

# ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH

JANUSZ KĘPIŃSKI

**URZĄD MIASTA**  
**Bydgoszcz**  
Wydział Administracji Budowlanej

86-021 ŻOŁĘDOWO UL. LIPOWA 5 TEL/FAX 52 - 582-57-43

Egz. nr 3

## PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA INSTALACYJNA

**OBIEKT:**

Mieszkanie nr 17  
w budynku wielorodzinnym  
przy ul. Podgórnej 1 w Bydgoszczu  
działka nr 83/3; obręb nr 98  
*działka nr 229; obręb nr 98*

**TEMAT:** Instalacja gazowa, centralnego ogrzewania i wodociągowa  
kategoria obiektu VIII

**NR UMOWY:**

405/P/ZRI/2016

**INWESTOR:**

Miasto Bydgoszcz  
85-102 Bydgoszcz ul. Jezuicka 1

**PROJEKTANT:**

Janusz Kępiński

Janusz Kępiński  
NR UPH. UAN-K2-7310/10  
Projektowanie, kierowanie i nadzór nad  
instalacjami C.O., wod.-kan., gazow.  
i in. w pełnym zakresie do 1000 m<sup>2</sup>  
cena 200 zł netto w tym 20% VAT

**SPRAWDZAJĄCY:**

inż. Leszek Mączyński

inż. Leszek Mączyński

11000 budowlane do projektowania w specj. instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg. i kanal.,  
ciepłotnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń.  
Nr ewid. ABIT-II-7131-15/2000

Żołędowo 14.11.2016r

## SPIS TREŚCI

**URZĄD MIASTA**  
**Bydgoszczy**  
**Wydział Administracji Budowlanej**

- 1/ Strona tytułowa
- 2/ Spis treści
- 3/ Oświadczenie
- 4/ Uprawnienia i zaświadczenie K-P I.I.B (w egzemplarzu nr 2)
- 5/ Mapa
- 6/ Warunki przyłączenia
- 7/ Opinia kominiarska
- 8/ Opis techniczny
- 9/ Rysunki:
  - instalacja gazowa - rzut przyziemia i aksonometria
  - instalacja c. o. - rzut przyziemia i rozwinięcie
  - instalacja wodociągowa - rzut przyziemia i aksonometria

## O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany „Instalacji gazowej, centralnego ogrzewania i wodociągowej w mieszkaniu nr 17 przy ul. Podgórznej 1 w Bydgoszczy” opracowano zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej.

Janusz Kępiński

Janusz Kępiński  
 NR UPB. UAN 72-7210/100.0  
 Projektowanie, kierowanie i nadzór nad  
 instalacjami C.O., wodociągami gazowymi i  
 wentylacji w pełnym zakresie do powiadomionych  
 znanych rozwiązań konstrukcyjnych

inż. Leszek Mączynski

inż. Leszek Mączynski

Upr. budowlane do projektowania w specj. instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg. i kanalizacyjnych,  
 ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń.  
 Nr ewid. ABIT-II-7131-15/2000





Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział w Gdańsku, Zakład w Bydgoszczy  
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz

Nr sprawy: 92235  
Nr warunków: W/B-ZDK/3065/2016  
Data: 23.08.2016

Podmiot występujący o warunki przyłączenia

▪ **Miasto Bydgoszcz**  
**ul. Jezuicka 1,**  
**85-102 Bydgoszcz**

Adres do korespondencji

**Administracja Domów Miejskich**  
**"ADM" Spółka z o.o.**  
ul. Jana i Jędrzeja Śniadeckich 1  
85-011 Bydgoszcz

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h / gazu ziemnego azotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 23.08.2016 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz.U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04760:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu: lokal mieszkalny, adres: ul. Podgórna 1/17, 85-159 Bydgoszcz.
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń.
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:
  - kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy 14 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 14 [kW]
  - kuchnia gazowa 4-palnikowa o mocy 6 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 6 [kW]
  - łączna moc wszystkich urządzeń: 20 [kW]
5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - moc umowna: 2,0 [m<sup>3</sup>/h], roczny odbiór paliwa gazowego: 1200,0 [m<sup>3</sup>/rok], sztuk: 1
6. Miejsce przyłączenia do czynnej sieci gazowej:
  - instalacja istniejąca w w/w obiekcie, lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Podgórna 1
7. Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - minimalne: 1,8 [kPa]
  - maksymalne: 2,5 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - 8.1. Charakterystyka układu pomiarowego:
    - typ gazomierza: G-4, rozstaw króćców: 130 [mm], sztuk: 1, lokalizacja: w szafce na klatce schodowej, dostarcza: PSG sp. z o.o.
  - 8.2. Wymagania dotyczące redukcji:
    - nie dotyczy
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego (Punkt wyjścia z systemu gazowego) stanowi: kurek główny zlokalizowany w szafce na zewnętrznej ścianie budynku.
10. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 76 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Koszyczka 25, 01-204 Warszawa  
Oddział w Gdańsku, ul. Wokowa 41/43, 85-850 Gdańsk  
KRS 000374011, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XI Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 526 24 96 411 REGON 142739618, Kapsuł Zakałowy, 10 454 206 850 2  
www.psgo.pl

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Janusz Kepiński

uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budyńku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.

11. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
  - 11.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
  - 11.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
  - 11.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
12. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
13. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania, to jest do dnia 23.08.2018.
14. Klauzule:
  - 14.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
  - 14.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
  - 14.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust. 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE  
KIEROWNIK

Dział Obsługi Klienta

Piotr Czorniejewski

Wszelkie uwagi dotyczące warunków należy kierować do:  
Dział Obsługi Klienta, ul. Jagiellońska 42, 85-057 Bydgoszcz  
Warunki sporządził: Andrzej Makowski, telefon: 52 3285427  
adres e-mail: andrzej.makowski@gdansk.psgaz.pl

WZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Janusz Kępiński



**Zakład Kominiarski**  
**STĄSKOWIAK**

ul. Niedźwiedzia 5, 85-103 Bydgoszcz  
Regon 092587331, Nip 953-176-58-52  
TEC. 601711883 FAX. 032.3455344

**OPINIA NR 131/2016**

Sekretariat KOM. Z.	
Wp. dn.	08.09.2016
Ilość załączników .....	
L. dr.	.....
Pocpis <i>M</i>	

**URZĄD MIASTA**  
**Bydgoszczy**  
**Wydział Administracji Budowlanej**

**z wyniku przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń grzewczo - kominowych**

w ..... Bydgoszczy ..... przy ul. .... **Podgórznej** ..... nr ..... 1 .....  
dotycząca lokalu nr 17 administrowanego przez: **Administracja Domów Miejskich "ADM" Sp. z o.o. w Bydgoszczy** .....  
sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego: **Piotr Stąskowiak upr. 3861** .... w celu:

Wskazania miejsca podłączenia.

W związku, z czym stwierdza się, co następuje:

1. Kratkę wentylacyjną w pomieszczeniu kuchnia należy podłączyć do przewodu kominowego nr 2 (patrz szkic na odwrocie opinii).
2. Wentylację grawitacyjną w pomieszczeniu *łazienka* należy dobudować przewodem metalowym Ø150mm przez ścianę zewnętrzną pomieszczenia ocieplić i wyprowadzić ponad dach.
3. Piec centralnego ogrzewania na gaz z zamkniętą komorą spalania w pomieszczeniu *łazienka* należy podłączyć do przewodu kominowego nr 4 (patrz szkic na odwrocie opinii).
4. Szczelną stolarkę okienną należy wyposażyć w nawiewniki okienne w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych.



W przypadku stwierdzenia niedostatecznego ciągu kominowego lub braku jego stabilności należy zwrócić uwagę na uszczelnienie otworów drzwiowych i okiennych. Niedostateczny dopływ powietrza zewnętrznego jest przyczyną zanadto małego ciągu kominowego w jednym, najbliższym przewodzie. Przewód ten dostarcza powietrze dla pozostałych przewodów wraz z zanieczyszczeniami (spaliny, oleje zapachy itp.) z przestrzeni nad dachem.

Inne uwagi: .....

**Za samowolną zmianę podłączeń zakład kominiarski nie odpowiada!**

Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę o Prawie Budowlanym (Dz. U. Nr 75, poz. 699 z dnia 15.VI.2002 R.), Ustawę o Ochronie p.poz. (Dz. U. Nr. 81 z dnia 24.VIII.1991 R. poz.351) oraz wydane na ich podstawie przepisy wykonawcze i obowiązujące normy.

Opinie sporządzone w 2 egz. z przeznaczeniem 1 egz.: ADM, .....a/a.....

Potwierdzenie odbioru opinii:

dnia ..... podpis .....



**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
**Janusz Kepiński**

*J*

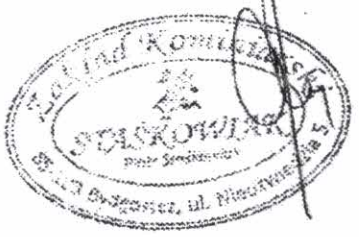
W. kat. m20  
 5  
 8 m2  
 9 m2  
W. Kuch. m17

P. Kaf. Piekój m20  
 5  
 8 m2  
 9 m2

P. C.O. gaz. m17 (podłazyc)  
*predpokoł*

W. m17 (dobudowac)  
 5  
 8 m2  
*predpokoł*

W. Kuch. m20  
 5  
 8 m2  
 9 m2  
P. C.O. gaz. Kuch. m20



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Janusz Kepiński*

Ulica: Podgorna 1 / 17 bud. oficyna w Bydgoszczy



## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji gazowej; centralnego ogrzewania oraz wodociągowej w mieszkaniu nr 17 w budynku przy ul. Podgórznej w Bydgoszczy

URZĄD MIASTA  
Bydgoszczy  
Wydział Administracji Budowlanej

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora na podstawie:

- inwentaryzacji
- opinii kominiarskiej
- warunków włączenia
- obowiązujących przepisów
- ustaleń z Inwestorem

### Stan istniejący

Przedmiotowe mieszkanie posiada instalację gazową w zakresie połowy stanowiska pod gazomierz przy pionie w przedpokoju oraz stanowiska pod gazomierz w klatce schodowej wraz z kilkoma metrami nieczynnej instalacji. W mieszkaniu nie ma przyborów gazowych. Gazomierze zdemontowano, a ich stanowiska zaplombowano.

W mieszkaniu jest instalacja zimnej i ciepłej wody w stanie technicznym kwalifikującym ją do wymiany. Armatura czerpalna nadaje się do dalszej eksploatacji. Brak opomiarowania instalacji wody zimnej oraz źródła c.w.u.

Mieszkanie wyposażone jest w instalację centralnego ogrzewania zasilaną z kotła na opał stały. Jest to instalacja grawitacyjna systemu otwartego wykonana z rur stalowych spawanych i wyposażona w grzejniki żeliwne i z rur ożebrowanych. Stan techniczny kwalifikuje instalację do wymiany.

Instalacja elektryczna w mieszkaniu jest zniszczona, co kwalifikuje ją do remontu (wg oddzielnego opracowania).

Charakterystyka przegród budowlanych: ściany zewnętrzne i wewnętrzne w mieszkaniu wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i otynkowane zewnętrznie i wewnętrznie; stropy międzykondygnacyjne wykonane jako drewniane wypełnione polepą; drzwi zewnętrzne i wewnętrzne są drewniane pełne, a okna wykonane jako drewniane skrzynkowe i zespolone podwójnie oszklone.

