

PROJEKT BUDOWLANY

„INSTALACJI GAZU, C.O., C.W.U.”

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Nazwa zadania: Projekt instalacji gazowej wraz z kotłem i instalacjami c.o. i c.w.u.

Inwestor: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

Adres inwestycji : ul. Średnia 25/8
85-515 Bydgoszcz
Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz;
pow. Bydgoszcz; gm. Bydgoszcz;
woj. Kujawsko-pomorskie

Stadium dokumentacji: Projekt budowlany
Kategoria obiektu: VIII – inne budowlane
Branża : Instalacje sanitarne

Biuro projektowe: PRO VENTO ENERGIA

Projektant br. instalacji sanitarnych:

mgr inż. Magdalena Wenski
nr upr. POM/0035/PWOS/13
uprawnienia do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający br. instalacji sanitarnych:

mgr inż. Magdalena Korzeniewska
nr upr. KUP/0069/POOS/15
uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Pro Vento Energia Sp. z o.o.

ul. Grobla 6/1

85-305 Bydgoszcz

NIP 8393181970

P>E

PRO VENTO ENERGIA

Data: 01/02/2017

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| I. Oświadczenia projektantów | 4 |
| II. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW | 5 |
| III. Opis techniczny | 12 |
| Dane ogólne | 12 |
| Podstawa opracowania | 12 |
| Przedmiot i zakres dokumentacji | 12 |
| stan istniejący | 12 |
| Obszar oddziaływania | 12 |
| IV. instalacje sanitarne | 13 |
| 1. instalacja wody ciepłej | 13 |
| 1.1. Próby szczelności i izolacja | 13 |
| 1.2. Obliczenia hydrauliczne wody | 15 |
| 1.3. Obliczenia zapotrzebowania ciepła na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej | 15 |
| 2. instalacja centralnego ogrzewania | 15 |
| 2.1. Próby ciśnieniowe i izolacja | 17 |
| 2.2. założenia do obliczeń cieplnych | 18 |
| 2.3. przegrody budowlane | 18 |
| Zestawienie strat ciepła przez przenikanie i wentylację dla pomieszczeń lokalu | 18 |
| 3. instalacja gazu | 18 |
| 4. instalacja wentylacji | 19 |
| V. informacja Bioz „ instalacji gazu, c.o., c.w.u.” | 20 |
| a. Zakres robót podczas wykonywania prac | 20 |
| b. wykaz istniejących obiektów budowlanych | 21 |
| c. wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi | 21 |
| d. Przewidywane zagrożenia podczas robót budowlanych | 21 |
| e. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych | 21 |
| f. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót | 22 |
| VI. załączniki | 24 |
| VII. Spis rysunków | 28 |
| DW_170108_PBD_IS_0001 – ORIENTACJA | 29 |
| DW_170108_PBD_IS_WK0001 – RZUT LOKALU – INSTALACJA WODY CIEPŁEJ | 30 |
| DW_170108_PBD_IS_WK0002 – ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY CIEPŁEJ | 31 |

| | |
|---|----|
| DW_170108_PBD_IS_CO0001 – RZUT LOKALU – INSTALACJA C.O..... | 32 |
| DW_170108_PBD_IS_CO0002 – AKSONOMETRIA C.O. | 33 |
| DW_170108_PBD_IS_CO0003 – INSTALACJA KOMINOWA | 34 |
| DW_170108_PBD_IS_CO0004 – SZCZEGÓŁ MONTAŻU GRZEJNIKA | 35 |
| DW_170108_PBD_IS_GZ0001 – RZUT LOKALU – INSTALACJE GAZU I WENTYLACJI..... | 36 |
| DW_170108_PBD_IS_GZ0002 – AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU | 37 |

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

BYDGOSZCZ 01/02/2017

- Zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 20 ust 4. Oświadczam, że projekt:
„ DW_170108 – Projekt instalacji gazowej wraz z kotłem
i instalacjami c.o. i c.w.u.”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Miasto Bydgoszcz

ul. Jezuicka 1

85-102 Bydgoszcz

Lokalizacja inwestycji:

ul. Średnia 25/8

85-515 Bydgoszcz

Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz;

pow. Bydgoszcz; gm. Bydgoszcz;

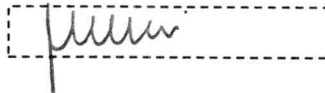
woj. Kujawsko-pomorskie

Projektant br. instalacji sanitarnych:

mgr inż. Magdalena Wenski

nr upr. POM/0035/PWOS/13

spec. instalacje sanitarne b.o.

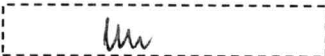


Sprawdzający br. instalacji sanitarnych:

mgr inż. Magdalena Korzeniewska

nr upr. KUP/0069/POOS/15

spec. instalacje sanitarne b.o.



II. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 10 czerwca 2013 r.

syg. akt 40/POM/OKK/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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania /t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 267/

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani MAGDALENA WIKTORIA WENSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 27.07.1983 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0035/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**

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 odwrocie decyzji.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

1

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: *Magdalena Wenski*

.....
Magdalena Wenski

Pani Magdalena Wiktoria Wenski w ramach posiadanej specjalności upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 i § 23 ust. 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, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:
1. Pani Magdalena Wiktoria Wenski
80-292 Gdańsk, ul. Górska 41 b/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.aa

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: **Magdalena Wenski**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-32W-FT6-7QW *

Pani Magdalena Wiktoria Wenski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0293/13
adres zamieszkania ul. Wyrzyska 18/28, 85-441 Bydgoszcz
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.)

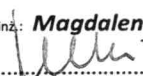
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

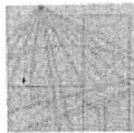
Podpis i pieczęć


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż. **Magdalena Wenski**


7 | Strona



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt KUP0118/KK-0054-0007/15

Bydgoszcz, dnia 17 czerwca 2015 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 2014 r., poz. 1946), 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 Magdalena Korzeniewska
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 02 stycznia 1983 r. w Grudziądzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0069/POOS/15

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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście 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 Gonczerczewicz

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Korzeniewska
ul. Okulickiego 3/5
85-793 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: **Magdalena Wenski**

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani **Magdalena Korzeniewska** jest upoważniona w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami **bez ograniczeń.**

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

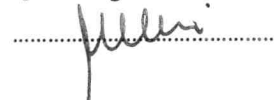
inż. Paweł Gonczorzewicz

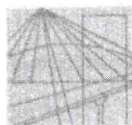


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: **Magdalena Wenski**





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2016-08-16

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KORZENIEWSKA MAGDALENA**

miejsce zamieszkania

85-791 BYDGOSZCZ

UL. RATAJA 2/53

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/0130/15

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-09-01

do dnia 2017-02-28

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki

.....

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: **Magdalena Wenski**

.....
Magdalena Wenski

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Krzysztof Kamil Tyma** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: **Magdalena Wenski**

III. OPIS TECHNICZNY

DANE OGÓLNE

Obiekt : Lokal mieszkalny w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
Lokalizacja : ul. Średnia 25/8
85-515 Bydgoszcz
Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz; pow. Bydgoszcz; gm.
Inwestor : Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na zlecenie Inwestora :

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

przez biuro projektowe :

Pro Vento Energia Sp. z o.o.
ul. Grobla 6/1
85-305 Bydgoszcz

W projekcie wykorzystano wizję lokalną w budynku, uzgodnienia z Inwestorem, uzgodnienia branżowe oraz aktualne normy i przepisy budowlane.

PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTACJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji ogrzewania, wody ciepłej oraz instalacji gazu dla lokalu nr 8 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Opracowanie przedstawia rozwiązania budowy nowych instalacji po demontażu instalacji istniejących.

STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie w lokalu występuje instalacja gazu, nie ma natomiast instalacji ogrzewania. W lokalu istnieje piec kaflowy oraz instalacja wody zimnej i ciepłej z źródłem wody jako podgrzewacz, który jest przewidziany do demontażu. Przewody wody ciepłej użytkowej oraz piec kaflowy przewidziane są do demontażu. Sam budynek posiada przyłącze gazowe.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że obszar oddziaływania planowanej inwestycji w całości mieści się w granicach przedmiotowej działki nr 101 obręb 0023 M Bydgoszcz. Analizy dokonano na podstawie:

1. Ustawa Prawo budowlane art. 7.2.1 (warunki techniczne);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ,
3. Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

IV. INSTALACJE SANITARNE

1. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

Przewiduje się doprowadzenie zimnej wody do nowoprojektowanego kotła gazowego dwufunkcyjnego z istniejącej instalacji wody wewnątrz lokalu. Podgrzaną wodę należy doprowadzić do przyborów sanitarnych w łazience i kuchni. Należy zasilić baterie natryskową i umywalkową w łazience oraz zlewozmywakową w kuchni. Na wyjściu z kotła montować zawory odcinające do wody pitnej. Przed bateriami umywalkową i zlewozmywakową montować zawory odcinające na przyłączenie wężyków. Nie przewiduje się instalacji wody cyrkulacyjnej. Projekt nie obejmuje montażu umywalki w łazience, jedynie doprowadzenie wody ciepłej.

Instalację wody wykonać z rur tworzywowych PP dla wody zimnej i PP stabilizowanych dla wody ciepłej. Podejścia do urządzeń sanitarnych realizować w brzdach ściennych.

Montaż rur wykonać ściśle według wytycznych producenta. Stosować podpory wymagane przez producenta rur oraz kompensacje na przewodach wody ciepłej i cyrkulacyjnej. W miejscach, gdzie zachowanie kompensacji naturalnej nie jest możliwe wykorzystać kompensatory.

Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne. Stosować tuleje trwale osadzone w przegrodach budowlanych, jako rury o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych chronionych przewodów o co najmniej 2cm przy przejściach przez przegrody pionowe i 1 cm przy przegrodach poziomych. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody o 2 cm po obu stronach przegrody pionowej i wystawać 2 cm powyżej posadzki oraz 1 cm poniżej tynku stropu.

1.1. PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA

Przewody w brzdach prowadzić w izolacji umożliwiającej swobodny przesuw przewodów. Poziomy oraz pionowy wody zimnej i ciepłej należy izolować termicznie. Stosować izolację estetyczną z pianki PE lub PU w kolorze białym. Izolację wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2001 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

Minimalne grubości warstw izolacji cieplnej na przewodach prowadzonych natynkowo przy temperaturze czynnika przesyłanego do 95°C, dla izolacji o współczynniku $\lambda 0,035\text{W/mK}$.

| woda zimna | | woda ciepła | |
|----------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|
| materiał PP | grubość izolacji[mm] | materiał PP stabi | grubość izolacji [mm] |
| 20x1,9 | 10 | 20x3,4 | 20 |

Wszystkie przewody instalacji wodnej przed zakryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. Instalację przepłukać przy temperaturze zewnętrznej dodatniej. Po napełnieniu instalacji wodą i odpowietrzeniu przeprowadzić przegląd instalacji, szczególnie na połączeniach rur. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji konieczne jest podłączenie manometru tarczowego, cechowanego z dokładnością odczytu 0,01MPa, z zakresem o 50% większym od ciśnienia próbnego. Badanie rozpocząć po dobie od stwierdzenia gotowości instalacji. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 krotną wartość ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10bar. Próby prowadzić według tabeli poniżej.

