

---

---

# **SAGAS** BIURO PROJEKTOWE

*mgr inż. Bartłomiej Turski*

**PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH:**

- gazu propanowego i ziemnego
- centralnego ogrzewania
- wody i kanalizacji
- wentylacji i klimatyzacji

85-790 BYDGOSZCZ  
UL. WYSZOGRODZKA 13/2  
NIP 554-235-83-09  
tel. +48-888-997-350,  
+48-696-042-534  
mail: sagas.projekty@gmail.com

---

---

egz. 1

INWESTOR: Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz  
za pośrednictwem Administracji Domów Miejskich „ADM”  
sp. z o.o., ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

OBIEKT: Lokal mieszkalny nr 6 w budynku wielorodzinnym  
Bydgoszcz, ul. Szubińska 55  
(obr. 74, jedn. ew. Bydgoszcz)

NAZWA OPRACOWANIA: **Projekt budowlany przebudowy wew. instalacji  
gazu i c.w.u. oraz budowy wew. instalacji c.o.  
dla lokalu j.w. – dz. nr 88/2  
(kategoria obiektu budowlanego VIII)**

ZAWAROŚĆ OPRACOWANIA

- opis techniczny,
- kopie dokumentów i uzgodnień,
- rysunki,

Projektant:

**mgr inż. Bartłomiej Turski**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr KUBP/0934/P.306/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanym  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdził:

**dr inż. Ryszard OKOŃSKI**

uprawnienia budowlane  
do projektowania w specjalności instalacji  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych  
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych  
i gazowych bez ograniczeń. Nr GPKG-I-7342-7/1/96

## SPIS TREŚCI

### I. INSTALACJA GAZU

1. Podstawa opracowania
2. Charakterystyka techniczna obiektu
3. Ocena przepustowości instalacji gazu w budynku
4. Dobór i montaż gazomierza
5. Urządzenia gazowe
6. Montaż instalacji gazowej
7. Wentylacja i odprowadzenie spalin

### II. INSTALACJA C.O.

1. Podstawa opracowania
2. Charakterystyka ogólna
3. Montaż instalacji c.o.

### III. INSTALACJA WODY

### IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas robót budowlanych + wytyczne BHP i p.poż.

### V. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

### VI. Kopie dokumentów i uzgodnień

### VII. Rysunki

- 01 - Plan sytuacyjny
- 02 - Rzut dla instalacji c.o. i gazu oraz aksonometria instalacji gazu
- 03 - Rozwinięcia instalacji c.o.

## I. INSTALACJA GAZU

### 1. Podstawa opracowania

- warunki przyłączenia urządzeń i instalacji gazowych wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o., Oddział w Gdańsku, Zakład w Bydgoszczy,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna obiektu,
- opinia kominiarska,
- przepisy i normy branżowe

### 2. Charakterystyka techniczna obiektu

Inwestor postanowił zamontować nowy kocioł gazowy dla celów ogrzewania i podgrzewania wody. Drugim urządzeniem gazowym jest istn. kuchenka, która służy do przygotowania posiłków. Należy doprowadzić gaz do urządzeń gazowych, które zostaną zlokalizowane w miejscu pokazanym na rys. 02.

W miejscu planowanej lokalizacji nowego kotła gazowego zamontowany jest aktualnie przepływowy gazowy podgrzewacz wody tzw. „junkers”. Lokalizacja istn. kuchenki gazowej pozostaje bez zmian.

**UWAGA:** Rozwiązania i średnice istn. instalacji gazu pozostają bez zmian, są poprawne także dla proj. nowych urządzeń gazowych.

### 3. Ocena przepustowości instalacji gazu w budynku

Łączne straty ciśnienia na istniejącym odcinku instalacji gazu po zamontowaniu urządzeń gazowych mieszczą się poniżej dopuszczalnej wartości 15 mbar. Tak projektowane i istniejące odcinki instalacji posiadają wystarczającą przepustowość dla zasilania urządzeń gazowych.

