypełnić materiałem elastycznym. Rury ochronne powinny wystawać po kilka centymetrów z obu stron ściany. Sposób prowadzenia przewodu gazowego oraz średnice pokazano na rzucie i rozwinięciu instalacji.

Połączenia gwintowane dopuszcza się do przyłączenia armatury i urządzeń gazowych. Gwinty uszczelnić za pomocą wyczesanych włókien konopnych nasyconych pastą niewysychającą lub przeznaczoną do tego celu taśmą teflonową.

Podejście do kotła wyposażać w odcinający zawór kulowy Dn20 i filtr siatkowy Dn20 (średnica zaworu oraz filtra zgodna ze średnicą przyłączeniową kotła). Rurę gazową podłączyć do króćca zaworu gazowego kotła za pomocą podzespołu złączki Dn20 zalecanego przez producenta kotła.

Podejścia do kuchenek gazowych zaopatrzyć w odcinający zawór kulowy Dn15, a podłączenie do instalacji gazowej wykonać za pomocą atestowanego węża elastycznego do podłączania kuchenek. Podłączenie elastyczne powinno mieć aprobatę techniczną Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.

Zawór odcinający należy umieścić w odległości nie większej niż 1 m od króćca łączącego urządzenie gazowe z instalacją. Do zaworu należy zapewnić swobodny dostęp.

Po wykonaniu instalacji wykonać główną próbę szczelności projektowanej instalacji za gazomierzem. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić jej odbiór techniczny.

## 11. Wykonanie wewnętrznej instalacji gazu

Przewody należy prowadzić pod stropem/po wierzchu ścian (zgodnie z rysunkami), w odległości 2 - 3 cm od tynku mocując je za pomocą specjalnych uchwyty.

Przy montażu wewnętrznej instalacji gazowej rury gazowe należy prowadzić tak, aby zachować właściwe odległości od innych instalacji - poziome odcinki instalacji powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, a przy skrzyżowaniach powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przejście rur przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między rurą stalową a rurą ochronną należy wypełnić materiałem elastycznym. Rury ochronne powinny wystawać po kilka centymetrów z obu stron ściany.

W pomieszczeniu kotła i kuchenki gazowej należy zapewnić sprawną wentylację grawitacyjną poprzez projektowany kanał wentylacji grawitacyjnej oraz wskazany istniejący przewód wentylacyjny, zgodny z załączoną opinią kominiarską.

Odprowadzenie spalin oraz pobieranie powietrza do spalania kotła gazowego odbywać się będzie za pomocą projektowanego przewodu koncentrycznego powietrzno – spalinowego ze stali kwasoodpornej Ø125/80 (dla lokalu nr 3) oraz Ø100/60 ( dla lokalu nr 9).

Kocioł musi być wyposażony w układ zabezpieczeń przewidziany przez obowiązujące przepisy.

Po dokonaniu próby szczelności instalacji gazowej, przewody stalowe oczyścić do II stopnia czystości i zabezpieczyć przed korozją. Ochronę antykorozyjną należy wykonać na wszystkich stalowych 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. Zabezpieczenia antykorozyjnego nie wymagają rurociągi miedziane.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić odbiór techniczny wykonanej instalacji gazu.

### a. Pomieszczenie z kotłem

Kotły z zamkniętą komorą spalania będą zamontowane w pomieszczeniach kuchni bądź łazienek mieszkań. W pomieszczeniu powinna się znajdować instalacja wodociągowa, umożliwiająca doprowadzającą do kotła wody odpowiedniej jakości oraz kanalizacyjna, odprowadzająca kondensat.

Kondensat odprowadzany z kotła należy włączyć do najbliższego pionu/poziomu instalacji kanalizacji sanitarnej.

Zgodnie z przepisami kubatura pomieszczenia kotła z zamkniętą komorą spalania powinna być nie mniejsza niż 6,5 m<sup>3</sup>.

#### • Mieszkanie nr 3

W pomieszczeniu kuchni z kotłem gazowym zlokalizowany jest istniejący kanał wentylacji grawitacyjnej 14x14cm, zgodny ze wskazaniem w opinii kominiarskiej. W przypadku zabezpieczenia otworu wywiewnego kratką lub siatką należy pamiętać o zachowaniu warunku powierzchni otworu 160cm<sup>2</sup> netto.

Kocioł z zamkniętą komorą spalania będzie pobierał powietrze z zewnątrz przewodem powietrznym wyprowadzonym ponad dach budynku.

Przewód spalinowo-powietrzny Ø80/125 należy wprowadzić do wskazanego murowanego kanału 35x35cm i wyprowadzić ponad dach budynku. Kocioł wraz z przewodem spalinowo-powietrznym należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta kotła.

Kocioł wyposażony jest w układ zabezpieczeń przewidziany przez obowiązujące przepisy.