Po próbie ciśnieniowej wykonać płukanie instalacji z prędkością min. 1m/s. Po pomyślnym wyniku próby należy instalację zdezynfekować.

Badanie dla przewodów z tworzywa sztucznego

| Nazwa czynności | Czas trwania | Warunki uznania wyników badania za pozytywne |
|---|--------------|--|
| Badanie wstępne | | |
| Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego | - | Brak przecieków i roszenia, spadek ciśnienia jest spowodowany wyłącznie elastycznością przewodów z tworzywa sztucznego |
| Obserwacja instalacji i podniesienie ciśn. w instalacji do wartości ciśnienia próbnego | 10 minut | |
| Obserwacja instalacji i podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego | 10 minut | |
| Obserwacja instalacji | 10 minut | |
| Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego | - | |
| Obserwacja instalacji | 30 minut | brak przecieków i roszenia, spadek ciśnienia do 0,6 bar |
| <p>UWAGA: w przypadku nie spełnienia chociaż jednego warunku uznania badania wstępnego za zakończone z wynikiem pozytywnym, wynik badania ocenia się negatywnie. W takim przypadku należy usunąć przyczynę wyniku negatywnego i ponownie wykonać badanie wstępne od początku.</p> | | |
| Badanie główne | | |
| (do badania głównego należy przystąpić bezpośrednio po badaniu wstępnym zakończonym wynikiem pozytywnym.) | | |
| Podniesienie ciśn. w instalacji do wartości ciśn. próbnego | - | brak przecieków i roszenia, spadek ciśnienia nie większy niż 0,2 bar |
| Obserwacja instalacji | 2 h | |
| <p>UWAGA 1: w przypadku nie spełnienia chociaż jednego warunku uznania badania głównego za zakończone z wynikiem pozytywnym, wynik badania ocenia się negatywnie. W takim przypadku należy usunąć przyczynę wyniku negatywnego i ponownie wykonać badanie, poczynając od badania wstępnego.</p> | | |
| <p>UWAGA 2: badanie główne zakończone wynikiem pozytywnym kończy badanie odbiorcze szczelności, z wyjątkiem instalacji z przewodów z tworzywa sztucznego dla których producent wymaga przeprowadzenia także innych badań, nazwanych w WTWiO badaniami uzupełniającymi.</p> | | |
| Badanie uzupełniające | | |
| (do badania uzupełniającego jeżeli takie badanie jest wymagane przez producenta przewodów z tworzyw sztucznych należy przystąpić bezpośrednio po badaniu głównym zakończonym wynikiem pozytywnym.) | | |
| <p>Przebieg badania (czynności i czas ich trwania) oraz warunki uznania wyników badania za zakończone z wynikiem pozytywnym, powinny być zgodne z wymaganiami producenta przewodów z tworzyw sztucznych.</p> | | |

1.2. OBLICZENIA HYDRAULICZNE WODY

| NR DZIAŁKI | RURA | ŚREDNICA | POMIESZCZENIE | DŁUGOŚĆ | IZOLACJA | QN | Q | W | R | dP |
|------------|----------|----------|---------------|---------|----------|------|------|------|------|------|
| | | mm | | m | mm | l/s | l/s | m/s | Pa/m | m |
| 1 | PP | 20x1,9 | kuchnia | 1,30 | 10 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1476 | 0,33 |
| 2 | PP | 20x1,9 | kuchnia | 4,53 | 10 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1476 | 0,85 |
| 3 | PP STABI | 20x3,4 | kuchnia | 1,25 | 20 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1152 | 0,29 |
| 4 | PP STABI | 20x3,4 | łazienka | 0,70 | 20 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1152 | 2,17 |
| 5 | PP STABI | 20x3,4 | kuchnia | 0,50 | 20 | 0,07 | 0,07 | 0,51 | 293 | 0,48 |
| 6 | PP STABI | 20x3,4 | kuchnia | 0,44 | 20 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1152 | 0,17 |
| 7 | PP STABI | 20x3,4 | łazienka | 0,20 | 20 | 0,07 | 0,07 | 0,51 | 293 | 0,48 |
| 8 | PP STABI | 20x3,4 | łazienka | 0,11 | 20 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1152 | 0,16 |
| 9 | PP STABI | 20x3,4 | kuchnia | 1,14 | 20 | 0,15 | 0,15 | 1,10 | 1152 | 0,40 |

1.3. OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA CIEPŁA NA POTRZEBY PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

| ZUŻYCIE WODY | |
|--|-------------------------|
| charakter budynku | BUDYNEK MIESZKALNY |
| zużycie wody wg Dz. U. Nr 8 Poz. 70 z 2002 r. | 120 l/db na1 mieszkańca |
| DANE OBIEKTU | |
| ilość mieszkańców | 4 |
| czas użytkowania obiektu w trakcie doby | 18 h |
| DANE DO OBLICZEŃ | |
| temperatura wody ciepłej | 60 °C |
| temperatura wody zimnej | 10 °C |
| gęstość wody | 1000 kg/m ³ |
| ciepło właściwe wody | 4,2 kJ/kg°C |
| współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru N _h | 6,65 |
| OBLICZENIA | |
| łącznie zużycie wody | 480 l/db |
| łącznie zużycie wody ciepłej q _{dśr} | 240 l/db |
| zużycie średnie godzinowe q _{hśr} | 13 l/h |
| zużycie maksymalne godzinowe q _{hmax} | 89 l/h |
| obliczeniowa moc cieplna wymiennika Q _{cwu} dla q _{hśr} | 1 kW |
| obliczeniowa moc cieplna wymiennika Q _{cwu} dla q _{hmax} | 5 kW |
| PRZYJĘTA WARTOŚĆ ZAPOTRZEBOWANIA | |
| | 5 kW |

2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektuje się instalację ogrzewania centralnego w systemie dwururowym, o parametrach pracy 75/60°C. Źródłem ciepła będzie kocioł gazowy kondensacyjny wiszący, z zamkniętą komorą spalania, zlokalizowany w kuchni. Dla kotła przewidzieć system odprowadzania spalin poprzez zastosowanie komina koncentrycznego wyprowadzonego ponad dach budynku. Wykorzystać istniejący komin po przyłączu demontowanego podgrzewacza gazowego wody.

Przyjęto montaż grzejników stalowych, płytowych z zasilaniem bocznym w pomieszczeniach pokoju i kuchni oraz grzejnika drabinkowego w pomieszczeniu łazienki. Na zasilaniu grzejników przewiduje się montaż

zaworów termostacyjnych z głowicą. Na zaworach ustawić blokadę eliminującą możliwość wychłodzenia pomieszczeń poniżej temperatury +16°C. Na powrocie z grzejnika montować zawory powrotne odcinające. Należy montować grzejniki wyposażone w odpowietrzniki. Przewidzieć spadek przewodów zasilających w stronę grzejnika minimum 2% oraz przewodów powrotnych od grzejnika w stronę pionu minimum 2%.

Przewidziano montaż rur stalowych łączonych na złączki zaciskowe. Przewody prowadzić z zachowaniem naturalnej kompensacji. Jeśli nie ma możliwości zastosowania załamań na trasie należy wykorzystać kompensatory mieszkowe.

Piony instalacji prowadzić w pomieszczeniach mieszkalnych, przytulone do ściany. Podejścia pod grzejniki płytowe realizować po wierzchu ściany, bez izolacji. Podejście pod grzejnik łazienkowy realizować w bruzdach ściennych, w izolacji umożliwiającej swobodny przesuw rur.

Grzejniki montować pod oknami.

Przewody powinny być prowadzone ze spadkiem tak, aby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych możliwość odpowietrzania. Minimalny spadek przewodów rozprowadzających to 1%. Dopuszcza się możliwość układania przewodów bez spadku, jeżeli prędkość przepływu wody zapewni ich samoodpowietrzenie, a opróżnianie wody jest możliwe przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem.

Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Przewód zasilający pionu powinien znajdować się z prawej strony (dla patrzącego na ścianę). Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji zimnej wody i przewodów gazowych.

Przewody prowadzone pod tynkiem należy zaopatrzyć w otulinę elastyczną uniemożliwiającą tarcie przewodów o ostre krawędzie bruzd. W obszarze połączeń otuliny powinny być pogrubione.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z poniższej tabeli. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu. Podpory przesuwne powinny zapewniać swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

Przy przejściach rurą przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie rury. Średnica tulei powinna być większa od zewnętrznej średnicy rury o co najmniej 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową i o 1 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 5cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm nad posadzkę. Nie dotyczy to tulei ochronnych dla gałęzek grzejnikowych, których wylot ze ściany powinien być osłonięty tarczką ochronną. Przestrzeń między tuleją a rurą przewodu powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

2.1. PRÓBY CIŚNIENIOWE I IZOLACJA

Przewody c.o. należy izolować termicznie izolacją estetyczną z pianki PE lub PU w kolorze białym. Izolację należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2001 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

Minimalne grubości warstw izolacji cieplnej na przewodach przy temperaturze czynnika przesyłanego do 95°C, dla izolacji o współczynniku $\lambda 0,035\text{W/mK}$.

Rura ze stali 1.0034

12x1,2 izolacja 20mm

15x1,2 izolacja 20mm

18x1,2 izolacja 20mm

22x1,5 izolacja 20mm

28x1,5 izolacja 30mm

Przed izolowaniem i obudowywaniem przewodów należy przeprowadzić próby szczelności instalacji zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, przy odłączonym kotle.

Izolowanie przewodów należy rozpocząć po przeprowadzeniu prób szczelności (potwierdzonym protokołem odbioru). Materiały izolacyjne powinny być suche, czyste i nie uszkodzone. Powierzchnie izolowane powinny być suche i czyste. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Badanie należy przeprowadzić wodą. Podczas badania zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego. Instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła.

Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek, w którym jest instalacja nie może być przemarznięty. Podczas płukania wszystkie zawory przelotowe, przewodowe i grzejnikowe powinny być całkowicie otwarte, natomiast zawory obejściowe całkowicie zamknięte.

Przed napełnieniem wodą instalacji wyposażonej w odpowietrzniki automatyczne i nie wypłukanej, nie należy wkręcać kompletnych odpowietrzników automatycznych., lecz jedynie ich zawory stopowe. Do chwili skutecznego wypłukania instalację odpowietrzać poprzez ręczne otwieranie zaworów stopowych.

Bezpośrednio po wypłukaniu należy instalację napełnić wodą, uwzględniając jednocześnie potrzebę zastosowania odpowiedniego inhibitora korozji, jeżeli wyniki badania wody stosowanej do napełniania i uzupełniania instalacji oraz użyte materiały instalacyjne wymagają wprowadzenia go do instalacji.

Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji, w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub roszenie i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.

W celu zbadania szczelności należy do instalacji podłączyć ręczną pompę wyposażoną w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Badanie można rozpocząć po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia gotowości instalacji do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszenia. Następnie należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Co najmniej trzy godziny przed i podczas badania temperatura otoczenia powinna być taka sama (różnica temperatury nie powinna przekraczać 3 K) i nie powinno występować promieniowanie słoneczne. Wartość ciśnienia próbnego wodą zimną przyjąć 4 bar. Zład przed

uruchomieniem należy napełnić wodą uzdatnioną. W najwyższych punktach instalacji montować automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych zawory spustowe.

2.2. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ CIEPLNYCH

Do obliczeń przyjęto temperaturę zewnętrzną dla II strefy -18°C oraz temperatury wewnętrzne $+20^{\circ}\text{C}$ dla kuchni, przedsiionka i pokoi oraz $+24^{\circ}\text{C}$ dla łazienki.

2.3. PRZEGRODY BUDOWLANE

W obliczeniach uwzględniono przegrody przedstawione w części opisu branży konstrukcyjnej.

ZESTAWIENIE STRAT CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE I WENTYLACJĘ DLA POMIESZCZEŃ LOKALU

| Nr | $\theta_{\text{int,H}}$ | A | Typ pom. | n50 | System went. | V _{min} | V _{infv} | n | V _v | θ_v | Φ_T | Φ_V | ϕ_{HLA} | ϕ_{HLV} | $\Phi_{\text{HL,c}}$ |
|----|-------------------------|----------------|--------------|------|--------------|-------------------|-------------------|-----|-------------------|--------------------|----------|----------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | $^{\circ}\text{C}$ | m ² | | 1/h | | m ³ /h | m ³ /h | 1/h | m ³ /h | $^{\circ}\text{C}$ | W | W | W/m ² | W/m ³ | W |
| 1 | 20,0 | 1,69 | Przedsiionek | 0,0 | naturalna | 0,0 | 0,9 | 0,2 | 0,9 | -18,0 | 486 | 12 | 295,1 | 105,4 | 499 |
| 2 | 20,0 | 14,30 | Pokój 1 | 20,0 | naturalna | 20,0 | 8,0 | 0,5 | 20,0 | -18,0 | 3282 | 258 | 247,9 | 88,6 | 3541 |
| 3 | 24,0 | 2,29 | Łazienka | 0,75 | naturalna | 4,8 | 0,0 | 0,7 | 4,8 | -18,0 | 528 | 69 | 265,6 | 93,2 | 597 |
| 4 | 20,0 | 7,77 | Kuchnia | 0,90 | naturalna | 20,0 | 4,4 | 0,9 | 20,0 | -18,0 | 1085 | 258 | 169,7 | 60,6 | 1343 |
| 5 | 20,0 | 16,64 | Pokój 2 | 0,43 | naturalna | 20,0 | 9,3 | 0,4 | 20,0 | -18,0 | 2682 | 258 | 177,7 | 63,4 | 2993 |

3. INSTALACJA GAZU

Dla zasilania nowoprojektowanej kuchenki gazowej oraz nowoprojektowanego dwufunkcyjnego kotła kondensacyjnego przewiduje się budowę nowej instalacji gazowej od istniejącego stanowiska gazomierza znajdującego się w przedsiionku, do pomieszczenia kuchni. Gazomierz projektowany jest pod sufitem, na ścianie naprzeciwko wejścia do lokalu. Przewody prowadzić według trasy pokazanej w części rysunkowej opracowania. Istniejący podgrzewacz i istniejącą instalację gazu przewiduje się do demontażu.

Przed każdym urządzeniem należy zamontować zawór odcinający gaz. Dodatkowo przed kotłem dwufunkcyjnym umieścić filtr gazu. Do budowy instalacji gazowej stosować rury stalowe czarne bez szwu wg PN-80/H-74219, łączenie rur przez spawanie. Przewody prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych. Nie obudowywać. Przewody mocować za pomocą stalowych uchwytych oraz stalowych kołków rozporowych. Uchwyty montować wg wytycznych producenta rur. Dopuszcza się prowadzenie przewodów w bruzdach osłoniętych nieuszczelnianymi ekranami lub wypełnionych łatwo usuwalną masą tynkarską, niepowodującą korozji. Przewody prowadzić ze spadkiem 5‰ w kierunku odbiorników. Przejścia przez przegrody realizować w rurach ochronnych z uszczelnieniami. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej 20 mm.

Przewody po zainstalowaniu należy poddać próbie ciśnieniowej sprężonym powietrzem zgodnie z normą PN-92/M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.” Próbę przeprowadzić dla przewodów za gazomierzem w kierunku punktów poboru. Do przeprowadzenia próby odłączyć gazomierz, otworzyć kurki kulowe, odłączyć urządzenia oraz zaślepić końce instalacji. Próbę prowadzić na ciśnieniu 0,05 MPa. Wynik

uznaje się za pozytywny, gdy w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika roboczego nastąpi spadek ciśnienia. Z próby sporządzić protokół podpisany przez wykonawcę i właściciela lokalu. Po pozytywnej próbie ciśnieniowej przewody zabezpieczyć antykorozyjnie. Przed malowaniem należy usunąć z powierzchni rurociągu rdzę, oleje oraz smary, żużle i topik z procesu spawania, wilgoć oraz inne zanieczyszczenia. Powierzchnie należy przygotować przez mechaniczne usunięcie nierówności i zadziórów, zaokrąglenie krawędzi i wyrównania spoin. Powierzchnie należy oczyścić bezpośrednio przed malowaniem. Oczyszczone powierzchnie należy zabezpieczyć powłoką ochrony okresowej. Przed malowaniem należy z powierzchni oczyszczonej mechanicznie usunąć pył.

Pokrycie nawierzchniowe należy układać po dokonaniu przeglądu powłoki podkładowej. Gotowe pokrycie nie może mieć pęcherzy, złuszczeń lub pęknięć. Rury gazowe powinny być malowane na żółto.

Montaż kotła przeprowadzić ściśle według wytycznych producenta. Gazomierz dostarcza dostawca gazu.

Po wykonaniu wszystkich prac określonych w projekcie należy zgłosić odbiór u dostawcy gazu oraz uzyskać opinię mistrza kominiarskiego.

W pomieszczeniu kuchni przewidziano montaż kotła gazowego kondensacyjnego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW oraz kuchenki gazowej 4-ro palnikowej o mocy 8kW.

Dla kotła przewidziano montaż komina koncentrycznego ze stali kwasoodpornej wyprowadzonego minimum 1,0 m ponad dach budynku w miejscu wskazania opinii kominiarskiej. Komin należy ocieplić. Na pierwszym załamaniu komina zamontować trójnik z wyczystką. Czopuch wykonać z rur kwasoodpornych zgodnie z wytycznymi producenta kotła. Odcinek poziomy czopucha ustawić ze spadkiem w kierunku kotła.

W pomieszczeniu projektuje się nową wentylację grawitacyjną. Opinia zakładu kominiarskiego stanowi załącznik do projektu.

4. INSTALACJA WENTYLACJI

W budynku istnieje wentylacja grawitacyjna. W drzwiach pomieszczeń mieszkalnych należy wykonać otwory u dołu lub wykonać podcięcie o łącznej powierzchni 200cm². Przewiduje się wykonanie komina wentylacyjnego dla pomieszczenia łazienki, którego wyjście będzie poprowadzone przez ~~ścianę zewnętrzną~~ ^{STROP POMIĘDZY} budynku, zgodnie z ~~opiniami~~ ^{ZALOŻENIAMI OPINII KOMINIARSKIEJ} opinia kominiarską. Kminy wentylacji prowadzone będą po ścianie zewnętrznej obiektu ponad dach. Kanały wentylacji wykonać z rur spiro i izolować termicznie.

Projekt opracowała:

mgr inż. Magdalena Wenski
nr upr. POM/0035/PWOS/13
spec. instalacje sanitarne bez ograniczeń



V. INFORMACJA BIOZ

„INSTALACJI GAZU, C.O., C.W.U.”

Nazwa zadania: Projekt instalacji gazowej wraz z kotłem i instalacjami c.o. i c.w.u.

Inwestor: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuitska 1
85-102 Bydgoszcz

Adres inwestycji : ul. Średnia 25/8
85-515 Bydgoszcz
Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz;
pow. Bydgoszcz; gm.

Stadium dokumentacji: Projekt budowlany
Kategoria obiektu: VIII – inne budowlane
Branża : Projekt wielobranżowy

Biuro projektowe: WENSKI PROJECT GROUP

Projektant br. instalacji sanitarnych: mgr inż. Magdalena Wenski
nr upr. POM/0035/PWOS/13
ul.Kormoranów 98/6
85-432 Bydgoszcz

Pro Vento Energia Sp. z o.o.
ul. Grobla 6/1
85-305 Bydgoszcz
NIP 8393181970

P>E
PRO VENTO ENERGIA

Data: 01/02/2017

A. ZAKRES ROBÓT PODCZAS WYKONYWANIA PRAC

Roboty budowlane prowadzone będą w zakresie demontażu i budowy instalacji grzewczej, c.w.u oraz gazu i elektrycznej. Prace obejmują roboty montażowe i demontażowe. Roboty wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej.

B. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budynek będący przedmiotem inwestycji jest obiektem istniejącym.

C. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy zagospodarowania działki nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

D. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- skaleczenie się pracownika przy demontażu i montażu złącz rury,
- porażenie prądem,
- powstanie pożaru,
- upadek z wysokości z rusztowania lub drabiny.

E. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- A. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- B. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- C. Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac.
- D. Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- E. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad

szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1996/62/285) są następujące:

- szkolenie wstępne ogólne,
 - szkolenie wstępne stanowiskowe,
 - szkolenie wstępne podstawowe,
 - szkolenie okresowe.
- F. Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna itp.
- G. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp.
- H. Ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

F. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Roboty budowlane przy realizacji instalacji sanitarnych w budynku należy zorganizować i wykonywać zgodnie z zasadami BHP przyjętymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy 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). Zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP każdy zatrudniony posiadać musi ważne badania lekarskie, ważne okresowo szkolenie BHP oraz każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania nowej czynności, szkolenie stanowiskowe BHP. Instruktaż winien w sposób wyczerpujący wykazywać istniejące zagrożenie i sposoby ich uniknięcia. Pracownik obsługujący urządzenia mechaniczne powinien posiadać stosowne uprawnienia do ich obsługi i obsługiwać je zgodnie z instrukcją obsługi. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym, brygada wykonująca roboty budowlane powinna być zapoznana z projektem budowlanym. Przy robotach budowlanych należy:

- sprawdzić sprawność sprzętu
- pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach,
- powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom,

Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej:

- kaski zabezpieczające przed uderzeniem przedmiotów,
- buty z noskami stalowymi, okulary ochronne, ubrania ochronne, narzędzia i sprzęt dielektryczny, rękawice itd.