### **Zakres projektu**

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje demontaż istniejącej instalacji gazowej od stanowiska gazomierza w klatce schodowej i w obrębie mieszkania wraz z zakorkowaniem istniejącego czynnego rurociągu na zewnątrz budynku, następnie wykonanie nowej instalacji gazowej od istniejącego stanowiska gazomierza w klatce schodowej do projektowanych przyborów gazowych tj.: kotła wiszącego i kuchenki czteropalnikowej. Ponadto zaprojektowano demontaż istniejącej instalacji c.o. i wodociągowej, a następnie montaż nowej instalacji etażowej centralnego ogrzewania i zimnej oraz ciepłej wody wraz z podejściami do projektowanego kotła. W projekcie uwzględniono również niezbędne elementy wentylacji grawitacyjnej i odprowadzenia spalin.

### **Instalacja gazowa**

Instalację wykonać jako spawaną z rur stalowych PN-80/H-74219. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych zgodnie z BN-72/8976-50. Podczas montażu instalacji gazowej zachować normatywne odległości w stosunku do istniejących w budynku instalacji. Skrzyżowania rur gazowych z istniejącymi instalacjami wykonać zgodnie z przepisami. Po zakończeniu prac montażowych całą instalację poddać próbie na szczelność zgodnie z PN-92/N-34503, a następnie wszystkie rurociągi oczyścić i zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Przed gazomierzem i przyborami gazowymi zamontować kurki gazowe kuliste. Przybory łączyć z instalacją na "sztywno" za pomocą śrubunka.

Projektem objęto takie przybory gazowe jak: kondensacyjny kocioł gazowy dwufunkcyjny typ EcoTherm plus WGB 15E – Brotje, o mocy 14,0 kW – 1 szt.; kuchenkę gazową 4-palnikową o mocy 6,0 kW – 1 szt.

Dla pomiaru zużycia gazu zainstalować w kl. schodowej gazomierz typ G4 o rozstawie króćców 130 mm, zamontowany na belce przyłączeniowej. Gazomierz umieścić w szafce stalowej. Maksymalne zapotrzebowanie gazu dla przedmiotowego mieszkania wyniesie 1200,0 m<sup>3</sup>/rok.

Po obliczeniowym sprawdzeniu przepustowości istniejącego przyłącza i instalacji stwierdzam, że ich średnice są wystarczające dla poprawnego funkcjonowania istniejących i projektowanych urządzeń gazowych. Spaliny z kotła odprowadzane będą na zewnątrz budynku istniejącym kominem murowanym, w który wbudować należy stalowy, nierdzewny wkład spalinowy; kielichowy z uszczelką (dla kotłów kondensacyjnych).

Pobór powietrza do spalania odbywał się będzie z pomieszczenia za pomocą adapterów-rozdzielaczy 2x80 mm. Wentylację wywiewną kuchni stanowił będzie istniejący kanał murowany; we wlocie do w/w kanału zainstalować kratkę wentylacyjną z pvc o wymiarach 14x21 cm.

Natomiast w pomieszczeniu z kotłem wykonać należy wywiewny dwuścienny kanały stalowy z blachy nierdzewnej o wysokości 5,5 m, wyprowadzony ponad okap dachu i zakończony kształtką chroniącą przed opadami. Kanał prowadzić po ścianie zewnętrznej mocując na uchwytych systemowych, we wlocie do kanału zamontować anemostat wywiewny nieregulowany. Dla umożliwienia dopływu do przyborów gazowych powietrza niezbędnego do spalania w ścianie zewnętrznej w w kuchni pod oknem osadzić nawietrzak podokienny np. typ GNP-1 - prod. Greka (wyposażony w filtr kl. EU3 i przepustnicę regulacyjną).

Instalację gazową wykonać może zakład posiadający uprawnienia energetyczne. Wszystkie przybory gazowe, rury i kształtki oraz armatura i inne materiały użyte do budowy instalacji muszą posiadać atest. Wykonana instalacja gazowa odpowiadać musi przepisom zawartym w Dz.U. 75/2002. Podczas prac montażowych bezwzględnie przestrzegać przepisy bhp i p.-poż.

#### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Projektowana instalacja zasilana będzie wodą o parametrach 80/60°C. Źródłem ciepła będzie projektowany kondensacyjny kocioł gazowy dwufunkcyjny typ EcoTherm plus WGB 15E – Brotje, o mocy 14,0 kW, z palnikiem na gaz GZ50.

Kocioł zainstalować na ścianie w przedpokoju i połączyć z instalacją c.o. i spalinową zgodnie z częścią rysunkową i DTR. Kocioł sterowany będzie regulatorem pogodowym fabrycznie zabudowanym w kotle.

Instalację zaprojektowana została jako dwururowa z rozdziałem dolnym. Rurociągi prowadzić po wierzchu ścian pod sufitem i nad posadzką. Wydłużenia termiczne przenoszone będą przez samokompensację. Średnice, trasy i spadki rur pokazano na rysunkach. Instalację wykonać należy z rur i kształtek stalowych zewnętrznie ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych z uszczelką. Po zakończeniu prac montażowych instalację dokładnie wypłukać, a następnie poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 0,4 MPa (bez kotła) oraz próbie na ciepło czynnikiem grzewczym. Rurociągi oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie farbą miniową.

Rurociągi zaizolować otulinami z pianki polietylenowej gr.: do  $\varnothing 20$  mm - 20 cm,  $\varnothing 25$  mm - 3,0 cm.

