

PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA I ADRES
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

**Lokal mieszkalny nr 5 w budynku wielorodzinnym
przy ul. Warszawska 4 w Bydgoszcy.**

INWESTOR:

**Miasto Bydgoszcz z siedzibą w Bydgoszcy przy
ul. Jezuickiej 1**

**NAZWA
OPRACOWANIA:**

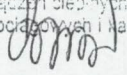
**Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej,
wentylacyjnej, c.o. oraz c.w.u. dla lokalu mieszkalnego nr 5 w
budynku wielorodzinnym przy
ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszcy dz. nr 12 obr. 111
(kategoria obiektu budowlanego VIII) j. ew. miasto Bydgoszcz**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:**

Instal-Kaczmarek
Biuro projektów instalacji sanitarnych
Michał Kaczmarek
Ul. T. Golloba 5/26; 85-791 Bydgoszcz

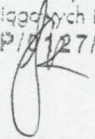
PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Michał Kaczmarek
uprawnienia budowlane
nr KUP/0146/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Iwona Kaczmarek
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ew. KUP/0127/POOS/14



BYDGOSZCZ, 23 marzec 2018 r.

Spis treści:

1	INSTALACJA GAZU	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Charakterystyka techniczna obiektu	3
1.3	Ocena przepustowości instalacji gazu w budynku	3
1.4	Dobór i montaż gazomierza	3
1.5	Urządzenia gazowe	3
1.6	Montaż instalacji gazowej	4
1.7	Wentylacja i odprowadzenie spalin	4
1.8	Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń	5
2	INSTALACJA C.O.	5
2.1	Podstawa opracowania	5
2.2	Źródło ciepła, bilans ciepła	5
2.3	Stan istniejący	6
2.4	Montaż instalacji c.o.	6
3	INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	7
4	INWENTARYZACJA BUDOWLANA	7
4.1	Podstawa opracowania	7
4.2	Przedmiot opracowania	7
4.3	Adres obiektu	7
4.4	Dane liczbowe	7
4.5	Instalacje wewnętrzne	8
5	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH + WYTYCZNE BHP I P.POŻ.	8
5.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	
6.	KOPIE DOKUMENTÓW I UZGODNIENÍ	
7.	RYSUNKI:	
S1	Plan sytuacyjny	
S2	Instalacja gazowa i wentylacyjna. Rzut i aksonometria	
S3	Instalacja c.o. Rzut.	
S4	Instalacja c.o. Rozwinięcie.	
S5	Instalacja c.w.u. Rzut.	
S6	Inwentaryzacja budowlana. Rzut lokalu	

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji gazowej, c.o. i c.w.u. dla lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy.

1 INSTALACJA GAZU

1.1 Podstawa opracowania

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

1.2 Charakterystyka techniczna obiektu

W lokalu mieszkalnym budynku wielorodzinnego Inwestor planuje zamontowanie urządzeń gazowych zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci gazowej

Zakres rzeczowy obejmuje:

- budowę instalacji gazu z rur miedzianych $\text{Ø}22\text{Cu}$ i $\text{Ø}15\text{Cu}$ o łącznej długości $L=6,2\text{m}$ prowadzącą od istniejącego stanowiska gazomierza na klatce schodowej do urządzeń gazowych zamontowanych w przedmiotowym lokalu mieszkalnym,
- montaż urządzeń gazowych czyli 2-funkcyjnego kotła gazowego i kuchni gazowej

Uwaga:

- 1) Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza obręb działki nr 12 obr. 111 (na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie).

1.3 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.

1.4 Dobór i montaż gazomierza

Dla pomiaru gazu do przewidywanych urządzeń gazowych służyć będzie gazomierz miechowy typu G4, zamontowany zgodnie z przepisami na istniejącym stanowisku gazomierza w przedpokoju przedmiotowego lokalu mieszkalnego w miejscu wskazanym na rys. S2.

1.5 Urządzenia gazowe

W pomieszczeniu kuchni znajdzie się:

- dwufunkcyjny wiszący kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 24 kW ($Q_{\text{max}}=2,4 \text{ m}^3/\text{h}$) z kompletnym osprzętem,
- kuchenka gazowa z piekarnikiem elektrycznym o mocy 8,0 kW ($Q_{\text{max}}=0,88 \text{ m}^3/\text{h}$).

Palniki urządzeń gazowych muszą być przystosowane do spalania gazu ziemnego wysokometanowego rodzina 2, grupa E (dawniej GZ 50) o wartości opałowej ok. 36 MJ/m³ przy ciśnieniu zasilania rzędu 2,0 kPa /ok. 20 mbar/.

Urządzenia gazowe należy podłączyć do istniejącej instalacji elektrycznej. Dostosowanie instalacji elektrycznej do potrzeb użytkowania nowych urządzeń gazowych nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

1.6 Montaż instalacji gazowej

Do budowy instalacji gazowej prowadzącej do urządzeń gazowych zastosować kształtki i rury miedziane, łączonych lutem twardym, przy zastosowaniu złączy z miedzi lub za pomocą certyfikowanych połączeń zaciskowych.

Rury gazowe biegnące wewnątrz budynku mocować do ścian lub sufitu za pomocą obejm. Przejścia przewodów instalacji gazowej przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o średnicy większej o co najmniej jedną dymensję od średnicy przewodu. Wolną przestrzeń wypełnić materiałami nieagresywnymi i elastycznymi. W tulei nie powinny znajdować się żadne połączenia przewodu. Tuleja ochronna ma być trwale osadzona w przegrodzie budowlanej.

Przed urządzeniami gazowymi należy zamontować sferyczne kurki odcinające i dwuzłączki lub elastyczne węże w oplocie stalowym równe średnicom podejść. Dodatkowo przed kotłem gazowym zamontować należy filtr gazowy.

Próby 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).

1.7 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 współśrodkowym przewodem powietrzno-spalinowym,
- wentylacja wywiewna:
odprowadzenie powietrza odbywać się będzie przez niezamykaną kratkę o powierzchni min. 200 cm² zamontowaną pod stropem i przyłączona do istn. kanału wentylacyjnego o średnicy wyprowadzonego ponad dach budynku,
- wyprowadzenie spalin:
spaliny z kotła gazowego odprowadzane będą rurą spalinową do projektowanego współśrodkowego przewodu powietrzno-spalinowego o średnicy \varnothing 80/125 ze stali k.o. wyprowadzonego przez strop a następnie ponad dach budynku.