### 4. Dobór i montaż gazomierza

Dla pomiaru gazu do przewidywanych urządzeń gazowych służyć będzie istn. gazomierz miechowy typu G4, zamontowany zgodnie z przepisami w przedpokoju mieszkania w miejscu wskazanym na rys. 02.

### 5. Urządzenia gazowe

W pomieszczeniu kuchni znajdują się:

- dwufunkcyjny wiszący, kondensacyjny kocioł gazowy o mocy do 24 kW ( $Q_{\max}=2,4 \text{ m}^3/\text{h}$ ) z kompletnym osprzętem,
- istn. kuchenka gazowa o mocy 8,5 kW ( $Q_{\max}=1,1 \text{ m}^3/\text{h}$ ).

Palniki urządzeń gazowych muszą być przystosowane do spalania gazu ziemnego wysokometanowego rodzina 2, grupa E (dawniej GZ 50) o wartości opałowej ok. 36 MJ/m<sup>3</sup> przy ciśnieniu zasilania rzędu 2,0 kPa /ok. 20 mbar/.

### 6. Montaż instalacji gazowej

Poszczególne odcinki instalacji wykonać i usytuować zgodnie z projektem, średnice zgodnie z aksonometrią.

Do budowy ewentualnego odcinka wew. instalacji gazowej zastosować rury miedziane, łączone lutem twardym przy zastosowaniu złączek z miedzi lub za pomocą certyfikowanych połączeń zaciskowych.

Przed urządzeniami gazowymi zamontowane są sprawne sferyczne kurki odcinające i elastyczne węże w oplocie stalowym równe średnicom podejścia. Przed kotłem gazowym zamontowany jest dodatkowy filtr gazowy.

Próbie szczelności wykonać dla całości instalacji wewnętrznej, sprężonym powietrzem pod ciśnieniem 0,5 bara przez pół godziny. Kryterium szczelności jest brak jakiegokolwiek spadku ciśnienia na manometrze.

Pozostałe wymagania dla instalacji określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75).

## **7. Wentylacja i odprowadzenie spalin**

W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano następujące rozwiązania:

- wentylacja nawiewna:  
nie ma potrzeby stosowania wentylacji nawiewnej, ponieważ przewidywany kocioł jest z zamkniętą komorą spalania, powietrze potrzebne do spalania doprowadzane będzie bezpośrednio z zewnątrz wspólnym przewodem powietrzno-spalinowym,
- wentylacja wywiewna:  
odprowadzenie powietrza odbywać się będzie przez niezamykaną kratkę o powierzchni min. 200 cm<sup>2</sup> zamontowaną pod stropem i przyłączona do istn. kanału wentylacyjnego wyprowadzonego ponad dach budynku,
- wyprowadzenie spalin:  
spaliny z kotła gazowego odprowadzane będą rurą spalinową do wspólnego przewodu powietrzno-spalinowego ze stali k.o. wyprowadzonego ponad dach budynku.

### **UWAGI:**

- Projektowane rozwiązania są zgodne z załączoną opinią kominiarską.
- Dopasować średnicę wkładu kominowego zgodnie z DTR zakupionego kotła gazowego.

## **II. INSTALACJA C.O.**

### **1. Podstawa opracowania**

- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna obiektu,
- przepisy i normy branżowe

### **2. Charakterystyka ogólna**

Parametry przyjęte do obliczeń i doboru urządzeń:

- III strefa klimatyczna,
- współczynniki przenikania ciepła poszczególnych przegród: wg obliczeń,
- parametry instalacji  $t_z/t_p = 80/60^{\circ}\text{C}$ .

Obliczenia c.o. wykonano na podstawie norm:

- PN-EN-12831 - Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń
- PN-EN ISO 6946 - Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła
- Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 wraz z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dla pokoi kuchni i wc przyjęto temperaturę  $+20^{\circ}\text{C}$ , dla łazienki  $+24^{\circ}\text{C}$ .