Wielkość całkowitej projektowej straty ciepła ustalono dla warunków klimatycznych: II strefa klimatyczna i obliczeniowa temperatura zewnętrzna  $-18^{\circ}\text{C}$ ; obliczeniowe temperatury wewnętrzne dla poszczególnych pomieszczeń podano na rzutach. Obliczeń całkowitego projektowego obciążenia cieplnego dokonano wg PN-EN 12831, PN-82/B-02402, PN-82/B-2403 i PN-83/B-03430/Az3 przy współczynnikach przenikania dla przegród budowlanych:

- ściana zewnętrzna gr. 0,54 m  $U = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściana wewnętrzna gr. 0,28 m  $U = 1,89 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściana wewnętrzna gr. 0,09 m  $U = 3,48 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop drewniany nad piwnicą gr. 0,30 m -  $U = 1,21 \text{ W/m}^2\text{K}$
- strop drewniany międzykondygnacyjny gr. 0,30 m -  $U = 1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi drewniane zewnętrzne  $U = 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okno drewniane skrzynkowe  $U = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okno drewniane zespolone podwójnie oszklone  $U = 2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki "Cosmo" typ K i KV, które montować należy na ścianach w miejscach pokazanych na rysunkach. Grzejniki typu K z rurociągami łączyć za pomocą złączy śrubunkowych zaworów, a grzejniki typ KV przy użyciu grzejnikowych zestawów przyłączeniowych z zaworem odcinającym typ RLV-KS. Armaturę przygrzejnikową dla grzejników typ K stanowić będą zawory grzejnikowe typ RA-N wyposażone w głowice termostatyczne typ "RA2994" z czujnikiem wbudowanym, a na gałęzkach powrotnych zawory powrotne typ RLV; grzejniki typ KV wyposażone będą w fabrycznie wbudowane wkładki zaworowe z głowicami termostatycznymi typ RA 2994 z czujnikiem wbudowanym. Pozostałą armaturę odcinającą montować jako kulową. Stosować zawory o połączeniach gwintowanych. Na rurociągu powrotnym przed kotłem zainstalować filtr siatkowy mufowy. Regulacja rozdziału ilości czynnika grzejnego do poszczególnych odbiorników odbywała się będzie poprzez nastawy na zaworach grzejnikowych.

Instalacja odpowietrzana będzie przez odpowietrzniki automatyczne zainstalowane w najwyższych jej punktach oraz przez odpowietrzniki manualne na grzejnikach. Instalacja i kocioł zabezpieczone będą przed wzrostem ciśnienia i objętości wody naczyniem przeponowym i zaworem bezpieczeństwa fabrycznie zabudowanymi w kotle. Obieg czynnika grzejnego wymuszony będzie pracą pompy obiegowej również fabrycznie zainstalowanej w kotle.

Dla indywidualnego opomiarowania lokalu na rurociągu wody zimnej zasilającym instalację w mieszkaniu zamontować wodomierz skrzydełkowy typ JS-4,5 (φ 15 mm). Wodomierz zlokalizowany będzie w szafce wnękowej w kuchni

URZĄD MIASTA  
Bydgoszcz  
Wydział Administracji i Budownictwa

### **Wytyczne dla branży budowlanej i elektrycznej**

#### Branża budowlana

- zamurować i obrobić przebiccia w ścianach
- zamurować i otynkować bruzdy w ścianach wykonane dla prowadzenia rurociągów
- wykonać w ścianie wnękę 20x30x15 cm dla montażu wodomierza; wnękę mknąć drzwiczkami rewizyjnymi 20x24 cm
- uzupełnić powłoki malarskie ścian w miejscach po zamurowanych przebicciach i bruzdach

#### Branża elektryczna

- Wykonać połączenie wyrównawcze w celu wyrównania potencjału elektrycznego wg PN-E/92-05009/41 instalacji gazowej, centralnego ogrzewania i wodociągowej
- Zamontować czujnik temperatury (dostawa z kotłem) na elewacji północnej na wysokości 3,0 m i połączyć go z kotłem przewodem sygnałowym wg DTR kotła.
- Zainstalować w pobliżu kotła (max 0,5 m) gniazdo ~230V z uziemieniem (z uwagi na zły stan istniejącej instalacji elektrycznej wykonać w trakcie jej remontu)

#### **Ogólnie**

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz instrukcjami montażu i DTR urządzeń przestrzegając przepisy zawarte w „Warunkach technicznych wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II.