Urządzenie gazowe będzie montowane w pomieszczeniu, które spełniają wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z2002r Nr 75) co do wentylacji i kubatury.

#### • Mieszkanie nr 9

W pomieszczeniu łazienki z kotłem gazowym zlokalizowany jest istniejący kanał wentylacji grawitacyjnej 14x14cm, zgodny ze wskazaniem w opinii kominiarskiej. W przypadku zabezpieczenia otworu wywiewnego kratką lub siatką należy pamiętać o zachowaniu warunku powierzchni otworu 160cm<sup>2</sup> netto.

Kocioł z zamkniętą komorą spalania będzie pobierał powietrze z zewnątrz przewodem powietrznym wyprowadzonym ponad dach budynku.

Przewód spalinowo-powietrzny Ø60/100 należy wprowadzić do wskazanego murowanego kanału 14x20cm i wyprowadzić ponad dach budynku. Kocioł wraz z przewodem spalinowo-powietrznym należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta kotła.

Kocioł wyposażony jest w układ zabezpieczeń przewidziany przez obowiązujące przepisy.

Urządzenie gazowe będzie montowane w pomieszczeniu, które spełniają wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z2002r Nr 75) co do wentylacji i kubatury.

## **b. Pomieszczenie kuchenki gazowej**

Projektowane kuchenki gazowe czteropalnikowe z piekarnikiem elektrycznym będą umieszczone w pomieszczeniach kuchennych poszczególnych mieszkań.

Podejście do kuchenki gazowej zaopatrzyć w odcinający zawór kulowy, a podłączenie do instalacji gazowej wykonać za pomocą atestowanego węża elastycznego do podłączania kuchenek. Podłączenie elastyczne powinno mieć aprobatę techniczną Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa.

Nawiew do pomieszczeń odbywa się poprzez otwory/szczeliny w drzwiach, a także nieszczelności w oknach.

Wymagana kubatura kuchni powinna być taka aby obciążenie mocą cieplną zainstalowanych urządzeń gazowych na jednostkę kubatury nie przekroczyło  $q_v \leq 0,93 \text{ kW/m}^3$ .

Podczas usytuowania kuchenki gazowej przestrzegać zasad:

- Montaż kuchenki gazowej wykonać w pomieszczeniu kuchni wyposażonym w wentylację grawitacyjną wywiewną,
- Kuchenki instalować w odległości co najmniej 0,5m od okien do boku urządzenia, licząc w rzucie poziomym,
- Kuchenki gazowe montować w pomieszczeniach tak by maksymalne obciążenie cieplne przypadające na 1m<sup>3</sup> kubatury pomieszczenia nie przekraczało 930W w przypadku pomieszczeń nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi, w tym pomieszczeń kuchennych.

### **• Mieszkanie nr 3**

Urządzenie kuchenki gazowej będzie zamontowane w pomieszczeniu o powierzchni  $F=8,42\text{m}^2$  i kubaturze  $22,73\text{m}^3$ . Obciążenie cieplne kuchni spełnia warunek  $q_v \leq 0,93 \text{ kW/m}^3$ .

Wywiew z pomieszczenia kuchni realizowany jest poprzez indywidualny istniejący kanał wentylacji grawitacyjnej 14x14cm, zgodny ze wskazaniem w opinii kominiarskiej. W przypadku zabezpieczenia otworu wywiewnego kratką lub siatką należy pamiętać o zachowaniu warunku powierzchni otworu 160cm<sup>2</sup> netto.

Urządzenie gazowe będzie montowane w pomieszczeniu, które spełniają wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002r Nr 75) co do wentylacji i kubatury.

### **• Mieszkanie nr 9**

Urządzenie kuchenki gazowej będzie zamontowane w pomieszczeniu o powierzchni  $F=11,00\text{m}^2$  i kubaturze  $27,06\text{m}^3$ . Obciążenie cieplne kuchni spełnia warunek  $q_v \leq 0,93 \text{ kW/m}^3$ .

Wywiew z pomieszczenia kuchni realizowany jest poprzez indywidualny istniejący kanał wentylacji grawitacyjnej 14x14cm, zgodny ze wskazaniem w opinii kominiarskiej. W przypadku zabezpieczenia otworu wywiewnego kratką lub siatką należy pamiętać o zachowaniu warunku powierzchni otworu 160cm<sup>2</sup> netto.

Urządzenie gazowe będzie montowane w pomieszczeniu, które spełniają wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002r Nr 75) co do wentylacji i kubatury.

## **II. Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego**

G1 – Rzut mieszkania nr 3 – instalacja gazu

G2 – Rozwinięcie instalacji gazu mieszkania nr 3

G3 – Rzut mieszkania nr 9 – instalacja gazu

G4 – Rozwinięcie instalacji gazu mieszkania nr 9