Zapotrzebowanie ciepła dla mieszkania wynosi  $Q = 5845 \text{ W}$

### 3. Montaż instalacji c.o.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe. Temperatura wody grzewczej c.o. regulowana będzie poprzez automatykę pogodową dostarczaną wraz z kotłem (opisany w części dot. gazu). Ogrzewanie poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano w układzie pętli poziomej z przewodami prowadzonymi po ścianie tuż nad posadzką ze spadkiem min. 3% w kierunku kotła. Przewody c.o. zaprojektowano z rur miedzianych miękkich, łączonych na lut miękki. Połączenie armatury i urządzeń wykonać jako skręcane. Wydłużenia termiczne będą kompensowane załamaniem na trasie. Na powrocie z instalacji c.o. zamontować filtr siatkowy.

Jako element grzejny projektuje się stalowe grzejniki płytowo-konwektorowe np. typu Ventil Compact (dolne zasilane) firmy PURMO z odpowietrznikami. Grzejniki Ventil Compact posiadają wbudowaną wkładkę zaworu termostatycznego z ustawioną fabrycznie regulacją wstępną. W łazience i wc projektuje się grzejnik drabinkowy typu Santorini firmy PURMO. Zestawienie grzejników w tabelce poniżej.

Grzejniki należy podłączyć za pomocą zaworów kątowych z możliwością odcięcia i spustu wody np. typu RLV ½ firmy Danfoss.

Każdy grzejnik należy wyposażyć w głowicę termostatyczną np. typu RAN-N firmy Danfoss.

Wsporniki i uchwyty grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały, a grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach. Minimalne odstępki zamontowanego grzejnika od elementów budowlanych.

- od ściany za grzejnikiem - 5 cm
- od podłogi - 7 cm
- od spodu podokiennika (parapetu) - 7 cm
- bok grzejnika bez armatury od ściany - 15 cm
- bok grzejnika z armaturą od ściany - 25 cm

Odpowietrzenie instalacji następować będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki będące na wyposażeniu kotła oraz na grzejnikach.

Po zamontowaniu instalacji należy dokonać płukania całej instalacji do czasu wypływu czystej wody. Należy dokonać oględzin instalacji, szczególnie połączeń gwintowanych i lutowanych. Następnie instalację poddać próbie na ciśnienie 0,4 MPa przez 24 godziny oraz na parametry robocze na gorąco.

L.p	Nazwa pom.	Temp [°C]	Q[W]	Dobór grzejników 80/60°C
01	Pokój 1	20	2065	CV22-500/1400
02	Pokój 2	20	1805	CV22-500/1400
03	Łazienka	24	220	SAN 07 04
04	Wc	20	130	SAN 07 04
05	Kuchnia	20	910	CV22-500/700
06	Przedpokój	20	715	CV22-500/500

Σ      **5845W**

### III. INSTALACJA WODY

Ciepła woda przygotowywana będzie centralnie, przy pomocy kotła na gaz ziemny (szczegóły rozwiązań w odrębnej części opracowania dotyczącej gazu).

Dla zasilania przyborów sanitarnych należy wykorzystać istniejące przewody wody, które są doprowadzone do miejsca lokalizacji proj. kotła gazowego (wcześniej zamontowany był tam przepływowy gazowy podgrzewacz wody tzw. „junkers”).

#### IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas robót budowlanych + wytyczne BHP i p.poż.

##### Zakres robót

Realizacja obejmuje roboty montażowe. Zakres oraz czas trwania robót zależy od ich skomplikowania i zakresu. Przewiduje się realizację robót przez dwóch monterów w ciągu czterech dni roboczych. Roboty wykonywane będą pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami budowlanymi.

##### Przewidywane zagrożenia podczas robót budowlanych oraz ich skala

- skaleczenie się pracownika o ostre krawędzie rury itp.,
- poparzenie przez płomień palnika gazowego lub rozgrzane elementy podczas spawania,
- porażenie prądem podczas obsługi elektronarzędzi lub montażu,
- powstanie pożaru podczas robót

##### Wytyczne bezpieczeństwa podczas realizacji

- roboty budowlane należy zorganizować i wykonywać zgodnie z zasadami BHP przyjętymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – rozdział 10 §143-162,
- przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych pracownicy muszą być przeszkoleni na stanowisku pracy i pouczeni o istniejących zagrożeniach (szkolenie stanowiskowe),
- pracownik obsługujący urządzenia mechan. powinien posiadać stosowne uprawnienia do ich obsługi i obsługiwać je zgodnie z instrukcją obsługi.

##### Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

- sprawna gaśnica proszkowa o ładunku min. 2 kg,
- typowy koc gaśniczy,
- apteczka z podstawowym wyposażeniem do opatrywania drobnych urazów.

UWAGA: Roboty budowlane nie stwarzają szczególnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 21a prawa budowlanego kierownik budowy nie ma obligatoryjnego obowiązku sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla tego zakresu robót.

Projektant:

**mgr inż. Bartłomiej Turski**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr KUP/000047/0000703

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,  
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Bydgoszcz, dnia 10.08.2016

## OŚWIADCZENIE

W związku z opracowanym projektem budowlanym:

przebudowy wewnętrznej inst. gazu i wody oraz budowy instalacji c.o. dla lokalu mieszkalnego nr 6 w budynku wielorodzinnym w Bydgoszczy, ul. Szubińska 55

zgodnie z wymogiem Ustawy Prawo Budowlane art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

**mgr inż. Bartłomiej Turski**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr KUP/0004/PWOS/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanym  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Sprawdził:

**dr inż. Ryszard OKOŃSKI**

uprawnienia budowlane  
do projektowania w specjalności instalacji  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych  
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych  
i gazowych bez ograniczeń. Nr GPKG-I-7342-71/96



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

Nr sprawy: 89186  
Nr warunków: WI/B-ZDK/2069/2016  
Data: 06.06.2016

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 zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 06.06.2016 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:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu: lokal mieszkalny, adres: ul. Szubińska 55/6, 85-312 Bydgoszcz.
- Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń.
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:
  - kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy 24 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 24 [kW]
  - kuchnia gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem - istnieje o mocy 8,5 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 8,5 [kW]
  - łącznie moc wszystkich urządzeń: 32,5 [kW]
- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - moc umowna: 4,0 [m<sup>3</sup>/h], roczny odbiór paliwa gazowego: 1200,0 [m<sup>3</sup>/rok], sztuk: 1
- Miejsce przyłączenia do czynnej sieci gazowej:
  - instalacja istniejąca w w/w obiekcie, lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Szubińska 55
- Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - minimalne: 1,8 [kPa]
  - maksymalne: 2,5 [kPa]
- Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - Charakterystyka układu pomiarowego:
    - typ gazomierza: G-4, rozstaw króćców: 130 [mm], sztuk: 1, lokalizacja: w lokalu odbiorcy, dostarcza: istniejący
  - Wymagania dotyczące redukcji:
    - nie dotyczy
- 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 granicy posesji.
- 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 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą



uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku 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 06.06.2018.
14. Klauzule:
  - 14.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi 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 Czerniejewski

Wszelkie uwagi dotyczące warunków należy kierować do:  
Dział Obsługi Klienta, ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz  
Warunki sporządził: Andrzej Makowski, telefon: 52 3285427  
adres e-mail: andrzej.makowski@gdansk.psgaz.pl

Za zgodność kopii z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Turcki



Zakład Kominiarski  
STĄSKOWIAK

ul. Niedźwiedzia 5, 85-103 Bydgoszcz  
Regon 092587551, Nip 953-176-58-52  
TEL. 601711885 FAX 052 3455544

Bydgoszcz, dnia 03.06.2016r.