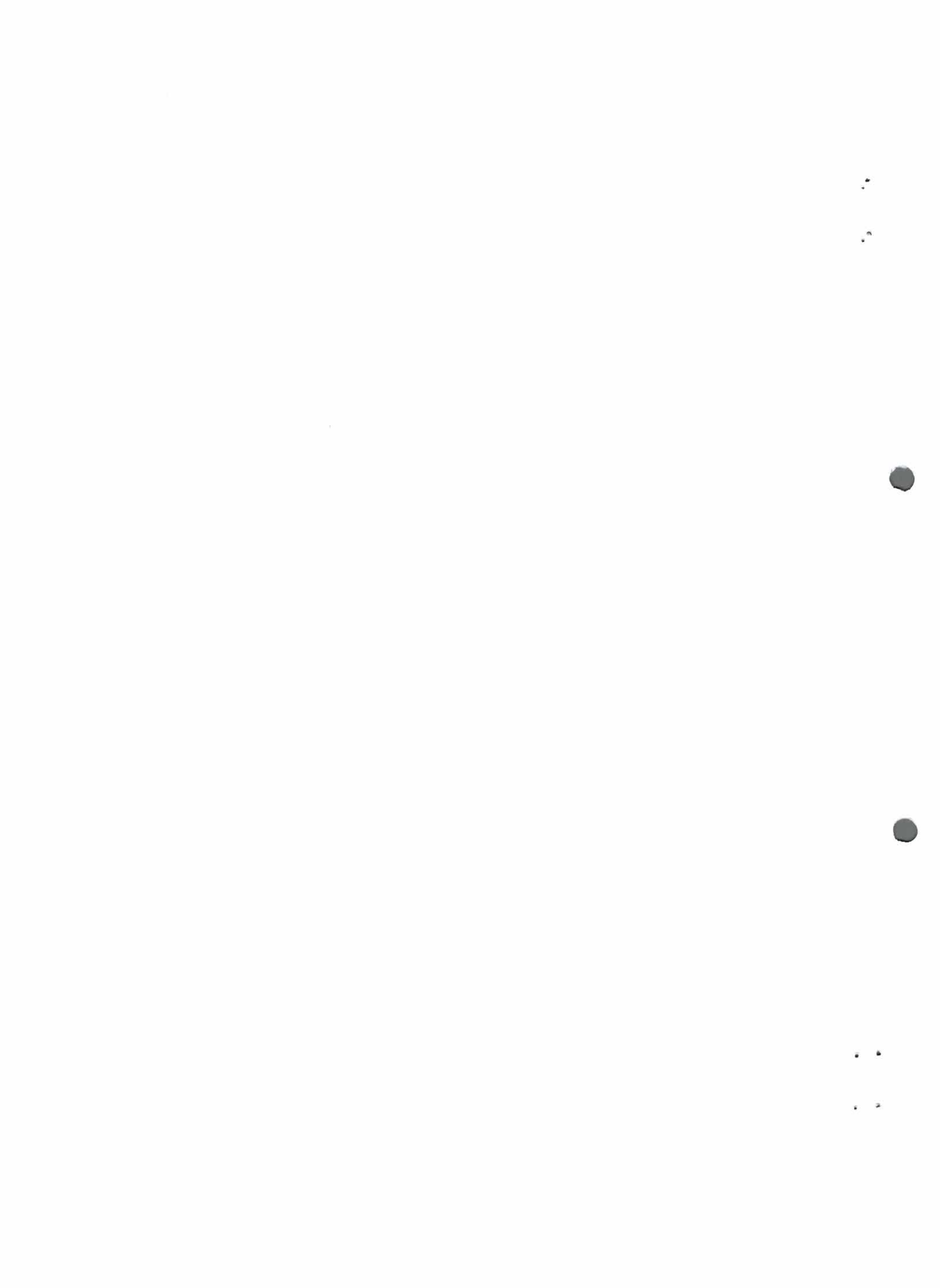
Dopuszczam stosowanie innych urządzeń i technologii wykonania niż przyjęte w projekcie przy zachowaniu identycznych parametrów technicznych i jakości.

#### **Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia**

Zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego prowadząc roboty budowlane należy stosować zasady BHP i p.-poż. gwarantując bezpieczeństwo pracowników jak i przyszłych użytkowników instalacji.

Poniżej podano podstawowe zasady BHP i p.-poż.

- przed rozpoczęciem prac na czynnej instalacji gazowej, należy bezwzględnie odciąć dopływ gazu
- instalację gazową należy przedmuchać gazem obojętnym, a pomieszczenia, w których nastąpią prace należy przewentylować
- prace gazoniebezpieczne i demontaż gazomierzy wykona Zakład Gazowniczy
- przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić funkcjonowanie urządzeń gazowych oraz stan techniczny narzędzi



### Analiza porównawcza - wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię

**URZĄD MIASTA**

Podstawowym źródłem ciepła dla potrzeb ogrzewania w typowym mieszkaniu będzie kondensacyjny, kocioł gazowy, dwufunkcyjny opalany gazem ziemnym GZ50, zasilający instalację grzejnikową c.o. oraz służący do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 roku poniżej zamieszczam analizę porównawczą dwóch systemów zaopatrzenia w energię. Biorąc pod uwagę fakt, iż dobrane źródło ciepła charakteryzuje się wysoką sprawnością, niskim obciążeniem dla środowiska, wysoką efektywnością celem porównania proponuje się pompę ciepła.

Źródło ciepła	EP kWh ( m <sup>2</sup> / rok )	EK kWh ( m <sup>2</sup> / rok )
Kocioł gazowy	85,20	71,00
Pompa ciepła	14,20	71,00

Z porównania wartości wynika, że rozwiązanie sposobu ogrzewania za pomocą pompy ciepła będzie tańsze w eksploatacji lecz z uwagi na fakt, że w budynku istnieje instalacja gazowa Inwestor decyduje się na ogrzewanie gazowe.

#### Instalacja wodociągowa

Projektowana instalacja składać się będzie z przewodów ciepłej i zimnej wody. Przed przystąpieniem do prac montażowych istniejącą instalację wodociągową w obrębie całego mieszkania zdemontować w całości.

Instalację wykonać z rur i kształtek ze stali szlachetnej np. „Geberit Mapress Edelstahl” o połączeniach zaprasowywanych z uszczelką, układanych w bruzdach pod tynkiem. Trasy i średnice rurociągów pokazano w części rysunkowej. Po zakończeniu prac instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa (bez kotła). Przewody ciepłej wody zaizolować otulinami z pianki polietylenowej grubości 0,6 cm.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w wymienniku przepływowym fabrycznie zabudowanym w kocioł dwufunkcyjny.

Jako armaturę czerpalną pozostawia się do dalszej eksploatacji baterie naścienne: zlewozmywakową, umywalkową i natryskową. Na podejściu do dolnopluku zainstalować nowy zawór kątowy z wężykiem w oplocie metalowym. Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe mufowe, a na rurociągu wody zimnej przed kotłem zabudować filtr siatkowy mufowy.