W pomieszczeniu łazienki zaprojektowano następujące rozwiązania:

- wentylacja wywiewna:

W związku z brakiem wolnych kominów wentylacyjnych w lokalu projektuje się nową instalację wentylacji grawitacyjnej z zastosowaniem przewodu wentylacyjnego izolowanego wykonanego na ścianie zewnętrznej przedmiotowego budynku.

UWAGA: Projektowane rozwiązania są zgodne z załączoną opinią kominiarską.

1.8 Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń

L.p.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1	Rura miedziana Ø22	mb	4,4
2	Rura miedziana Ø15	mb	1,8
3	Kurek gazowy DN20	szt.	1
4	Kurek gazowy DN15	szt.	1
5	Filtr do gazu DN 20	szt.	1
6	Przewód powietrzno-spalinowy Ø80/125	mb	2,5
7	Przewód wentylacyjny systemowy o średnicy wew.Ø160 izolowany zabezpieczony blachą ocynkowaną np. ALNOR lub równoważny	mb	2,5
8	Wąż elastyczny w oplocie stalowym L=1,0m	szt.	2
9	Dwufunkcyjny kocioł gazowy o mocy 24 kW wraz z osprzętem	kpl	1
10	Kuchenka gazowa o mocy 8kW	szt.	1

2 INSTALACJA C.O.

2.1 Podstawa opracowania

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

2.2 Źródło ciepła, bilans ciepła

Źródłem ciepła dla lokalu mieszkalnego będzie kocioł gazowy zasilany gazem ziemnym.

Zapotrzebowanie ciepła wykonano w oparciu o normę PN EN 12831 – Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń.

Parametry przyjęte do obliczeń i doboru urządzeń:

- II strefa klimatyczna (temp. zewnętrzna -18°C)
- współczynniki przenikania ciepła poszczególnych przegród: wg obliczeń,
- parametry instalacji $t_z/t_p = 70/50^\circ\text{C}$.
- dla pokoju oraz kuchni przyjęto wewnętrzną temperaturę obliczeniową na poziomie +20°C, natomiast dla łazienki +24°C.

Zapotrzebowanie ciepła dla mieszkania wynosi $Q = 3324 \text{ W}$

Lp.	Odbiór ciepła	Wartość
1	Instalacja c.o. i cwu.	20,0 kW (w tym strata ciepła 3,3 kW)

2.3 Stan istniejący

Aktualnie w przedmiotowym lokalu brak jest jakichkolwiek elementów instalacji centralnego ogrzewania. Lokal ogrzewany jest za pomocą pieca kaflowego umieszczonego w pokoju. W związku z powyższym dla zapewnienia odpowiedniego komfortu zamieszkania zaprojektowano system centralnego ogrzewania pokazany na rys. S3 i S4

Uwaga: W związku z montażem projektowanej instalacji centralnego ogrzewania gazowego należy zdemontować istniejący piec kaflowy w pokoju.

2.4 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 ze stali węglowej ocynkowanej zewnętrznie łączonych poprzez złączki zaciskowe. Wydłużenia termiczne będą kompensowane załamaniem na trasie. Na powrocie z instalacji c.o. zamontować filtr siatkowy.

Przewody i podejścia do grzejników w pokoju i kuchni układać natynkowo bez izolacji natomiast w pomieszczeniu łazienki wykonać w brzdach ścian w izolacji. Podejścia do kotła gazowego wykonać w brzdach w izolacji lub w zabudowie z płyt g-k.

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. W łazience projektuje się grzejnik drabinkowy typu Santorini firmy PURMO. Przy grzejniku łazienkowym należy zamontować zawór termostatyczny typu np. RA-N firmy Danfoss.

Grzejniki należy podłączyć za pomocą zaworów kątowych z możliwością odcięcia i spustu wody np. typu RLV DN15 firmy Danfoss.

Każdy grzejnik należy wyposażyć w głowicę termostatyczną np. typu RAW-K 5135 firmy Danfoss.

Wsporniki i uchwyty grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały, a grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach.

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

Regulacja hydrauliczna realizowana będzie za pomocą wstępnej nastawy zaworów grzejnikowych. Wartości nastaw podane w części graficznej niniejszego opracowania.

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.

3 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Instalację c.w.u. należy wykonać z rur PP-stabi. Przewody należy mocować za pomocą obejm do konstrukcji ścian. Przewody wody należy prowadzić poniżej przewodów elektrycznych.

Bezpośrednie podłączenie baterii czterpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Stosować zawory odcinające kulowe na podejściach do punktów czterpalnych.

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

Główne przewody i podejścia do przyborów sanitarnych wykonać w bruzdach ścian lub zabudowach.

Indywidualne podejścia do armatury czterpalnej wykonać w krytej bruzdzie ściennej. Przewody prowadzone w bruzdach ściennych wykonać w rurach osłonowych PESZEL

4 INWENTARYZACJA BUDOWLANA

4.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie i umowa z Zamawiającym
- Wizja lokalna i obmiary z natury

4.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja budowlana lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym w Bydgoszczy, zlokalizowanym przy ul. Warszawskiej 4.

Przedstawiono rzut lokalu z podaniem podstawowych wymiarów oraz opis techniczny.

W inwentaryzacji nie określa się stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu.

4.3 Adres obiektu

Inwentaryzowany lokal mieszkalny nr 5 położony jest w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Bydgoszczy przy ul. Warszawskiej 4.

4.4 Dane liczbowe

Pow. użytkowa:	38,4 m ²
Wys. lokalu:	2,48 m
Kubatura:	95,2 m ³

Zestawienie powierzchni użytkowej lokalu mieszkalnego

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		
Lp.	Pomieszczenie	Pow. użytkowa [m ²]
1	Pokój nr 1	17,8
2	Pokój nr 2	11,8
3	Kuchnia	4,6
4	Łazienka	2,5
5	Przedpokój	1,7
RAZEM		38,4

4.5 Instalacje wewnętrzne

- woda – z istniejącego przyłącza wodociągowego do budynku
- kanalizacja sanitarna – podłączenie do lokalnej sieci kanalizacyjnej
- instalacja elektryczna – podłączenie do lokalnej sieci elektroenergetycznej
- instalacja c.o. – piec zlokalizowany w pomieszczeniu 3 (pokój nr1)
- instalacja gazowa – podłączenie do lokalnego gazociągu

5 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 dziesięciu dni roboczych. Roboty wykonywane będą pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami budowlanymi.
- 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 mechaniczne powinien posiadać stosowne uprawnienia do ich obsługi i obsługiwać je zgodnie z instrukcją obsługi.