Projekt opracowała:

mgr inż. Magdalena Wenski
nr upr. POM/0035/PWOS/13
spec. instalacje sanitarne bez ograniczeń



VI. ZAŁĄCZNIKI



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Caldzia w Gdańsku - Zakład w Bydgoszczy
ul. Gdańska 40, 85-102 Bydgoszcz

fakty sprawy: 92764
N. warunków: W/18-ZDK/3238/2016
Data: 07.09.2016

Adres zamawiającego: Miasto Bydgoszcz

• Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1,
85-102 Bydgoszcz

Adres odbiorcy: Miasto Bydgoszcz

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 $10 \text{ m}^3/\text{h}$ / gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż $25 \text{ m}^3/\text{h}$

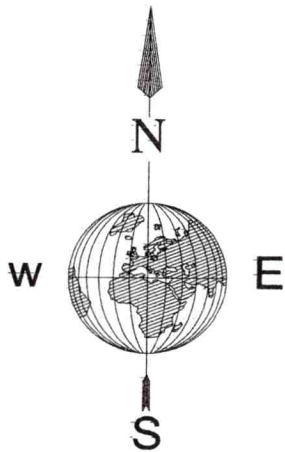
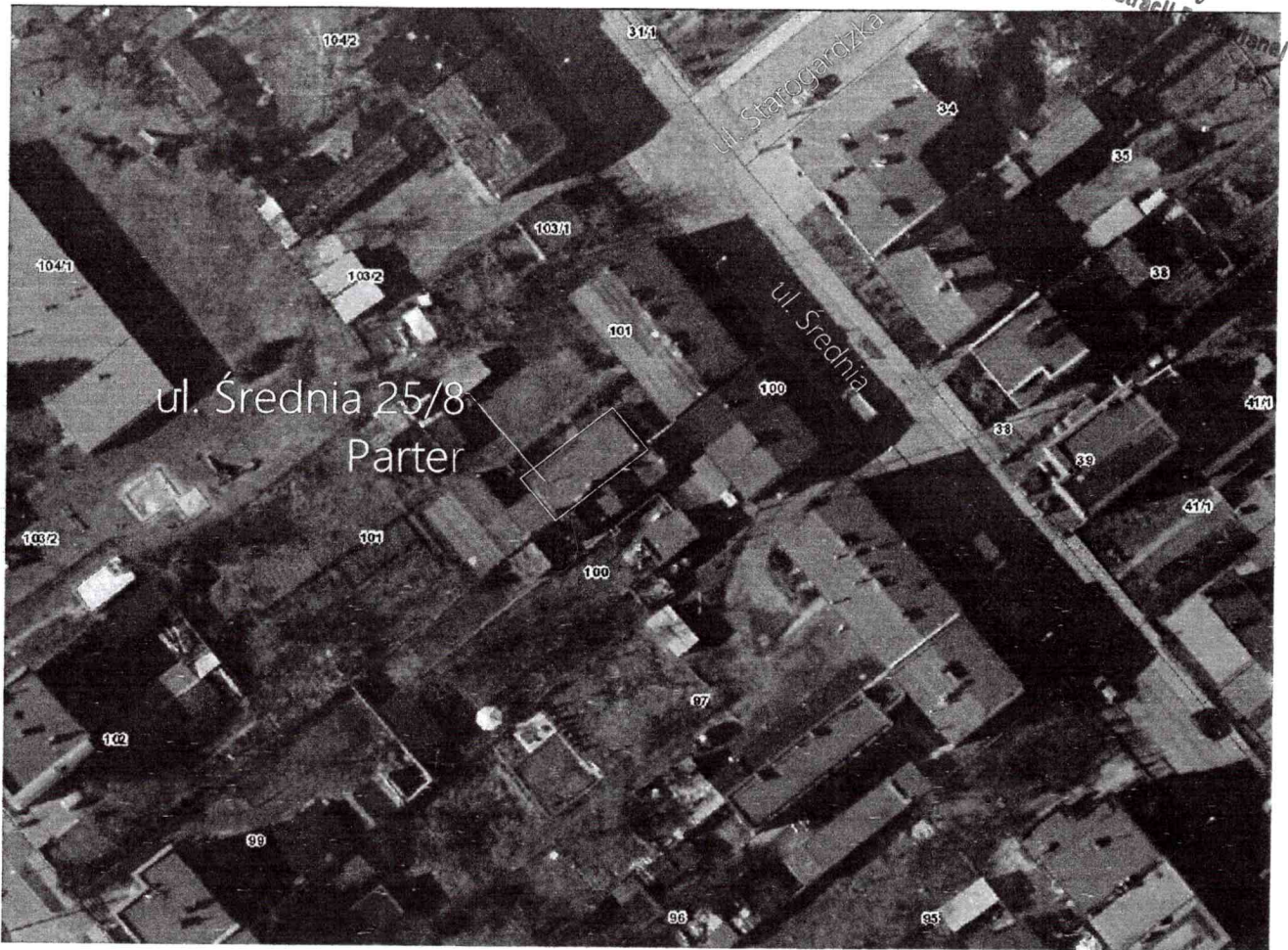
W odpowiedzi na wniosek z dnia 07.09.2016 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz.U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydane nie następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej:

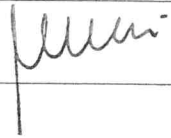
1. Rodzaj paliwa wg PN-6-04750:2011: gaz ziemny i gazy ziemne, wysokometanowy, syntetyczny
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu lokal mieszkalny adres ul. Średnia 25/8, 85-515 Bydgoszcz
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych. Kocioł będą podłączony 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]
 - łączna moc wszystkich urządzeń: 32 [kW]
5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego
 - moc umowna: 4,0 [m³/h] roczny odbiór paliwa gazowego: 1200 0 [m³rocz] sztuk 1
6. Miejsce przyłączenia do czynnej sieci gazowej
 - instalacja istniejąca w w/w obiekcie: lokalizacja Bydgoszcz, ul. Średnia 25
 Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego
 - minimalne: 1,8 [kPa]
 - maksymalne: 2,5 [kPa]
7. Wyposażenie dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego
 - 7.1. Charakterystyka układu pomiarowego
 - typ gazomierza: G 4, rozstaw końcówek 130 [mm] sztuk 1, wykonany w lokalu odbiorcy dostawcy: PSG sp. z o.o.
 - 7.2. Wyposażenie dotyczący redukcji
 - reduktor o przepływności 10 [m³/h] sztuk 1
8. Miejsce przyłączenia do sieci gazowej PPG sp. z o.o. instalacji odbiorcy przyłączonego (funkcji wysięk gazowej) stropu. Kurek główny zlokalizowany w ścianie na zewnętrznej stronie budynku
9. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie ukrytym. Przewody instalacyjne, zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 20.12.2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich wyznaczenie (Dz.U. z 2005 r. Nr 260, poz. 4600) oraz w oparciu o dane konstrukcyjne budynku.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: Magdalena Wenski



| | | | | |
|--|--|--|---|--|
|  | | WENSKI PROJECT GROUP ul. Kormoranów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel: 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | | |
| inwestycja: investment: | | PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | | |
| adres inv.: address inv.: | | ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | inwestor: investor: | Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz |
| tytuł: title: | | ORIENTACJA | | |
| projektował: designed by: | | mgr inż Magdalena Wenski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. |  | |
| opracował: drawn by: | | inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | | |
| sprawdził: approved by: | | mgr inż Magdalena Korzeniewska nr upr. KUP/0069/POOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. |  | |
| branża: trade: | | SANITARNA | | faza: stage: PROJ. BUDOWLANY |
| format: size: [210x297] | | skala: scale: 1:- | nr rys.: drawing no: DW_170108_PBD_IS_0001 | nr projektu: design no: DW_170108 |
| | | | data: date: 01/02/2017 | rewizja: revision: 00 |

Dokumentacja wygenerowana w AutoCad 2009 by Autodesk. Niniejsze opracowanie podlega ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Za jego cześć nie może być powielana, przetwarzana ani udostępniana osobom trzecim bez zgody jego autorów.

VII. SPIS RYSUNKÓW

DW_170108_PBD_IS_0001 – ORIENTACJA

DW_170108_PBD_IS_WK0001 – RZUT LOKALU – INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

DW_170108_PBD_IS_WK0002 – ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY CIEPŁEJ

DW_170108_PBD_IS_CO0001 – RZUT LOKALU – INSTALACJA C.O.

DW_170108_PBD_IS_CO0002 – AKSONOMETRIA C.O.

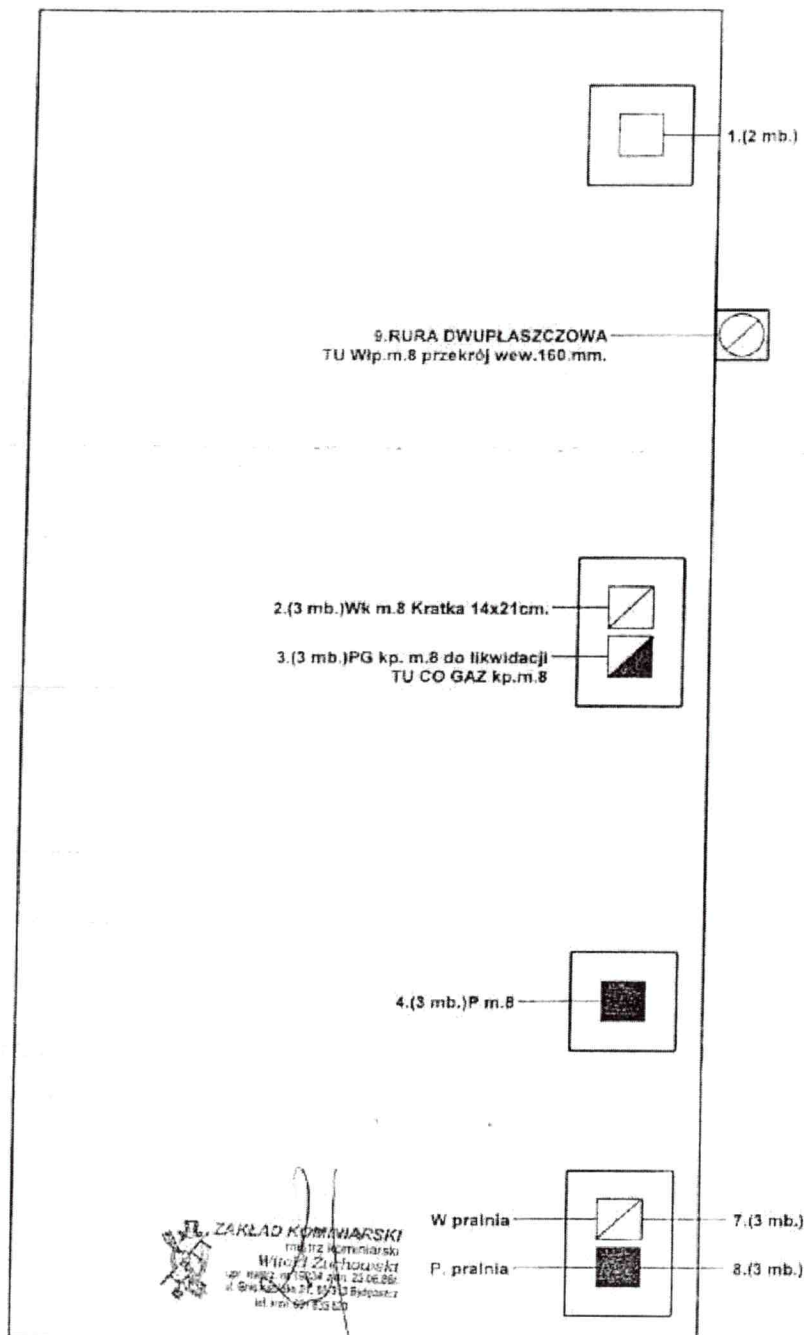
DW_170108_PBD_IS_CO0003 – INSTALACJA KOMINOWA