- przy pracach gazoniebezpiecznych używać tylko narzędzi nieiskrzących
  - do lutowania instalacji miedzianych używać lutów bezkadmowych
  - kontrolę szczelności instalacji gazowej prowadzić przy pomocy wody mydlanej lub wykrywacza gazu
  - próby szczelności instalacji gazowej wykonywać tylko powietrzem
  - próby szczelności instalacji c.o. i c.w. wykonywać tylko wodą
  - odpowietrzenie instalacji gazowej wykonują przedstawiciele Zakładu Gazowniczego
  - prace spawalnicze wykonywać może tylko spawacz posiadający aktualne uprawnienia
  - po zakończeniu prac w budynku każdorazowo prowadzić kontrolę miejsc, w których wykonano spawy
  - do zabezpieczenia instalacji w mieszkaniach używać farb ekologicznych
  - po zakończeniu prac przeszkolić użytkowników w zakresie obsługi zainstalowanych urządzeń
  - udzielić użytkownikom informacji dotyczących prawidłowego działania kanałów wentylacyjnych i spalinowych oraz zagrożeń wynikających z ich nieprawidłowego działania
  - stanowisko gazów technicznych wykonać zgodnie z zasadami, zwracając szczególną uwagę na szczelność węży i zaworów butli
  - do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.-poż. stosować ubrania niepalne
  - podczas prac przy instalacji gazowej miejsce pracy należy wyposażyć w gaśnicę proszkową lub śniegową, koc gaśniczy oraz apteczkę
- Sporządzenie planu BIOD nie jest wymagane.

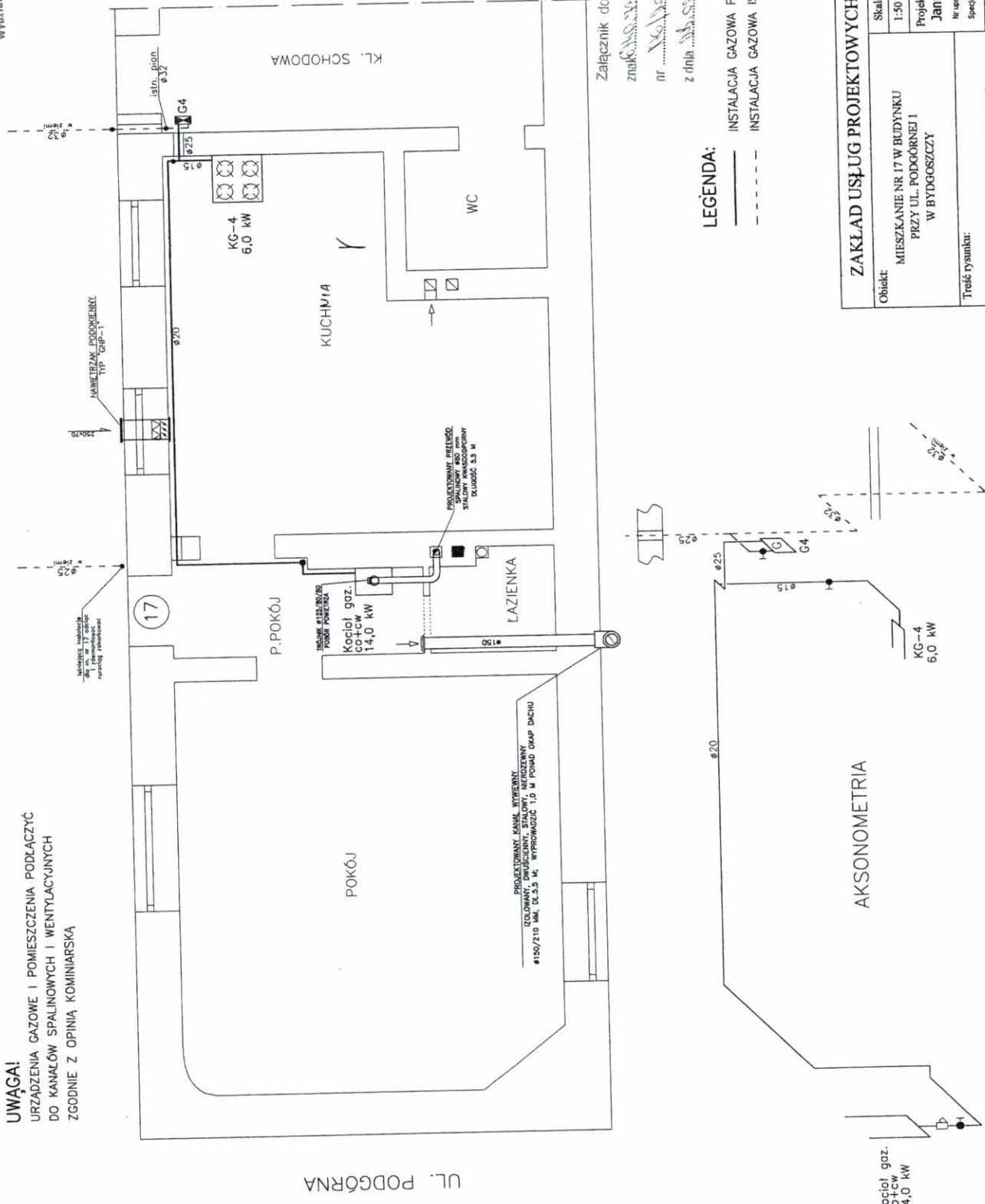
OGIĄD ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI O BEZPIECZNE DZIAŁALNOŚCI NR 83/31229/11

Opracował:

J. Kępiński



**UWAGA!**  
URZĄDZENIA GAZOWE I POMIESZCZENIA PODŁĄCZYĆ  
DO KANAŁÓW SPALINOWYCH I WENTYLACYJNYCH  
ZGODNIE Z OPINIĄ KOMINIARSKĄ