Przewidywane zagrożenia podczas robót budowlanych oraz ich skala

- skaleczenie się pracownika o ostre krawędzie rury itp.,

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. Michał Kaczmarek
uprawnienia budowlane
nr KUP/0146/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
z wyjątkiem w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Bydgoszcz, dnia 23.03.2018

OŚWIADCZENIE

W związku z opracowanym projektem budowlanym:

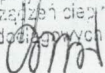
wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacyjnej, c.o. oraz c.w.u. dla lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy dz. nr 12 obr. 111

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

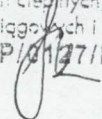
Projektant:

Sprawdził:

mgr inż. Michał Kaczmarek
uprawnienia budowlane
nr KUP/0146/PAWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



mgr inż. Iwona Kaczmarek
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ew. KUP/0127/POOS/14



Bydgoszcz, dnia 18 grudnia 2013 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0061/13
KUPOIIB/KK-0055-0150/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Michał Dawid Kaczmarek
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 02 grudnia 1984 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0146/PWOS/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

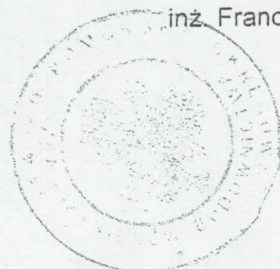
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

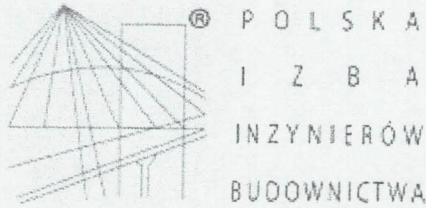
Otrzymują:

1. Pan Michał Dawid Kaczmarek
ul. Duracza 5/26
85-791 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność kopii z oryginałem

mgr inż. Michał Kaczmarek



URZĄD MIASTO
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-ID5-P1B-PB6 *

Pan Michał Kaczmarek o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0035/14
adres zamieszkania ul. T. Golloba 5/26, 85-791 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-08 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0047/14

Bydgoszcz, dnia 17 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Iwona Magdalena Kaczmarek
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 20 września 1985 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0127/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

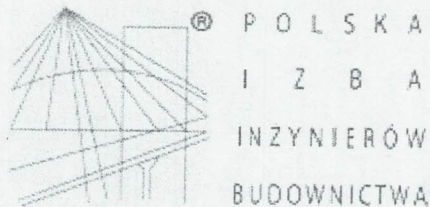
inż. Paweł Gonczerzewicz



Za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:

1. Pani Iwona Magdalena Kaczmarek
ul. Duracza 5/26
85-791 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-ZLV-VCW-47P *

Pani Iwona Kaczmarek o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0033/15
adres zamieszkania ul. Rzeźniackiego 6/7, 85-791 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-05 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

57, 100, 132, 104, 3, 214
17.11.2017
P



5046

UKŁAD MIAST
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

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

Gazownia w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
tel. 052 328 53 08, faks 052 328 53 19

Nr sprawy: 113480
Nr warunków: WI/PSG-W800/DT/GB/1366/2017
Data: 15.11.2017

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 m³/h / gazu ziemnego zaazotanowego w ilości nie większej niż 25 m³/h

W odpowiedzi na wniosek z dnia 15.11.2017 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz.U. 2014 r. poz. 1059, 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 (Punkt wyjścia z systemu gazowego): lokal mieszkalny, adres: ul. Warszawska 4/5, 85-058 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 o mocy 8 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 8 [kW]
 - łącznie moc wszystkich urządzeń: 32 [kW]
- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - moc umowna: 4,0 [m³/h], roczny odbiór paliwa gazowego: 1000,0 [m³/rok], sztuk: 1
- Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - instalacja istniejąca w w/w obiekcie, lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Warszawska 4
- Ciśnienie paliwa gazowego:
 - w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,8 [kPa], maksymalne: 2,5 [kPa].
 - w punkcie dostarczania i odbioru: 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: PSG sp. z o.o.
 - Wymagania dotyczące redukcji:
 - nie dotyczy

9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączonego (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 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r. poz. 1422) 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 miesiące od dnia ich wydania, to jest do dnia 15.11.2019.
14. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
15. Klauzule:
 - 15.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
 - 15.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 15.3. 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

RZĘDNIK
Sekcja Przyłączenia

.....
Marcin Wojnarowski

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

Za zgodność kpi z oryginałem:

mgr inż. Miłko Kaczmarski

(pieczęć Rej. Zakł. Usług Kominarskich)

UKŁAD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej
Bydgoszcz..... dnia

ZAKŁAD KOMINIARSKI
Mistrz Kominarski
Witold Ziobrowski
ul. Bieczęć 1
80-200 Bydgoszcz
Tel. 41 45 62 195
52 51 65 195

Opinia Nr .251... /2017.r

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych
wBYDGOSZCZ.....ul. WARSZAWSKA..... Nr 4.....
dotycząca mieszkania Nr Pana /i/ ..ADMINISTRACJA.DOMÓW.MIEJSKICH..ROM.3.....
sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego
Pana w celu.

1. Wskazania miejsca na podłączenie
2. Ustalenia prawidłowości podłączenia
3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń

W związku z czym stwierdza się co następuje :

1. Przewód(y) Nr1,2..... (patrz szkic na odwrocie) odpowiadają – ~~nie odpowiadają~~ wymaganiom niżej wymienionych przepisów i ~~nie~~ (mogą) - ~~nie może~~ (nie mogą) być przeznaczony (e) do podłączenia ...NR.1. Wentylację z pom. sanitarnego wyprowadzić rurą dwupłaszczową, ponad dach.....
Podać rodzaj urządzenia a w przypadku braku możliwości podłączenia podać przyczyny
.....NR.6.. W celu zainstalowania pieca CO.GAZ. w kuchni należy z pomieszczenia wyprowadzić przez dach system powietrzno/spalinowy pieca.....
2. Urządzenie (a) .wentylacja.w.kuchni..... podłączone jest ~~(sa)~~ prawidłowo – ~~nieprawidłowo~~
Podać rodzaj urządzenia
...do przewodu kominowego i działa sprawnie.....