DW_170108_PBD_IS_CO0004 – SZCZEGÓŁ MONTAŻU GRZEJNIKA

DW_170108_PBD_IS_GZ0001 – RZUT LOKALU – INSTALACJE GAZU I WENTYLACJI

DW_170108_PBD_IS_GZ0002 – AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU

UL. SREDNIA 25 ofcyna m.8

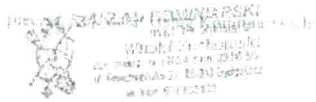


ZAKŁAD KOMINIARSKI
m. 112, Motywiński
Witold Zieliński
ul. Świdzińska 27, 85-213 Bydgoszcz
tel. 42 63 23 53 50

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż. **Magdalena Wenski**



Bydgoszcz, dnia 25.09.2016 r.

sekretarstwu ROM-2

Opinia Nr .168... /2016.r

Opinia 2016-1-23

Tel. 71 45 62

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewco kominowych w ...BYDGOSZCZ... ul. ŚREDNIA... Nr ...25... dotycząca mieszkania Nr. ...8... Pana /Pani... Administracja Demów Miejskich ROM 3... sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego Pana ...Zuchewski Witold... 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) Nr ...3,9... (patrz szkic na odwrocie) odpowiadają ~~nie odpowiadają~~ wymaganiom niżej wymienionych przepisów i ~~może~~ (mogą) ~~nie może~~ (nie mogą) być przeznaczony (e) do podłączenia NR 3 pieca CO GAZ w kuchni po likwidacji gazowego podgrzewacza wody...

Podać rodzaj urządzenia a w przypadku braku możliwości podłączenia podać przyczynę

NR 9 wentylację z łazienki wyprowadzić ponad dach rurą dwupłaszczową o przekroju ...wew. 160 mm...

Urządzenie (a) ... Wentylacje w kuchni... podłączone jest ~~on~~ prawidłowo – nieprawidłowo

Podać rodzaj urządzenia

lo. przewodu kominowego i działa ~~nie~~ sprawnie...

Jeżeli nieprawidłowo – podać z jakiej przyczyny

Urządzenie (a) ... działa (ją) wadliwie z przyczyn ...

Wymienić jakie

dem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy : przewód spalinowy zabezpieczyć wkładem kominowym

Wymienić sposoby usunięcia przyczyn wadliwego działania

ne uwagi ... po wykonaniu zgłosić do odbioru

inie sporządzono w oparciu o : Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r./Dz. U. Nr 89 poz. 414/ , ustawę o Ochronie p. poz. 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 11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków /Dz. U. Nr 92 poz. 460/

inie sporządzono w 3 egz. z przeznaczeniem 2 egz. dla...ADM.ROM 3... 1 egz. dla... a/a...

twierdzenie odbioru opinii :
14 ... podpis

1gi :
Szkic orientacyjny na odwrocie
Niepotrzebne skreślić

OPINIODAWCA
(mistrz kominarski)
Witold Zuchewski
ul. Białogłowa 21, 85-103 Bydgoszcz
tel. 71 45 62 23
Pisać i podpisać

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: Magdalena Wenski

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. Przyłączenie do sieci urządzeń 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 Wnioskami 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 07.09.2018
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 udostępniane 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

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
Z ORYGINAŁEM

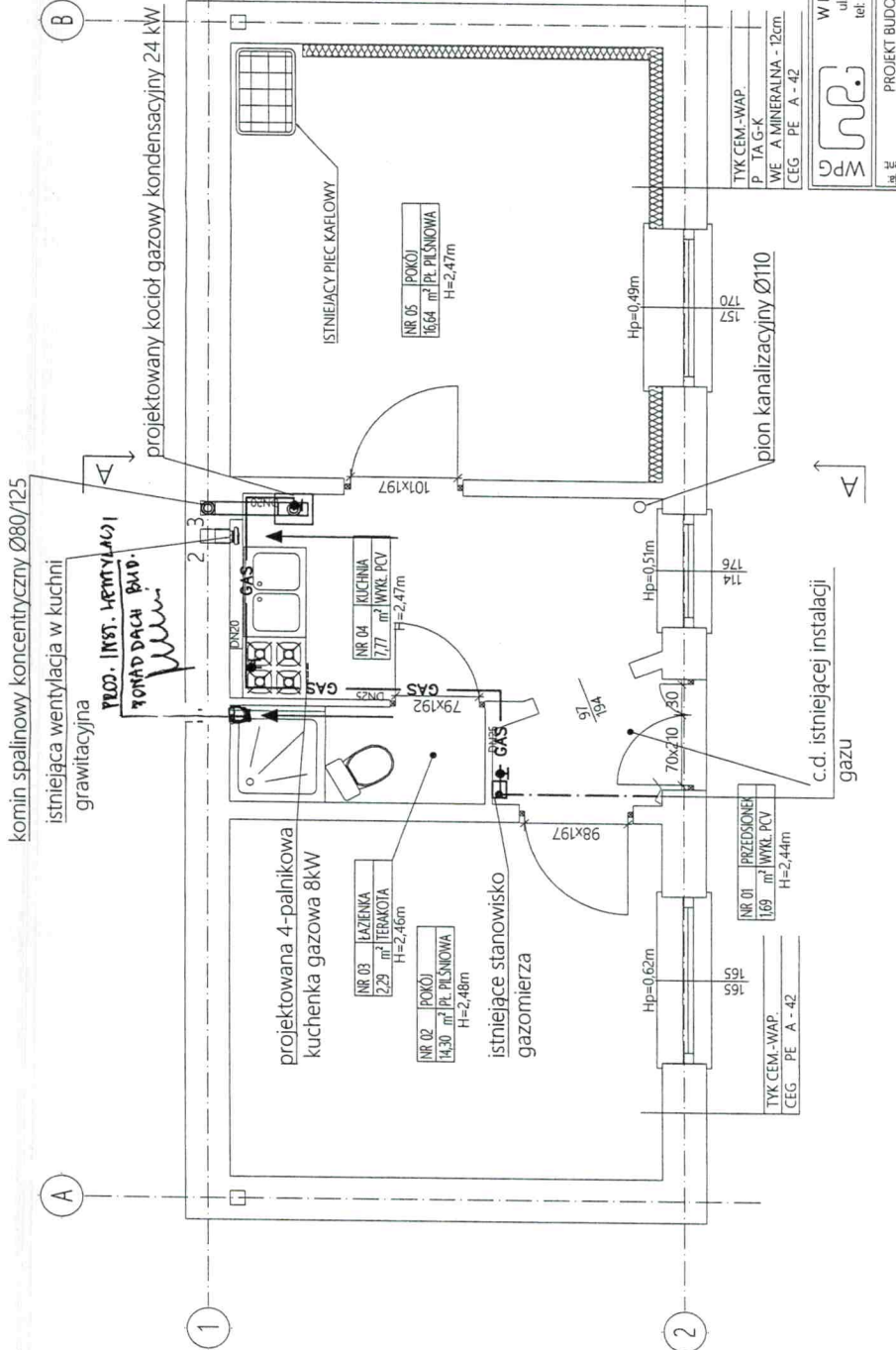
WENSKI PROJEKT GROUP

mgr inż.: **Magdalena Wenski**



RZUT LOKALU - INSTALACJA GAZU

URZĄD SKALA 1:50
Bydgoszcz
Wydział Administracyjny
Załącznik nr 1



LEGENDA

- GAS —
- ZAWÓR ODCINAJĄCY
- KRATKA WYWIEWNA
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA GAZU
- * - x - x - ISTNIEJĄCA INSTALACJA GAZU DO DEMONTAŻU
- FILTR DN20

| | |
|--|--|
| WENSKI PROJECT GROUP ul. Komoraków 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel. 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | |
| PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | |
| ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz |
| mgr inż. Magdalena Wenski nr opr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | |
| mgr inż. Magdalena Korzeniowska nr opr. KUP/0069/PCOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. | |
| SANITARNA PROJ. BUDOWLANY DW_170108 | nr projektu/design no: data: 01/02/2017 |
| format: a3 data: 2021.01.15 rys.: drawing no: 1420x2571 | data: 01/02/2017 rysownik: 00 |