## OPINIA NR 89/2016

z wyniku przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń grzewczo - kominowych

w ..... Bydgoszczy ..... przy ul. .... Szubińskiej ..... nr ..... 55 .....  
dotycząca lokalu nr 6 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 4 (patrz szkic na odwrocie opinii).
2. Piec centralnego ogrzewania na gaz z zamkniętą komorą spalania w pomieszczeniu kuchnia należy podłączyć do przewodu kominowego nr 3 (patrz szkic na odwrocie opinii).
3. Przewód spalinowy od pieca centralnego ogrzewania należy zabezpieczyć wkładem powietrzno-spalinowym.
4. Piece kaflowe na paliwo stałe w pomieszczeniach kuchnia oraz pokój od strony podwórza i pokój od strony ulicy należy zdemontować.

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 zwrotnego ciągu kominowego w jednym, najsłabszym przewodzie. Przewód ten dostarcza powietrze dla pozostałych przewodów wraz z zanieczyszczeniami (spaliny, obce zapachy itp.) z przestrzeni nad dachem.

Inne uwagi: .....

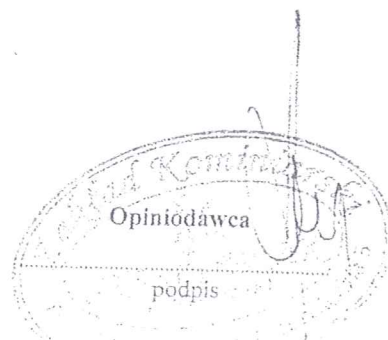
**Za samowolną zmianę podłączeń zakład kominiarski nie odpowiada!**

Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę o Prawie Budowlanym (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.VI.2002 R.), Ustawę o Ochronie p.poż. (Dz. U.Nr. 81 z dnia 24.VIII.1991 R.poz.351) oraz wydane na ich podstawie przepisy wykonawcze i obowiązujące normy.








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

Potwierdzenie odbioru opinii:

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



Za zgodność kopii z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Turski

- 1  0 mb
- 2  0 mb
- P. C.O. gaz kuch. m6  0 mb
- W. Kuch. m6  0 mb
- 5  0 mb
- P. Kaf. K. m6  0 mb
- (zdemontować)  0 mb