Jeżeli nieprawidłowo – podać z jakiej przyczyny

3. Urządzenie (a) działa (ją) wadliwie z przyczyn
Wymienić jakie

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy :

Wymienić sposoby usunięcia przyczyn wadliwego działania

Inne uwagipo wykonaniu zgłosić do odbioru.....

Opinię sporządzono w oparciu o : Ustawę prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r./ Dz. U. Nr 89 poz. 414/ ,
Ustawę o Ochronie p. poż. Z dnia 27.08.1991 r. Dz. U. Nr 81 poz. 351 / oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków /Dz. U. Nr 92 poz. 460/ .

Opinie sporządzono w 3 egz. z przeznaczeniem 2 egz. dla...Administracja.Domów.Miejskich...ROM.3.....
1 egz. dla.....a/a.....

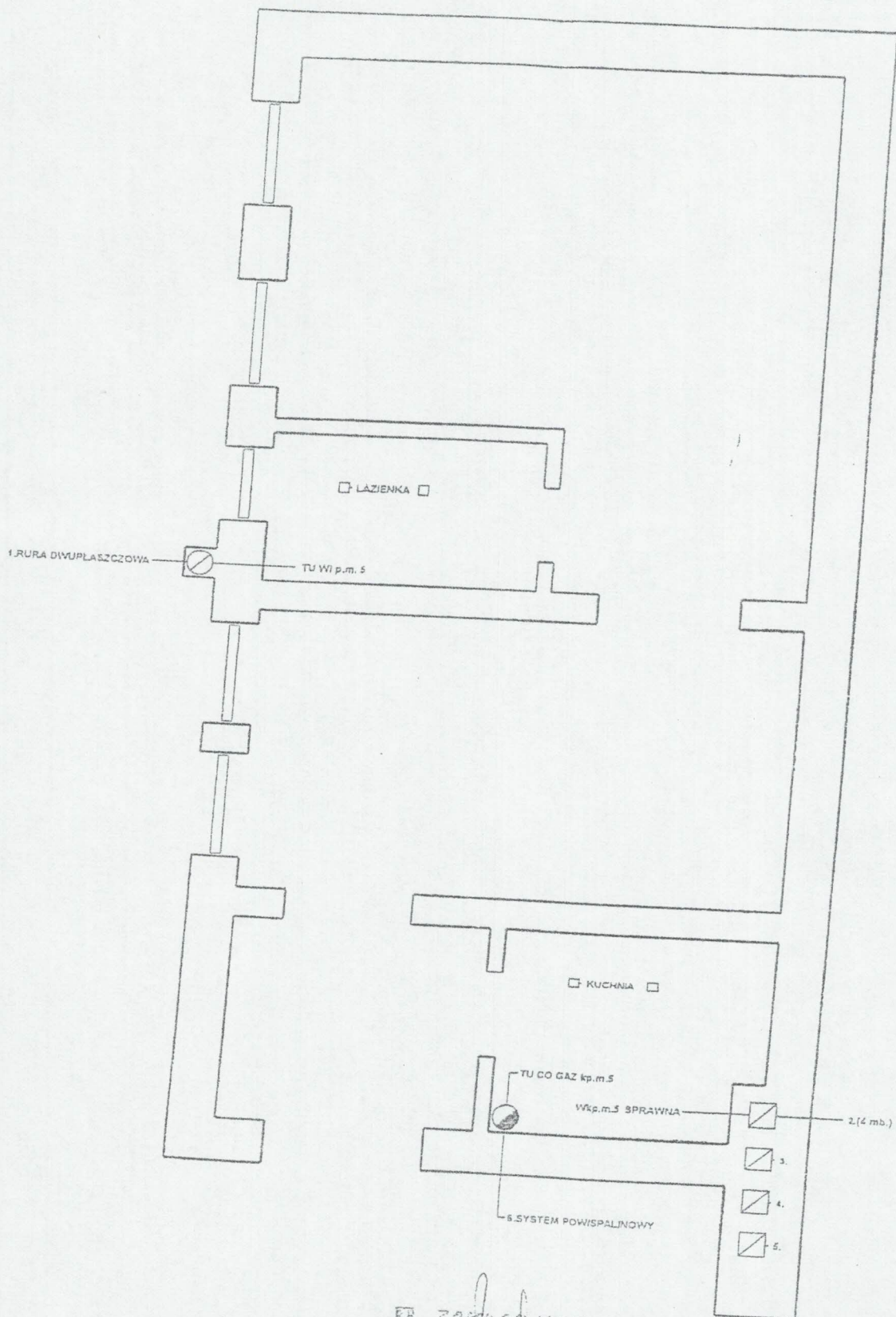
Potwierdzenie odbioru opinii :
Dniapodpis.....