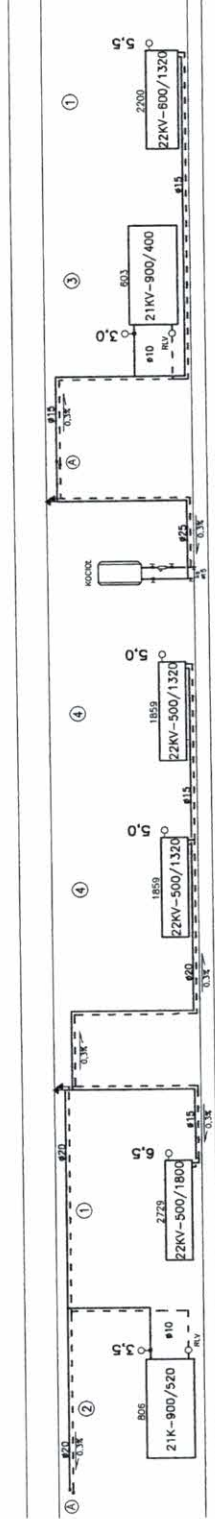
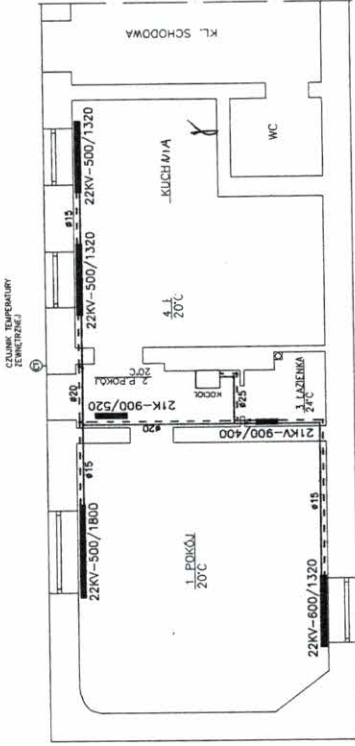
Załącznik do decyzji  
znak...  
nr ...  
z dnia ...

**LEGENDA:**  
— INSTALACJA GAZOWA PROJEKTOWANA  
- - - - - INSTALACJA GAZOWA ISTNIEJĄCA

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI			
Skala:	Brzoza:	Faza:	Nr ry:
1:50	GAZ	PB	1
Obiekt: MIESZKANIE NR 17 W BUDYNKU PRZY UL. PODGÓRNEJ 1 W BYDGOSZCZY			
Projektant: Janusz Kępiński			
Nr uw. UMH-42-710/03/87			
Specjalistki: instalacje-techniczne			
Sprawdzający: inż. Leszek Mączyński			
Nr uw. ABT-42-7131-15/200			
Specjalistki: Instalacje			
Tytuł rysunku: INSTALACJA GAZOWA RZUT PARTERU I AKSONOMETRIA			
Data: 14.11.2016			

**UWAGA!**

1. NIEOPISANE PODEJŚCIA DO GRZEJNIKÓW –  $\phi 15$  MM
2. NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE



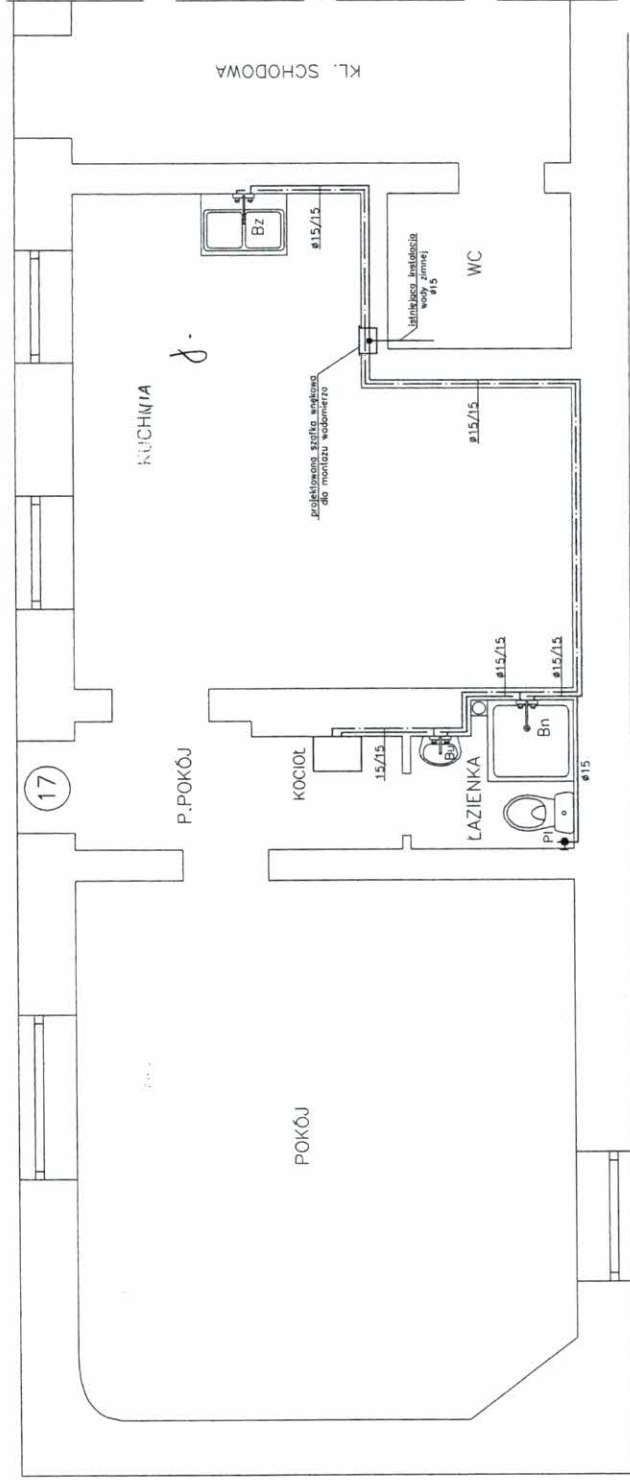
$\Phi_{HL} = 10056$  W  
 $H_p = 21,0$  kPa