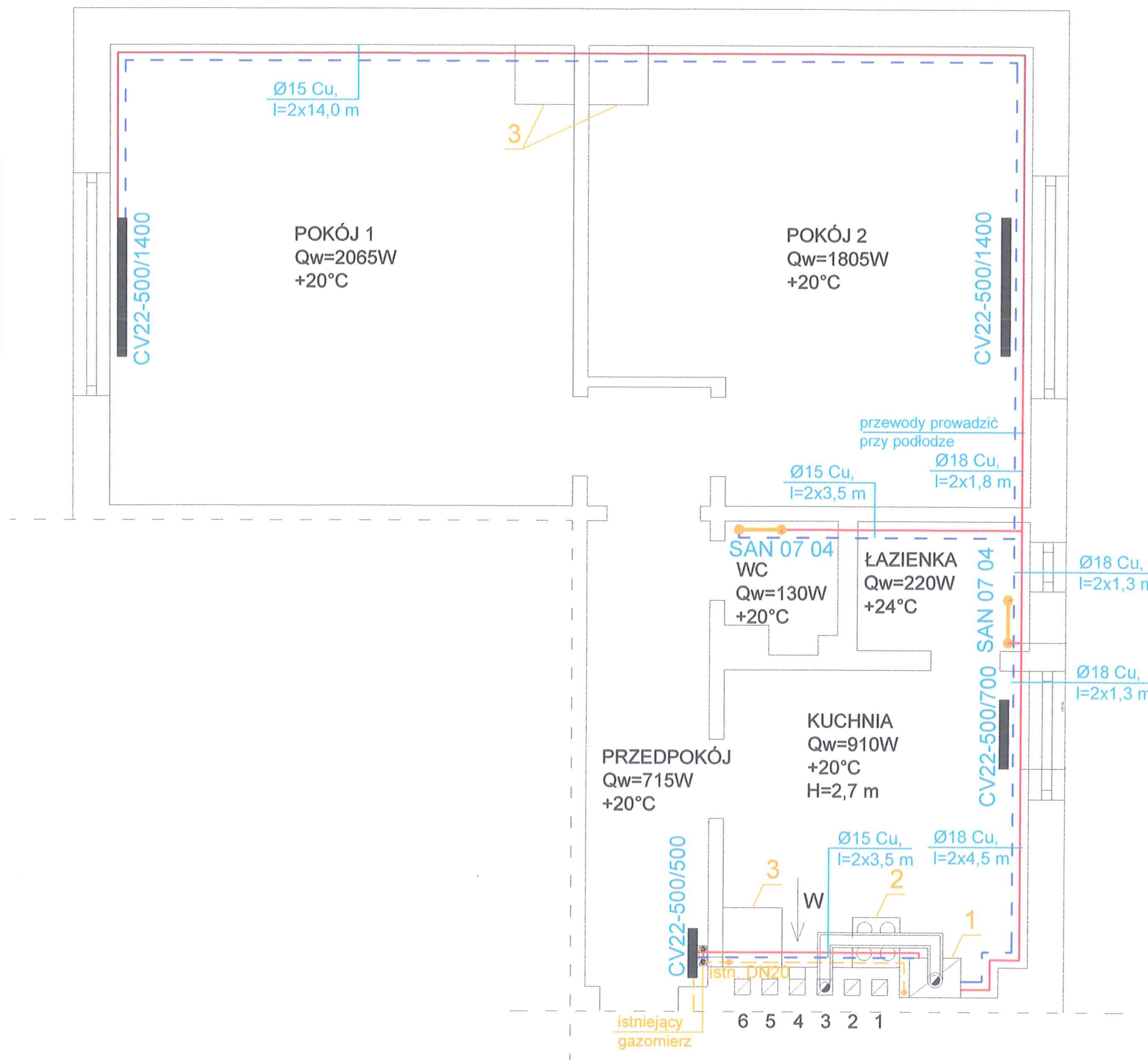
Ulica: Szubinska 55 / 6 w Bydgoszczy

Za zgodność kopii z oryginałem  
mgr inż. Bartłomiej Turski

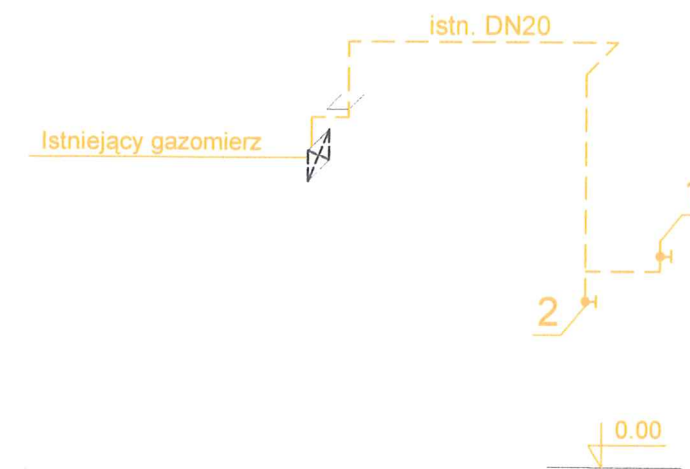


## Rzut lokalu nr 6 na II piętrze 1:50

ul. Szubińska



## Aksonometryczny schemat wew. inst. gazowej 1:50

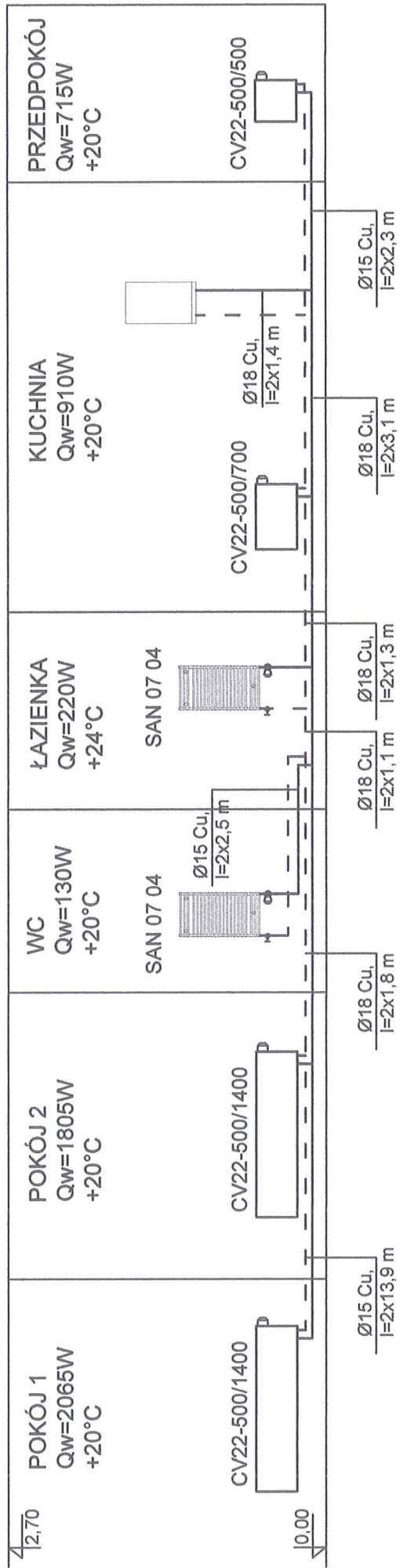


### OZNACZENIA

- - Projektowana inst. c.o. z rur miedzianych
- - - - Projektowana inst. gazowa z rur miedzianych
- - - - Istniejąca inst. gazowa z rur ST
- 1 - dwufunkcyjny kondensacyjny kocioł gazowy o mocy 24 kW ( $Q_{max}=2,4m^3/h$ )
- 2 - istn. kuchenka gazowa 4p. o mocy 8,5 kW ( $Q_{max}=1,1 m^3/h$ )
- 3 - istn. piec kaflowy do demontażu
- █ CV22-500/700 - Proj. grzejnik stalowy typ Ventil Compact firmy Purmo
- SAN 07 04 - Proj. grzejnik łazienkowy typ Santorini firmy Purmo

**UWAGA:** proj. kocioł gazowy zamontowany zostanie w miejscu istn. przepływowego gazowego podgrzewacza wody, istn. instalacja gazu oraz wody ciepłej i zimnej pozostają bez zmian

Obiekt: Lokal mieszkalny nr 6 w bud. mieszalnym wielorodz. Bydgoszcz, ul. Szubińska 55		Nazwa rys.: <b>Rzut lokalu nr 6 dla inst. c.o. i gazu oraz aksonom. inst. gazu</b>