- Uwagi :
1. Szkic orientacyjny na odwrocie
 2. Niepotrzebne skreślić

Spr. 251/17 ROM.3
2017-11-03

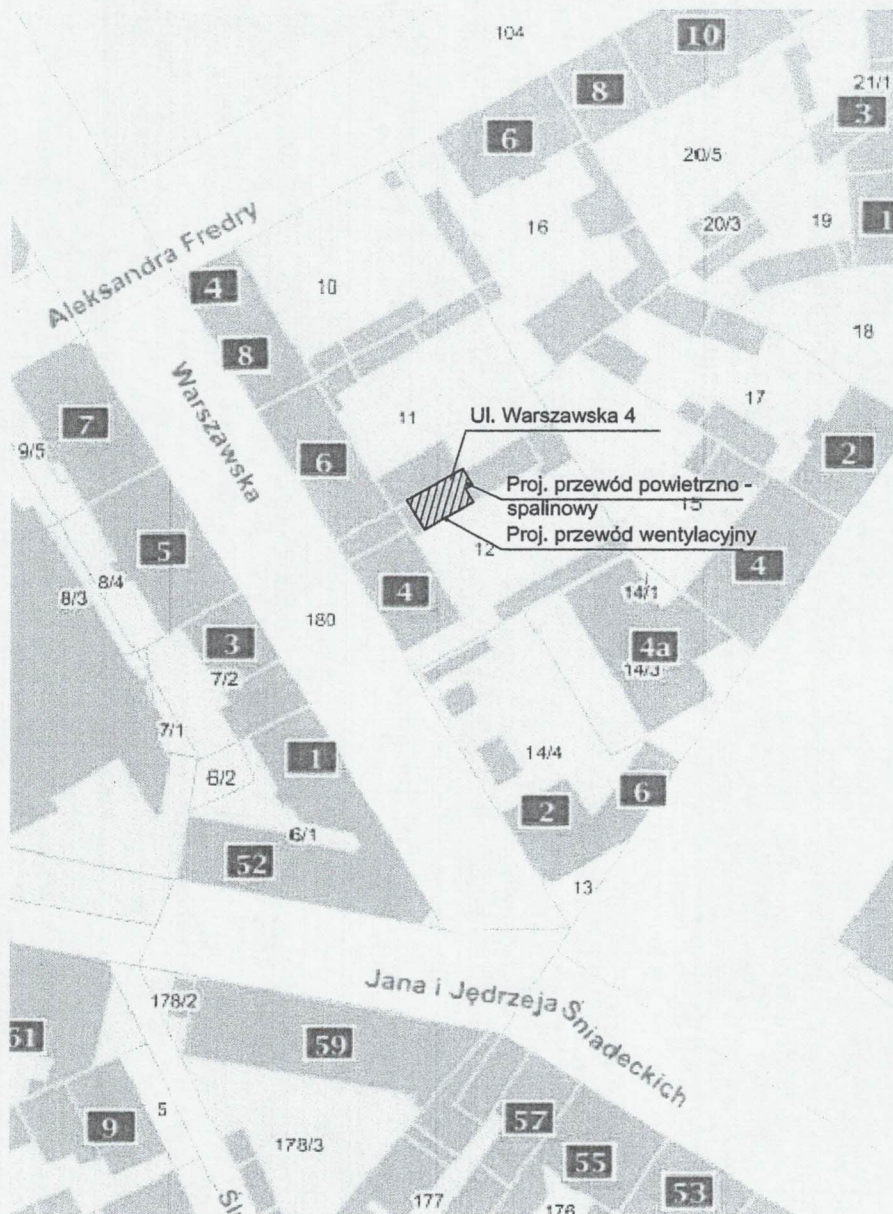
OPINIODAWCA
(uprawniony rej. Mistrz kominarski)
ZAKŁAD KOMINIARSKI
Mistrz kominarski
Witold Ziobrowski
ul. Bieczęć 1
80-200 Bydgoszcz
Tel. 41 45 62 195
52 51 65 195




Ca zgodność kopii z oryginałem.
mgr inż. Michał Kaczmarek

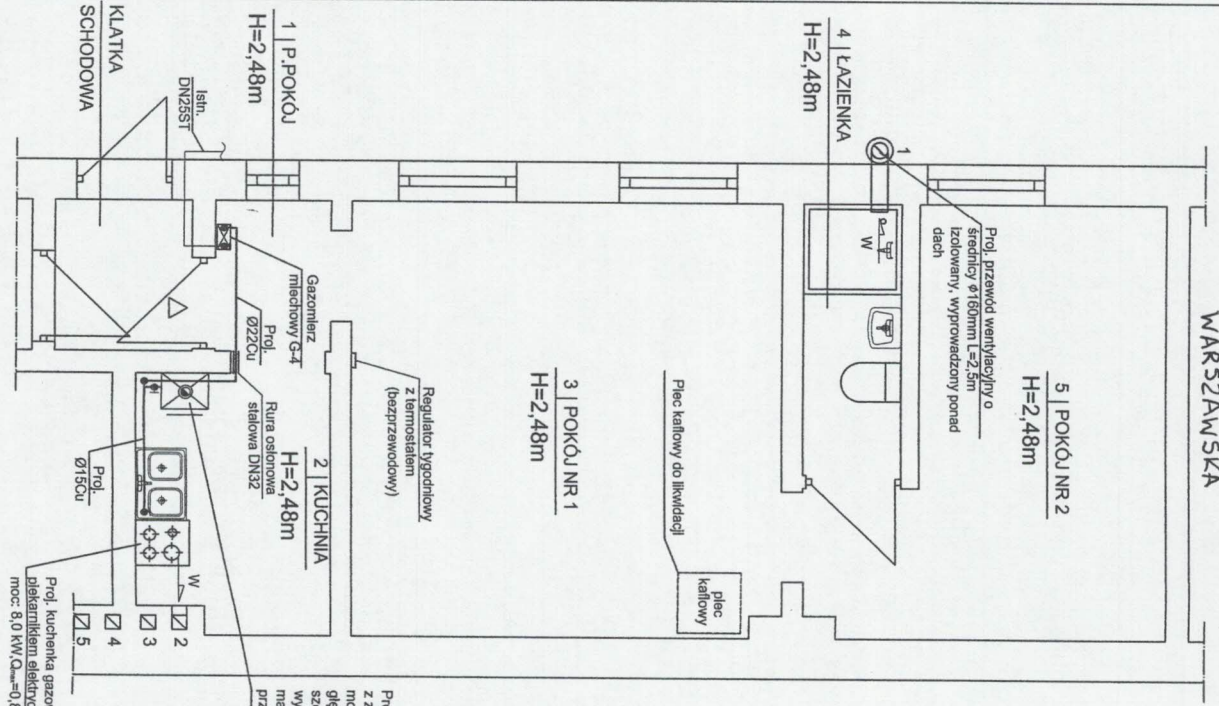


ZAKŁAD KOMINIARSKI
mistrz kominiarski
Włodzisław Górnicki
ul. Górnicka 10
01-224 Warszawa
tel. 25 23 195