ul. Średnia

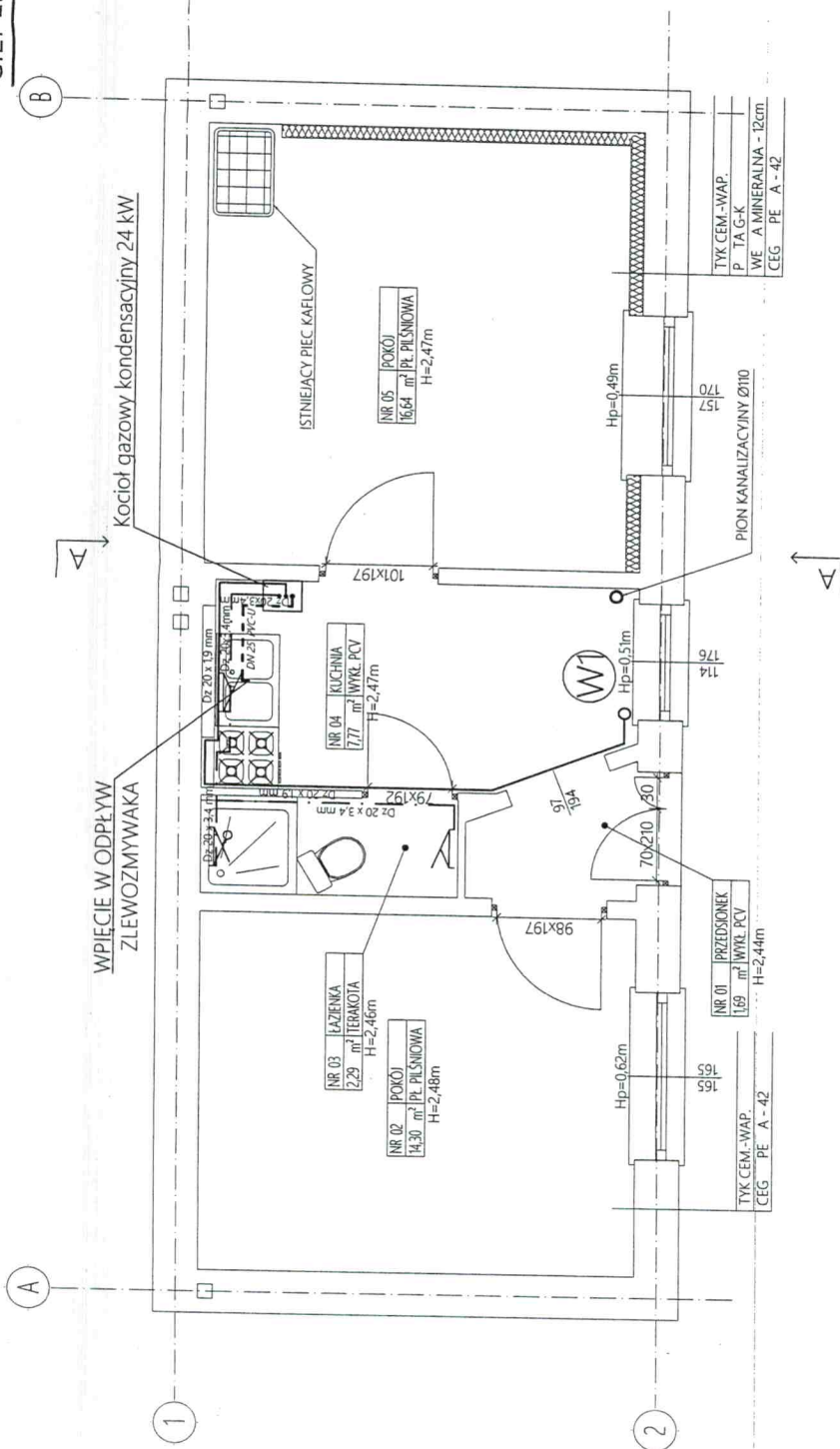
RZUT LOKALU - INSTALACJA WODY CIEPŁEJ- INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

SKALA 1:50

WPIĘCIE W ODPIŁYW
ZLEWOZYMWAKA

Kocioł gazowy kondensacyjny 24 kW

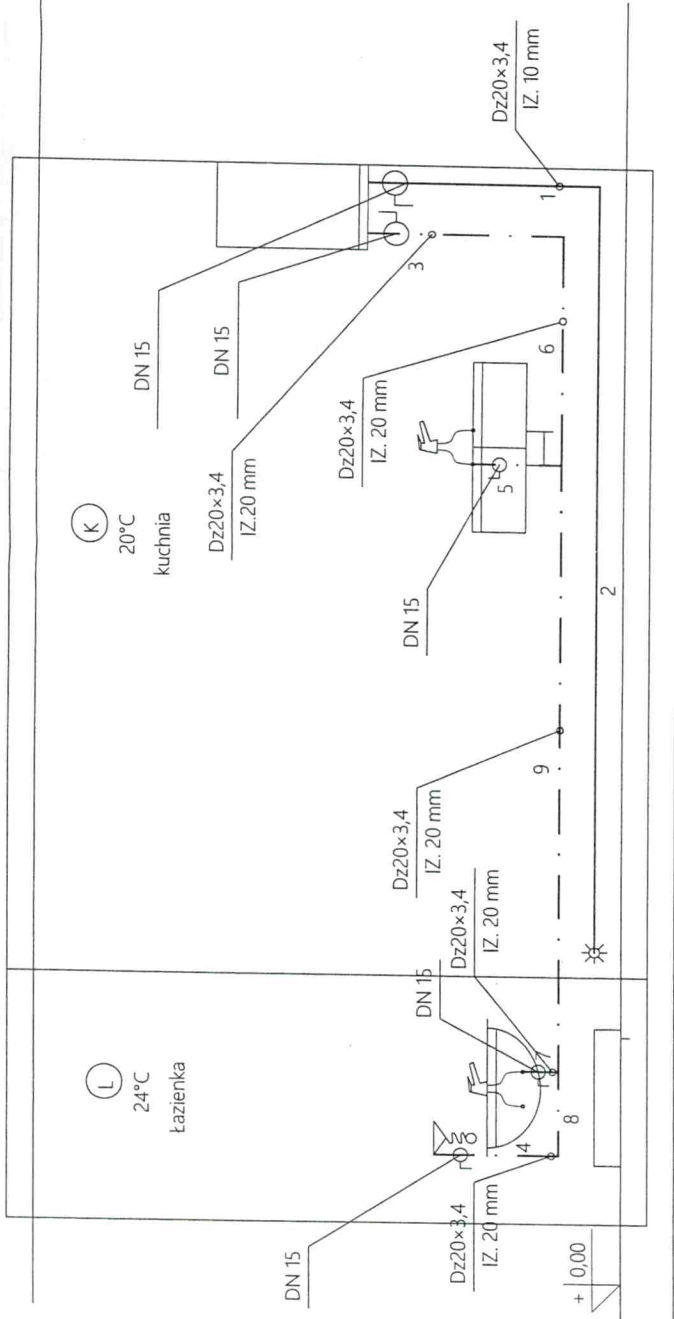


- LEGENDA
- PRZEWÓD WODY ZIMNEJ
 - - - - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ
 - W1 • PION WODY

| | |
|--|---|
| WENSKI PROJECT GROUP ul. Komorów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel. 0048 888 777 215 mail: biuro@wenski.pl | |
| PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRĄZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | |
| ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | Inwestor: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitów 1 85-102 Bydgoszcz |
| Tytuł: RZUT LOKALU - INSTALACJA WODY CIEPŁEJ | |
| mgr inż. Magdalena Wenski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | |
| mgr inż. Magdalena Korzenievska nr upr. KUP/0069/PWOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. | |
| Branża: sanitarne Format: a4 Data: 14.02.2017 | Tytuł: stage nr projektu: DW_170108 Data: 01/02/2017 |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY CIEPŁEJ

URZĄD SKAŁA 1:30
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej



LEGENDA

— PRZEWÓD WODY ZIMNEJ

- - - - - PRZEWÓD WODY CIEPŁEJ

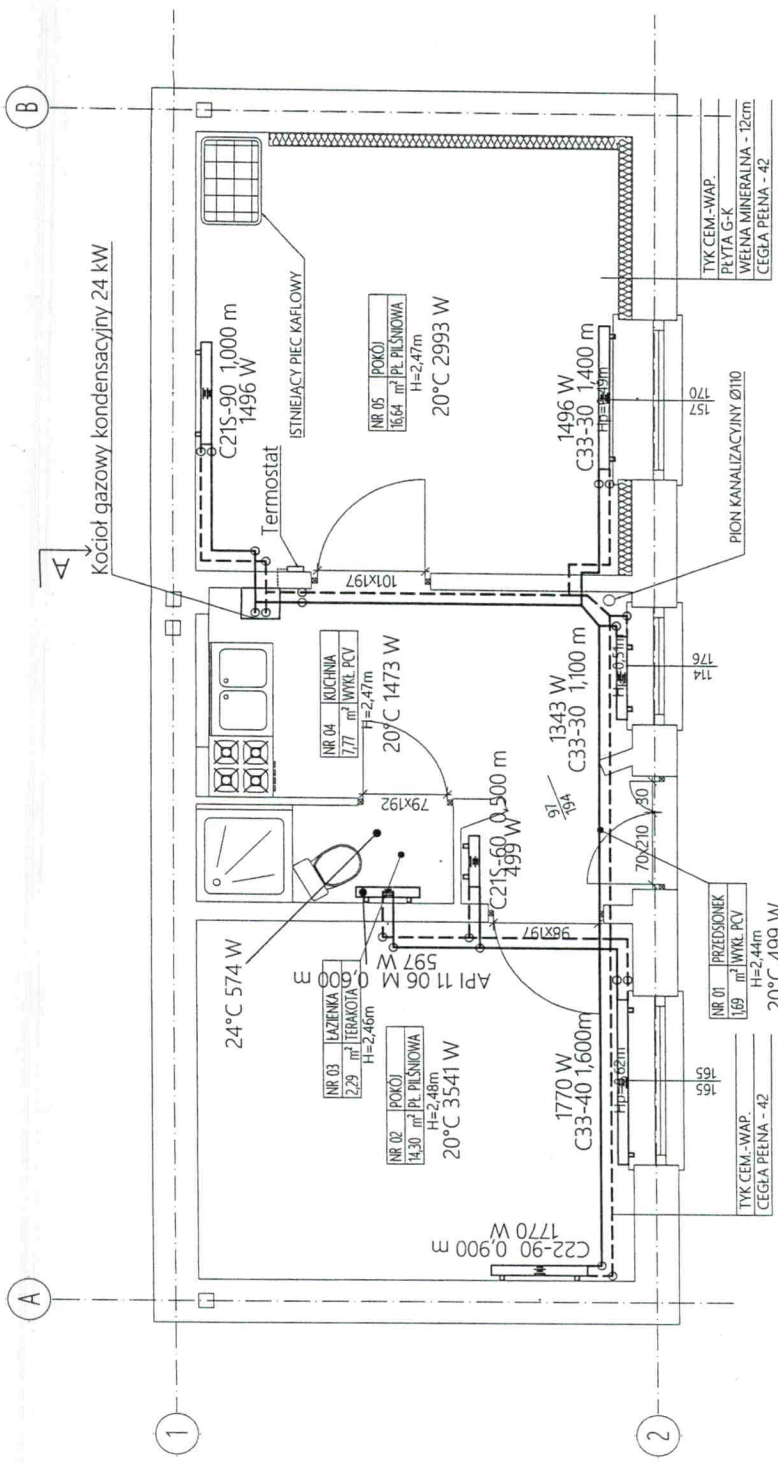
⊘ ZAWÓR ODCINAJĄCY

1-9 NUMERACJA DZIAŁEK - DO OBLICZEN W OPISIE TECHNICZNYM

| | |
|---|--|
| WENSKI PROJECT GROUP ul. Komorówów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel. 0048 888 777 213 mail. biuro@wenski.pl | |
| PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | |
| ul. Średnia 25/B 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitka 1 85-102 Bydgoszcz |
| ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY CIEPŁEJ | |
| mgr inż. Magdalena Wenski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. | |
| inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | |
| mgr inż. Magdalena Korzeniowska nr upr. KLP/0069/PCOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. | |
| SANITARNA PROJ. BUDOWLANY | nr projektu/design no: DW_170108 |
| format: size: (420x297) 1:30 | data: date: 01/02/2017 wersja: revision: 00 |

