

SAGAS BIURO PROJEKTOWE

mgr inż. Bartłomiej Turski

PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH:

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

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

egz. 1

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

OBIEKT: Lokal mieszkalny nr 14a w budynku wielorodzinnym
Bydgoszcz, ul. Toruńska 49

NAZWA OPRACOWANIA: Projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazu,
c.o. i wody dla lokalu j.w. – dz. nr 21

ZAWAROŚĆ OPRACOWANIA

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

Projektant:

mgr inż. Bartłomiej Turski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr KUP/0084/PWOS/08

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

Sprawdził:

dr inż. Ryszard OKOŃSKI

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

SPIS TREŚCI

I. INSTALACJA GAZU

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

II. INSTALACJA C.O.

1. Podstawa opracowania
2. Charakterystyka ogólna
3. Montaż instalacji c.o.
4. Wykaz podstawowych materiałów

III. INSTALACJA WODY

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

V. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

VI. Kopie dokumentów i uzgodnień

VII. Rysunki

- 01 - Plan sytuacyjny
- 02 - Rzut dla instalacji gazu
- 03 - Aksonometria instalacji gazu
- 04 - Rzut dla instalacji c.o.
- 05 - Rozwinięcie instalacji c.o.
- 06 - Rzut dla instalacji wody

1. Podstawa opracowania

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

2. Charakterystyka techniczna obiektu

Inwestor postanowił zamontować urządzenia gazowe dla celów ogrzewania, podgrzewania wody oraz przygotowania posiłków. Należy zaprojektować i wybudować wewnętrzną instalację gazu tak, aby doprowadzić gaz do kotła i kuchenki gazowej, które zostaną zlokalizowane w miejscu pokazanym na rys. 02. Należy przyłączyć się do istn. instalacji gazu za kurkiem, a przed gazomierzem G4 na klatce schodowej na III piętrze.

3. Ocena przepustowości instalacji gazu w budynku

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

4. Dobór i montaż gazomierza

Dla pomiaru gazu do przewidywanych urządzeń gazowych służyć będzie gazomierz miechowy typu G4, zamontowany zgodnie z przepisami na klatce schodowej na III piętrze w miejscu wskazanym na rys. 02.

5. Urządzenia gazowe

W pomieszczeniu łazienki znajdzie się:

- dwufunkcyjny wiszący kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 24 kW ($Q_{\max}=2,9 \text{ m}^3/\text{h}$) z kompletnym osprzętem.

W pomieszczeniu kuchni znajdzie się:

- kuchenka gazowa o mocy 8,5 kW ($Q_{\max}=1,1 \text{ m}^3/\text{h}$).

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

6. Montaż instalacji gazowej

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

Do budowy wew. instalacji gazowej zastosować przewodowe rury stalowe łączone za pomocą spawania gazowego, przy zastosowaniu kształtek kutych oraz rury miedziane, łączone lutem twardym, przy zastosowaniu złączek z miedzi lub za pomocą certyfikowanych połączeń zaciskowych. Dopuszcza się zamianę rur stalowych na rury miedziane i odwrotnie przy zachowaniu analogicznych średnic.

Przed urządzeniami gazowymi zamontować sferyczne kurki odcinające i dwuzłączki lub elastyczne węże w oplocie stalowym równe średnicom podejścia. Przed kotłem gazowym zamontować dodatkowo 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).

7. Wentylacja i odprowadzenie spalin

W pomieszczeniu łazienki zaprojektowano następujące rozwiązania:

- wentylacja nawiewna:
powietrze potrzebne do spalania doprowadzane będzie z zewnątrz bezpośrednio do kotła 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 wyprowadzonego ponad dach budynku,
- wyprowadzenie spalin:
spaliny z kotła gazowego odprowadzane będą rurą powietrzno-spalinową do przewodu powietrzno-spalinowego ze stali k.o. wyprowadzonego przez zew. ścianę budynku i ponad jego dach.

W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano następujące rozwiązania:

- wentylacja wywiewna:
odprowadzenie powietrza odbywać się będzie przez niezamykaną kratkę o powierzchni min. 200 cm² zamontowaną pod stropem i przyłączona do istn. kanału wentylacyjnego wyprowadzonego ponad dach budynku,

UWAGI:

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

8. Wykaz podstawowych materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1	dwufunkcyjny kocioł gazowy o mocy 24 kW	kpl	1
2	wkład kominowy ze stali kwasoodpornej	kpl	1
3	rura stalowa DN 25	m	4,0
4	rura miedziana Ø18 mm	m	3,5
5	rura miedziana Ø15 mm	m	5,5
6	kurek gazowy DN 25	szt.	1
7	kurek gazowy DN 20	szt.	1
8	kurek gazowy DN 15	szt.	1
9	filtr gazu DN 20	szt.	1
10	Szafka gazowa	szt.	1