Za zgodność kopii z oryginałem.
mgr inż. Michał Kaczmarski



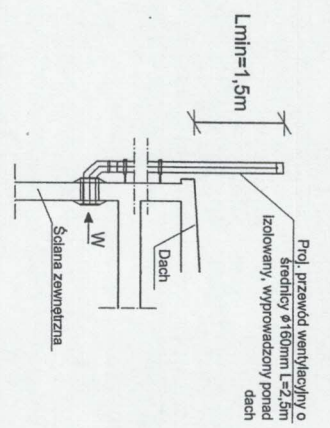
INSTAL-KACZMAREK Biuro projektów Instalacji sanitarnych Michał Kaczmarek 85-791 Bydgoszcz ul. T. Golloba 5/26				tel. 784 228 041 e-mail: instalkaczmarek@op.pl	
Obiekt	Lokal mieszkalny nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy				
Inwestor	Miasto Bydgoszcz				
Temat	Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacji, c.o. i c.w.u dla lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy				
Branża	Sanitarna				
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny.			nr rys.	S1
Projektował	mgr inż. Michał Kaczmarek nr upr.: KUP / 0146 / PWOS / 13	podpis		data	23.03.2018 r.
Sprawdził	mgr inż. Iwona Kaczmarek nr upr.: KUP / 0127 / POOS / 14	podpis		skala	_____



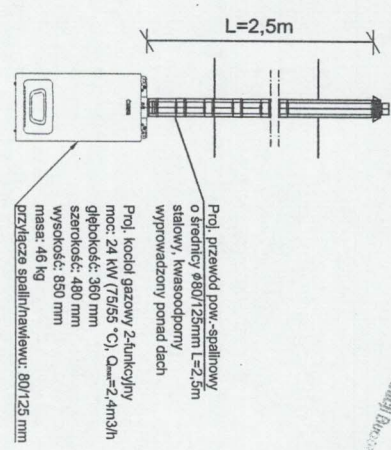
OZNACZENIA:

proj. instalacja gazowa
 istn. instalacja gazowa

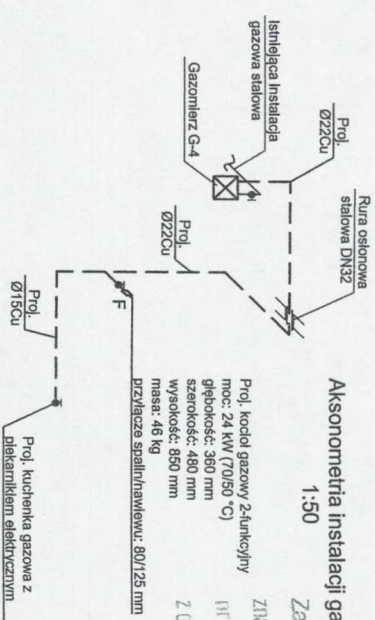
Schemat montażowy przewodu wentylacyjnego



Schemat montażowy przewodu powietrzno-spalinowego



Proj. kocioł gazowy 2-funkcyjny z zamkniętą komorą spalania
 moc: 24 kW (70/50 °C)
 głębokość: 360 mm
 szerokość: 480 mm
 wysokość: 850 mm
 masa: 46 kg
 przyłącze spalin/wentyl.: 80/125 mm



Aksonometria instalacji gazu

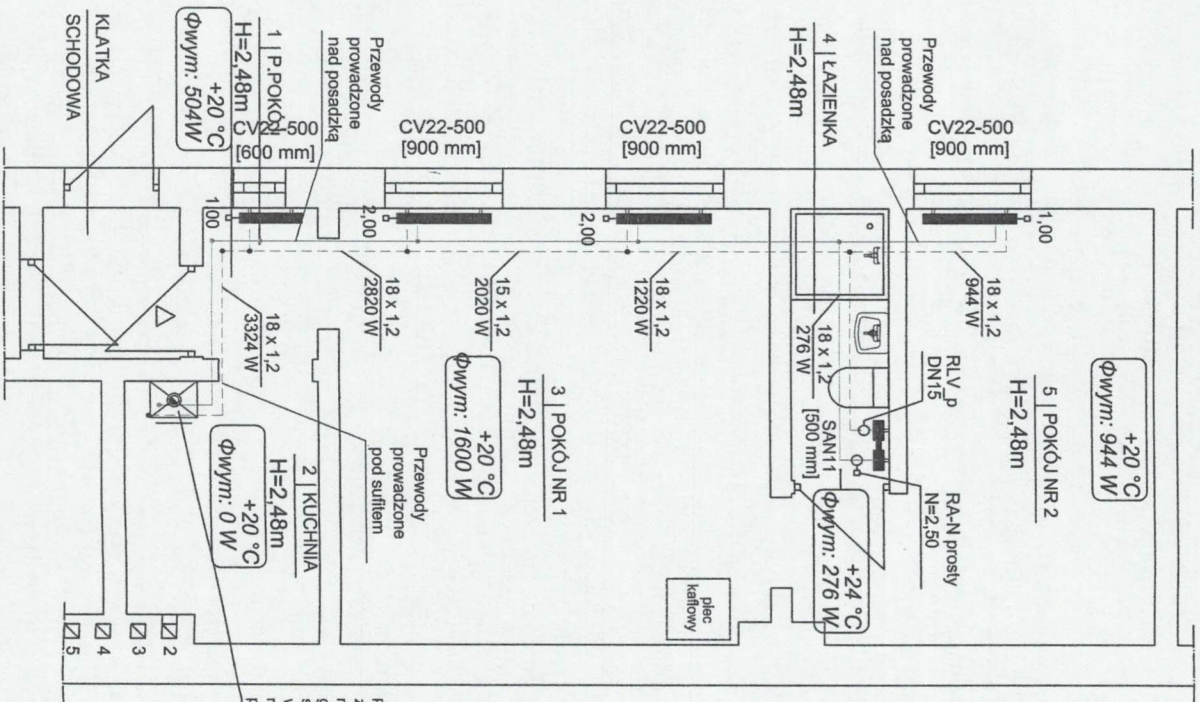
Proj. kocioł gazowy 2-funkcyjny
 moc: 24 kW (70/50 °C)
 głębokość: 360 mm
 szerokość: 480 mm
 wysokość: 850 mm
 masa: 46 kg
 przyłącze spalin/wentyl.: 80/125 mm