<b>ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI</b>		Skala:	Brzoza:	Faza:	Nr rys.:
Obiekt: MIESZKANIE NR.17 W BUDYNKU PRZY UL. PODGÓRNEJ 1 W BYDGOSZCZY		1:100	C.O.	PB	2
Tytuł rysunku: <b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA RZUTU PARTERU I ROZWIĄZANIE</b>		Projektant: <b>Janusz Kępiński</b> Nr upr. UAN: 62-7210/103/87 Specjalność: instalacje ciepłota			
Data: 14.11.2016		Sprawdzający: <b>inż. Leszek Mączyński</b> Nr upr. ABT: 07-131-15200 Specjalność: instalacje			

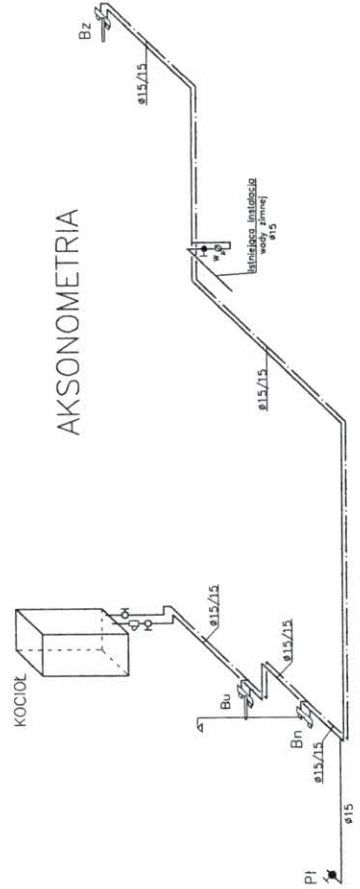
**UWAGA!**

- 1/ NIEOPISANE PODEJŚCIA DOPŁYWOWE DO:  
- ARMATURY CZERPAŁNEJ -  $\varnothing 15$  MM
- 2/ NA RYSUNKACH PODANO ŚREDNICE NOMINALNE RUR

**RZUT PARTERU**



UL. PODGÓRNA



**AKSONOMETRIA**

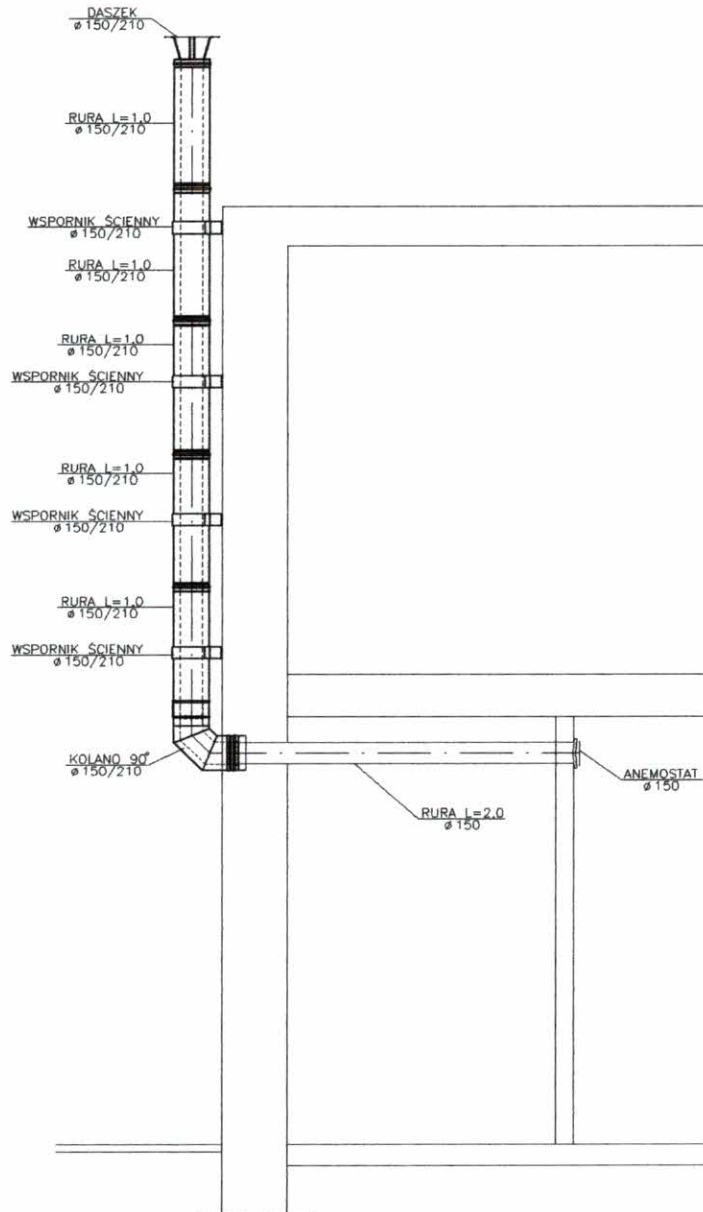
**LEGENDA:**

- ZIMNA WODA
- - - CIEPŁA WODA

**ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KEPIŃSKI**

Obiekt: MIESZKANIE NR 17 W BUDYNKU PRZY UL. PODGÓRNEJ 1 W BYDGOSZCZY	Skala:	1:50	Brunza:	W-K	Faza:	PB	Nr rys.:	3	
	Projektant: <b>Janusz Kepiński</b> Nr upr.: UAM/42/210/03/07 Specjalność: instalacje inżynierska								
Treść rysunku: <b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA                  RZUT PARTERU I AKSONOMETRIA</b>								Sprawdzający: <b>inż. Leszek Maczyński</b> Nr upr.: AM/15/2131/15/20 Specjalność: instalacyjna	
Data: 14.11.2016									

**KANAŁ WENTYLACYJNY**  
**IZOLOWANY – DWUŚCIENNY**  
**SCHEMAT**



**Janusz Kępiński**  
NR UPB. UAN-2-10/103/E  
Projektowanie, kierowanie i nadzór nad  
instalacjami C.O., wodnymi, gazowymi i w  
ylacji w pełnym zakresie do powierzonego  
znanych rozwiązań konstrukcyjnych