RZUT LOKALU - INSTALACJA CENTRALNEGO GRZEWANIA

Wydział Administracyjny Budowlany
Bydgoszcz 1-50



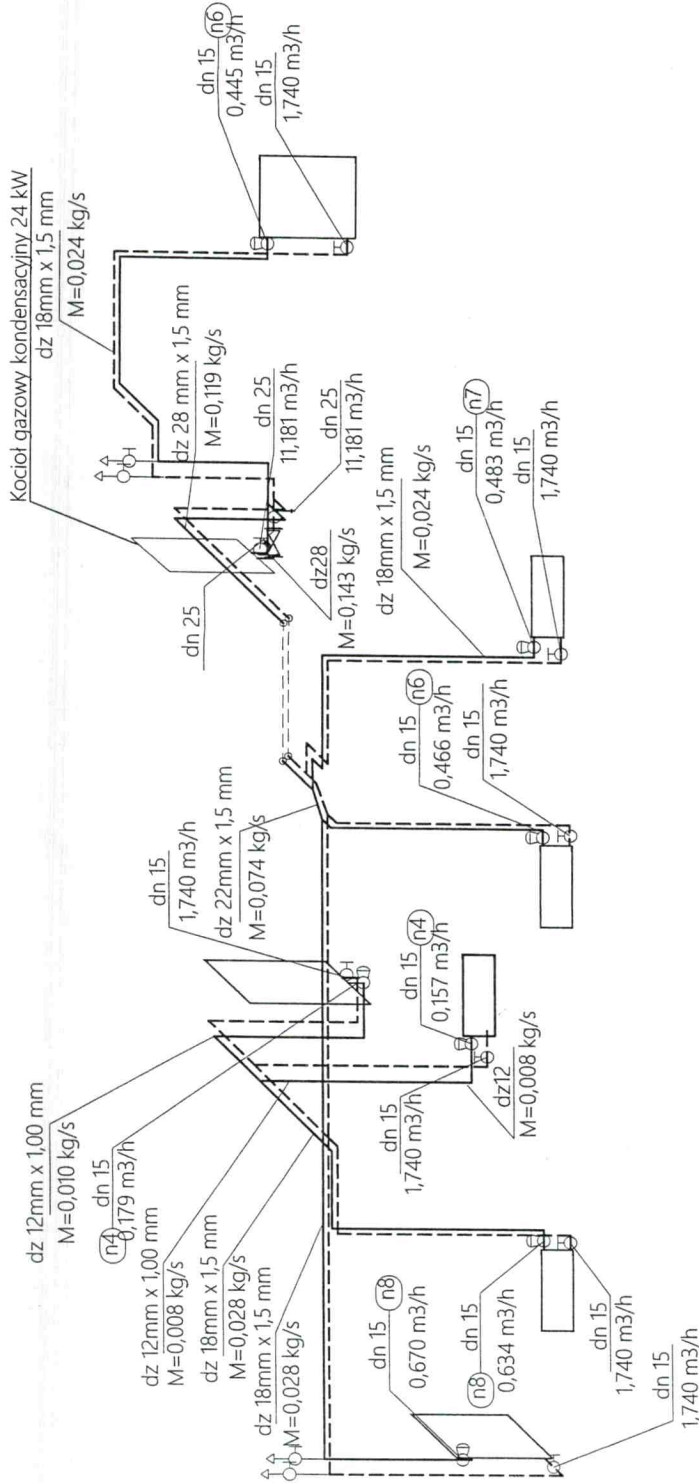
LEGENDA

- PRZEWÓD ZASILANIA C.O.
- - - PRZEWÓD POWROTU C.O.
- C33-90
- API 11.06 M
- GRZEJNIK PŁYTOWY
- GRZEJNIK ŁAZIENKOWY

| | | |
|--|--|---|
| | WENSKI PROJECT GROUP ul. Kormoranów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel: 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | |
| | ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | Inwestor: Miasto Bydgoszcz ul. Leżnicka 1 85-102 Bydgoszcz |
| PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | | |
| Tytuł: RZUT LOKALU - INSTALACJA C.O. | Opracował: mgr inż. Magdalena Węski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. | Data: 01/02/2017 |
| Wykonano: inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | Zatwierdził: mgr inż. Magdalena Korzeniewska nr upr. KUP/0069/POOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. | Data: 01/02/2017 |
| Skala: 1:50 | Projektant: mgr inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | Data: 01/02/2017 |
| Format: A3 | Wykonano: mgr inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | Data: 01/02/2017 |
| Zawartość: 150 | Wykonano: mgr inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | Data: 01/02/2017 |

AKSONOMETRIA CO

WZŁAD SKALA 1:50
 Bydgoszcz
 Wydział Administracyjny Budowlanej



LEGENDA

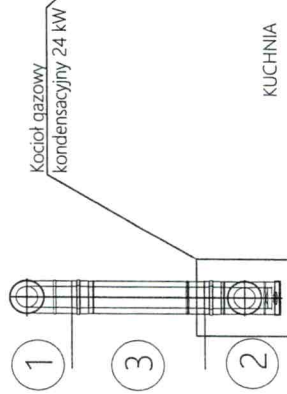
- PRZEWÓD ZASILANIA C.O.
- - - PRZEWÓD POWROTU C.O.
- ⊗ ZAWÓR TERMOSTATYCZNY
- ⊘ ZAWÓR GRZEŃNIKOWY POWROTNY
- ⊙ ZAWÓR KULOWY Z WĘZŁEM SPUSTOWYM
- ⊠ FILTR
- dn 15 ŚREDNICA ARMATURY/ KV ARMATURY
1,740 m³/h

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | WENSKI PROJECT GROUP ul. Komoranów 99/6 Bydgoszcz 85-432 tel. 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | |
| PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | | ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | |
| Inwestor: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitka 1 85-102 Bydgoszcz | | Tytuł: AKSONOMETRIA CO | |
| mgr inż. Magdalena Wenski nr upr. PON/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. | | Projektował: | |
| inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | | Drown by: | |
| mgr inż. Magdalena Korzeniewska nr upr. KUP/0069/POOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. | | Sprawdzał: | |
| SANITARNY PROJ. BUDOWLANY DW_170108 | | nr projektu/design no: DW_170108 | |
| format: size skala: scale nr rys.: drawing no: 1:50 DW_170108_PBD_JS_CO00002 | | data: date: 01/02/2017 | |
| | | wersja: revision: 00 | |

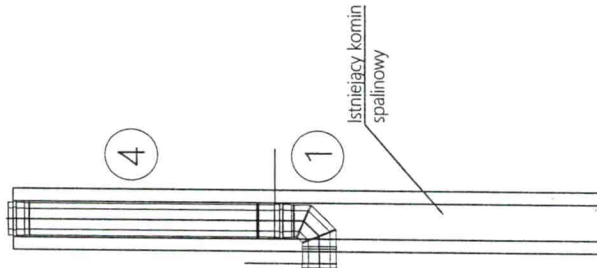
INSTALACJA KOMINOWA

ul. SKALA 120
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

RZUT



PRZEKRÓJ



ELEMENTY KOMINA KONCENTRYCZNEGO Ø80/125:

- 1- KOLANO 90°
- 2- TRÓJNIK Z WYCZYSTKĄ 90°
- 3- PROSTKA 0,5 m
- 4- PROSTKA 1,0 m Z PARASOLEM



WENSKI PROJECT GROUP
ul. Komorników 98/6 Bydgoszcz 85-432
tel. 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl

INWESTYTOR

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ
WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O.,
C.W.U.

adres inv.:
ul. Średnia 25/8
85-515 Bydgoszcz
Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz

inwestor:
Miasto Bydgoszcz
ul. Jeszka 1
85-102 Bydgoszcz

tytuł:

INSTALACJA KOMINOWA

projektował:
mgr inż. Magdalena Wenski
nr upr. POM/0035/PW05/13
spec. instalacje sanitarne b.o.

projektant:
[Signature]

opracował:
inż. Justyna Suska
spec. instalacje sanitarne

opracownik:
[Signature]

zatwierdził:
mgr inż. Magdalena Korzeniowska
nr upr. KUP/0069/PO05/15
spec. instalacje sanitarne b.o.

opracownik:
[Signature]

branża inż.:

nr projektu, design no:

SANITARNA

PROJ. BUDOWLANY
DW_170108

format, size:

nr rys., drawing no:

[420x297] 1:20

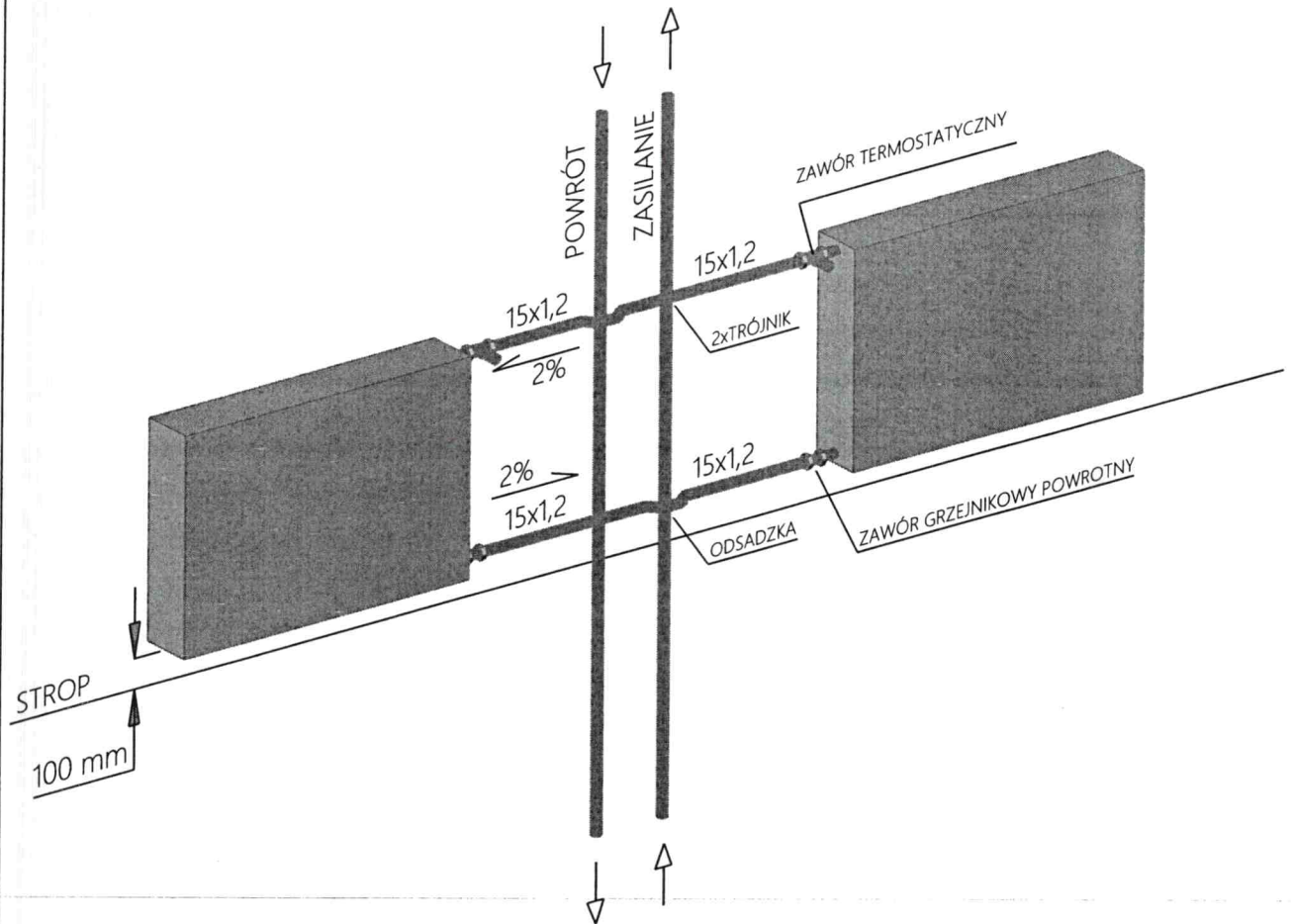
DW 170108 PBD IS C00003


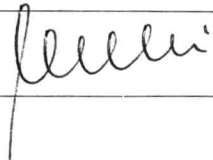

rewizja, revision:

01/02/2017

00

00

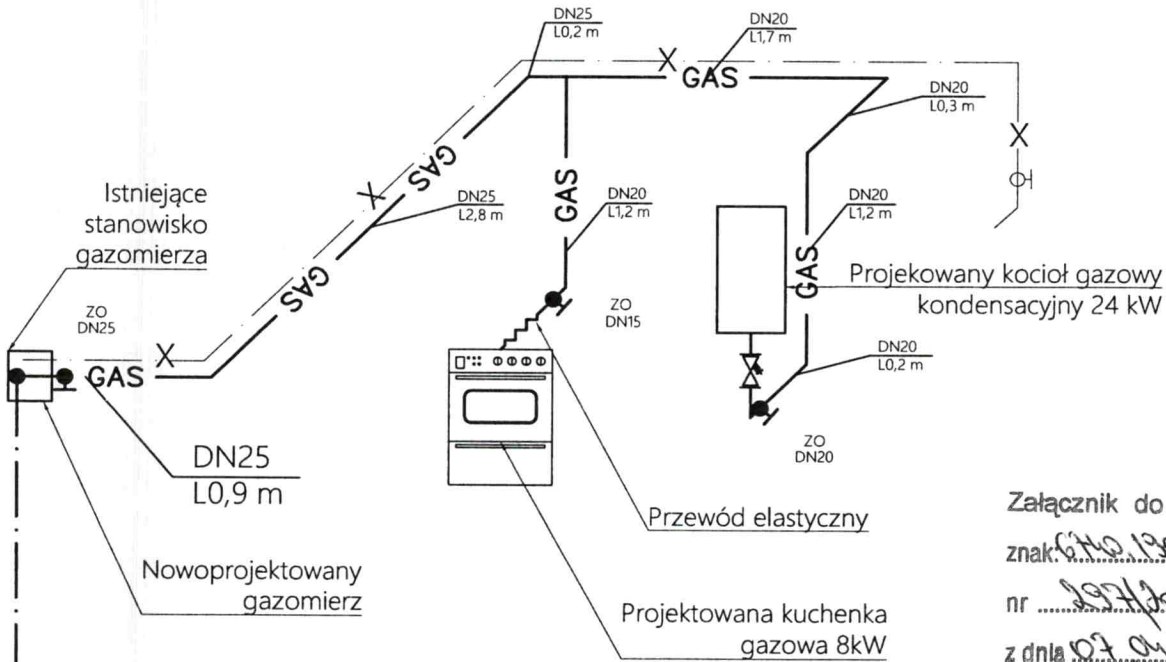


| | | | |
|--|-----------------|--|---|
|  | | WENSKI PROJECT GROUP ul. Kormoranów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel: 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | |
| inwestycja: investment: | | PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | |
| adres inw.: address inv.: | | ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | inwestor: investor: |
| | | Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz | |
| tytuł: title: | | SZCZEGÓŁ MONTAŻU GRZEJNIKA | |
| projektował: designed by: | | mgr inż Magdalena Wenski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. |  |
| opracował: drawn by: | | inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | |
| sprawdził: approved by: | | mgr inż Magdalena Korzeniewska nr upr. KUP/0069/POOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. |  |
| branża: trade: | faza: stage: | nr projektu: design no: | |
| SANITARNA | PROJ. BUDOWLANY | DW_170108 | 01/02/2017 |
| format: size: | skala: scale: | nr rys.: drawing no: | rewizja: revision: |
| [420x297] | 1:- | DW_170108_PBD_IS_CO0004 | 00 |

AKSONOMETRIA GAZU

SKALA 1:40

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej



z istniejącej instalacji gazu

Załącznik do decyzji

znak: G/No 195/2017 AH/L

nr 195/2017

z dnia 07.02.2017

LEGENDA

- PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZU
- ZAWÓR ODCINAJĄCY
- KRATKA WYWIEWNA
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA GAZU
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA GAZU DO DEMONTAŻU
- FILTR DN20

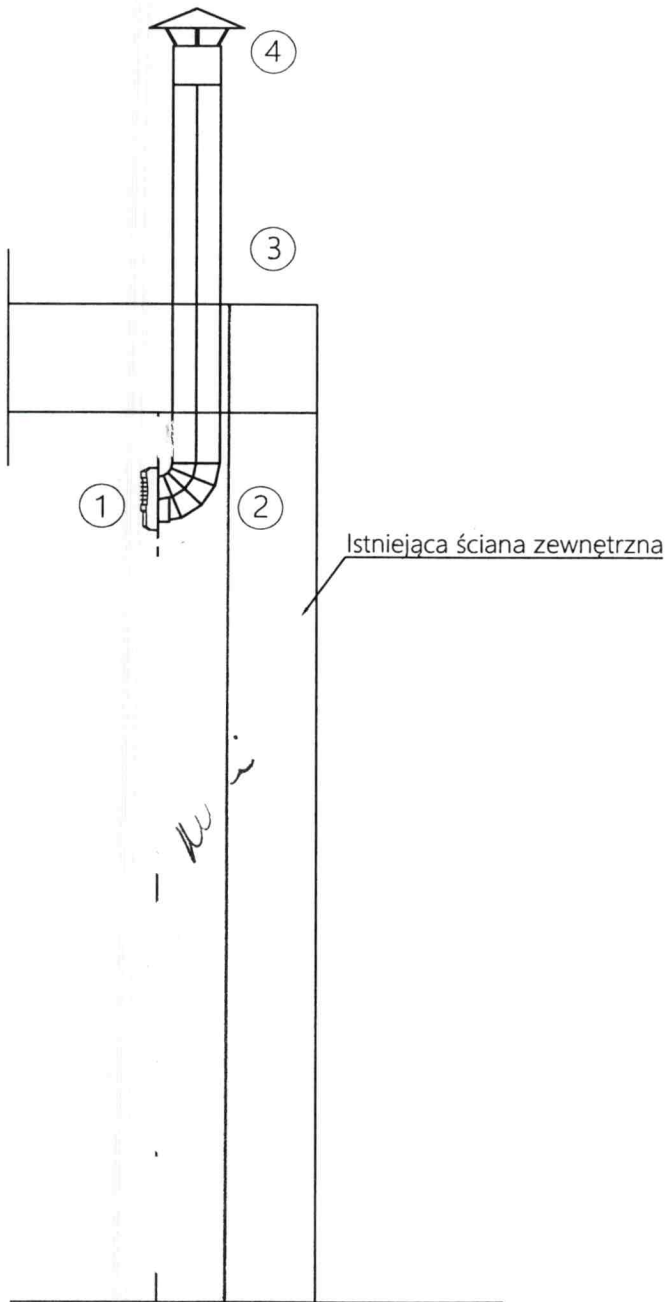
| | | | |
|---|--|--|--|
| | | WENSKI PROJECT GROUP ul. Kormoranów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel: 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | |
| PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | | | |
| adres inv.: ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | | inwestor: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz | |
| tytuł: AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU | | | |
| projektował: mgr inż Magdalena Wenski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. | | | |
| opracował: inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | | | |
| sprawdził: mgr inż Magdalena Korzeniewska nr upr. KUP/0069/POOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. | | | |
| branża: trade: SANITARNA | | faza: stage: PROJ. BUDOWLANY | |
| format: size: [210x297] | | data: date: 01/02/2017 | |
| skala: scale: 1:40 | | nr projektu: design no: DW_170108 | |
| nr rys.: drawing no: DW_170108_PBD_IS_GZ0002 | | rewizja: revision: 00 | |

Dokumentacja wykonana w AutoCad 2009 by Autodesk. Niniejsze opracowanie podlega ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Żadna jego część nie może być powielana, przetwarzana ani udostępniana osobom trzecim bez zgody jego autorów.

INSTALACJA WENTYLACJI ŁAZIENKI

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

SKALA 1:20



ELEMENTY KANAŁU WENTYLACJI:

- 1- KRATKA WENTYLACYJNA
- 2- KOLANO SPIRO Ø125
- 3- KANAŁ SPIRO Ø125
- 4- WYWIETRZAK DACHOWY

| | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------|
|  | | WENSKI PROJECT GROUP ul. Kormoranów 98/6 Bydgoszcz 85-432 tel: 0048 888 777 213 mail: biuro@wenski.pl | | |
| inwestycja: Investment: | | PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁEM I INSTALACJAMI C.O., C.W.U. | | |
| adres inv.: address inv.: | | ul. Średnia 25/8 85-515 Bydgoszcz Dz. nr 101 obr. 0023 M. Bydgoszcz | inwestor: investor: | |
| | | Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz | | |
| tytuł: title: | | INSTALACJA WENTYLACJI ŁAZIENKI | | |
| projektował: designed by: | | mgr inż Magdalena Wenski nr upr. POM/0035/PWOS/13 spec. instalacje sanitarne b.o. |  | |
| opracował: drawn by: | | inż. Justyna Suska spec. instalacje sanitarne | | |
| sprawdził: approved by: | | mgr inż Magdalena Korzeniewska nr upr. KUP/0069/POOS/15 spec. instalacje sanitarne b.o. |  | |
| branża: trade: | | faza: stage: | | nr projektu: design no: |
| SANITARNA | | PROJ. BUDOWLANY | DW_170108 | data: date: |
| format: size: | | skala: scale: | nr rys.: drawing no: | rewizja: revision: |
| [420x297] | | 1:20 | DW_170108_PBD_IS_GZ0003 | 00 |

Dokumentacja wykonano w AutoCad 2009 by Autodesk. Niniejsze opracowanie podlega ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Żadna jego część nie może być powielana, przetwarzana ani udostępniana osobom trzecim bez zpoży jego autorów.