INSTAL-KACZMAREK Biuro projektów instalacji sanitarnych Michał Kaczmarek		tel. 794 228 041 e-mail: instal.kaczmarek@op.pl	
Obiekt	Lokal mieszkalny nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy	nr rys.	S2
Investor	Miasto Bydgoszcz	data	23.03.2016 r.
Projektant	Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacji, c.o. i c.w.u. dla lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy	podpis	[Signature]
Projektował	mgr inż. Michał Kaczmarek	skala	1:50
Sprawił	mgr inż. Iwona Kaczmarek		
	nr upr.: KUP / 0146 / PWOS / 13		
	nr upr.: KUP / 0127 / POOS / 14		

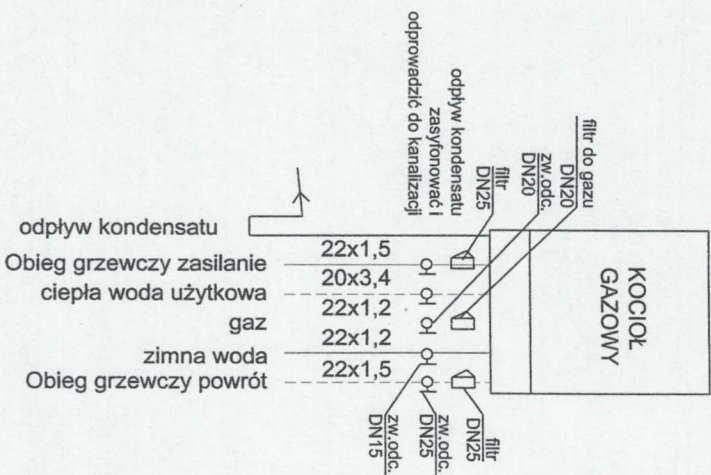
URZĄD MIASTA
 Bydgoszcz
 Wydział Administracji Budowlanej

Ul. Warszawska

Szczegóły podłączenia kotła
do instalacji gazu, c.o. i c.w.u.



Pról. kocioł gazowy 2-funkcyjny
z zamkniętą komorą spalania
moc: 24 kW (70/90 °C)
głębokość: 360 mm
szerokość: 480 mm
wysokość: 850 mm
masa: 46 kg
przyłącza spalin/nawiewu: 80/125 mm



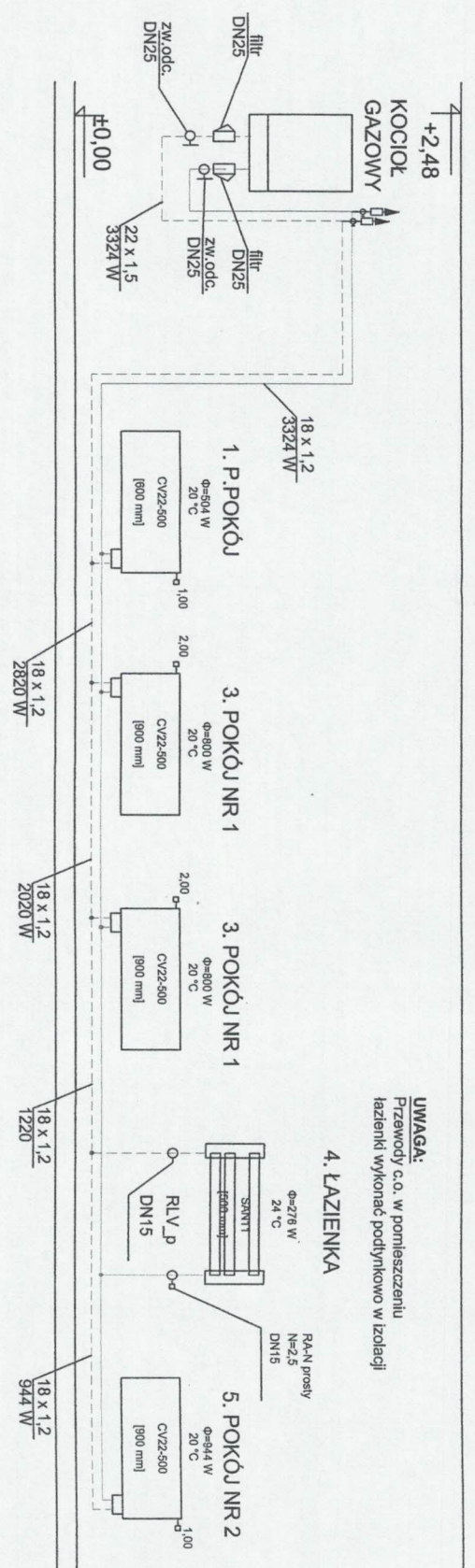
OZNACZENIA:

isn. instalacja c.o. - zasilanie
isn. instalacja c.o. - powrót

Opis grzejników
N=3,00 nastawa wstępna wkładki zaworowej
[1000 mm] długość grzejnika
CV/1-600 typ grzejnika

INSTAL-KACZMAREK
Biuro projektów
Instalacji sanitarnych
Michał Kaczmarek
85-791 Bydgoszcz
ul. T. Gołobea 5/26
tel. 794 228 041
e-mail: instal.kaczmarek@p.p.l

Obiekt	Lokal mieszkalny nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz	
Temat	Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacji c.o. i c.w.u. dla lokali mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy	
Branża	Sanitarna	
Nazwa rysunku	Instalacja c.o. Rzut.	nr rys. S3
Projektował	mgr inż. Michał Kaczmarek nr upr.: KUP / 0146/ PWOS / 13	opis data 23.03.2018 r.
Sprawdził	mgr inż. Ingrida Kaczmarek nr upr.: KUP / 0121 / POOS / 14	podpis stała 1:50

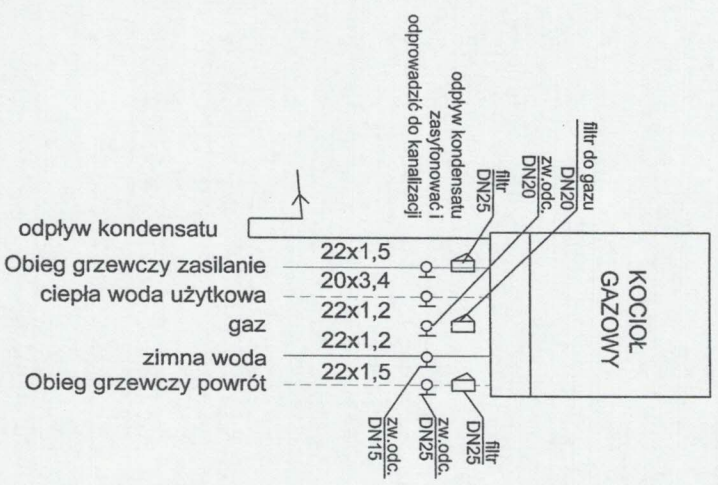




UWAGA:
Przewody c.o. w pomieszczeniu łazienki wykonać podłynkowo w izolacji

Szczegóły podłączenia kotła do instalacji gazu, c.o. i c.w.u.