Nazwa rys.: 02	Podziałka: 1:50	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Turski upr. bud. do proj. inst. sanit. KUP/0064/PWOS/08 Sprawdzający: dr inż. Ryszard Okoński upr. bud. do proj. inst. sanit. GPKG-I-7342-71/96
Data: 10.08.2016		Opracowała: mgr inż. Anna Kozłowska



### OZNACZENIA

--- Projektowana instalacja c.o. z rur miedzianych

Zawór termostatyczny RAN-N  
 Zawory odcinające na powrocie:  
 RL.V - z możliwością odwodnienia

Projektowany grzejnik stalowy typ Ventil Compact firmy Purmo

Projektowany grzejnik łazienkowy typ Santorini firmy Purmo

dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW ( $Q_{max}=2,4m^3/h$ )

Nazwa rys.: <b>Rozwinięcie instalacji c.o.</b>	
Obiekt: Lokal mieszkalny nr 6 w bud. mieszalnym wielorodz. Bydgoszcz, ul. Szubińska 55	
Nazwa rys.: Podziałka:	
03	1:50
Data: 10.08.2016	
Projektant: mgr inż. Bartłomiej Turski upr. bud. do proj. inst. sanit. KJP/0064/PWOS/08	
Sprawdzający: dr inż. Ryszard Okoński upr. bud. do proj. inst. sanit. GPKG-I-7342-7/96	
Opracowała: mgr inż. Anna Kozłowska	