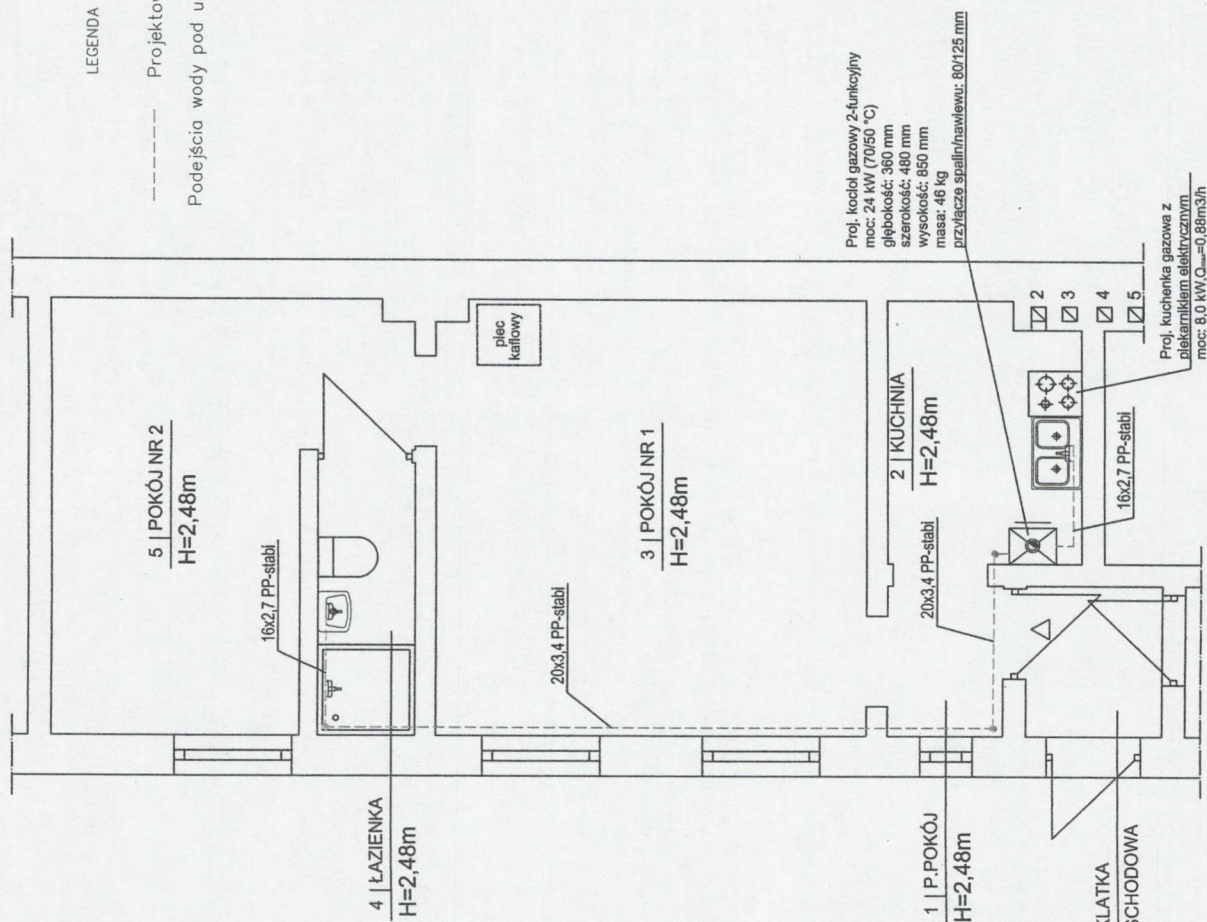
OZNACZENIA:

- Isn. Instalacja c.o. - zasilanie
- Isn. Instalacja c.o. - powrót
- Opis grzejników
- N=3,00 nastawa wstępna wkładki zaworowej
- [1000 mm] długość grzejnika
- CV11-600 typ grzejnika



INSTAL-KACZMAREK Biuro projektów Instalacji sanitarnych Michał Kaczmarek 85-791 Bydgoszcz ul. T. Gołobas 5/26  e-mail: instal.kaczmarek@op.pl tel. 784 228 041	
Obiekt	Lokal mieszkalny nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy
Inwestor	Miasto Bydgoszcz
Temat	Projekt budowlany wentylacji instalacji gazowej wentylacji c.o. i c.w.u dla lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy
Branda	Sanitarna
Nazwa D/surniku	Instalacja c.o. Rozmniećca.
Projektował	mgr inż. Michał Kaczmarek nr upr.: KUP / 0146/ PMOS / 13
Sprawdził	mgr inż. Iwona Kaczmarek nr upr.: KUP / 0127 / P.O.S. / 14
	podpis:  data: 23.03.2018 r. nr p.m.: S4 skala: 1:50

Ul. Warszawska



INSTAL-KACZMAREK
Biuro projektów
Instalacji sanitarnych
Michał Kaczmarek
85-791 Bydgoszcz
ul. T. Golioba 5/26

tel. 784 228 041

e-mail: instal.kaczmarek@op.pl

Obiekt	Lokal mieszkalny nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy	
Investor	Miasto Bydgoszcz	
Temat	Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacji, c.o. i c.w.u dla lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku wielorodzinnym przy ul. Warszawskiej 4 w Bydgoszczy	
Branża	Sanitarna	
Nazwa rysunku	Instalacja c.w.u. Rzut.	
Projektował	mgr inż. Michał Kaczmarek nr upr.: KUP / 0146 / PWOS / 13	popłata data 23.03.2018 r.
Sprawdził	mgr inż. Iwona Kaczmarek nr upr.: KUP / 0127 / POOS / 14	popłata skala 1:50

Ul. Warszawska