II. INSTALACJA C.O.

1. Podstawa opracowania

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

2. Charakterystyka ogólna

Parametry przyjęte do obliczeń i doboru urządzeń:

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

Obliczenia c.o. wykonano na podstawie norm:

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

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

Zapotrzebowanie ciepła dla mieszkania wynosi $Q = 6460 \text{ W}$

3. Montaż instalacji c.o.

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

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

Grzejniki należy podłączyć za pomocą zaworów kątowych z możliwością odcięcia i spustu wody np. typu RLV 1/2 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.

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.

- 7
- pracownik obsługujący urządzenia mechan. powinien posiadać stosowne uprawnienia do ich obsługi i obsługiwać je zgodnie z instrukcją obsługi.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

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

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

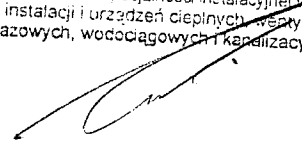
Projektant:

mgr inż. Bartłomiej Turski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr KUP/0084/PW/OS/08

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



Bydgoszcz, dnia 02.04.2015

OŚWIADCZENIE

W związku z opracowanym projektem budowlanym:

wewnętrznej inst. gazu, c.o. i wody oraz dla lokalu mieszkalnego nr 14a w budynku wielorodzinnym w Bydgoszczy, ul. Toruńska 49

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

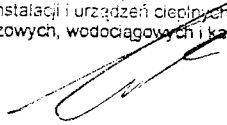
Projektant:

mgr inż. Bartłomiej Turski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr KUP/0084/PWOS/08

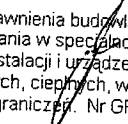
do projektowania i kierowania robotami budowlanym
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



Sprawdził:

dr inż. Ryszard OKOŃSKI

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



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

Nr sprawy: **70737**
Nr warunków: **W/B-TBT/119/2015**
Data: **28.01.2015**

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 zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h

W odpowiedzi na wniosek z dnia **28.01.2015** w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz.U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu: lokal mieszkalny, adres: ul. Toruńska 49/14a, 85-023 Bydgoszcz.
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń.
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:
 - kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy 24 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 24 [kW]
 - kuchnia gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem o mocy 8,5 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 8,5 [kW]
 - łączna moc wszystkich urządzeń: 32,5 [kW]
5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - moc umowna: 4,0 [m³/h], roczny odbiór paliwa gazowego: 1200,0 [m³/rok], sztuk: 1
6. Miejsce przyłączenia do czynnej sieci gazowej:
 - instalacja istniejąca w w/w obiekcie, lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Toruńska 49
7. Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - minimalne: 1,8 [kPa]
 - maksymalne: 2,5 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - 8.1. Charakterystyka układu pomiarowego:
 - typ gazomierza: G-4, rozstaw króćców: 130 [mm], sztuk: 1, lokalizacja: w szafce na klatce schodowej, dostarcza: PSG sp. z o.o.
 - 8.2. Wymagania dotyczące redukcji:
 - nie dotyczy
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego (Punkt wyjścia z systemu gazowego) stanowi: kurek główny zlokalizowany w szafce na zewnętrznej ścianie budynku.
10. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą

Opinia Nr .032... /2015.r

Tel. 371 45 62

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych wBydgoszczy..... ul..TORUŃSKA..... Nr49..... dotycząca mieszkania Nr14.A..... Pana /i/ .ADMINISTRACJA.DOMÓW.MIEJSKICH.ROM.1..... sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego PanaŻuchowski.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) Nr2..... (patrz szkic na odwrocie) odpowiadają – nie odpowiadają wymaganiom niżej wymienionych przepisów i może (mogą) - nie może (nie mogą) być przeznaczony (e) do podłączenia NR.2.w.celu.zainstalowania.pieca.CO.GAZ.w.łazience.lokalu.nr.14A.należy.w.pom.zainstalo. Podać rodzaj urządzenia a w przypadku braku możliwości podłączenia podać przyczynę .wać.piec.z.zamkniętą.komora.splania..System.powietrzno/spalinowy.pieca.wyprowadzić.przez.dach.budynku .wyprowadzić.przez.dach.lub.po.ścianie.zewnętrznej.budynku.....

② Urządzenie (a) .wentylacje.w.kuchni.i.łazience..... podłączone jest (są) prawidłowo – nieprawidłowo Podać rodzaj urządzenia ...do.przewodów.kominowych.i.działają.sprawnie.....

Jeżeli nieprawidłowo – podać z jakiej przyczyny

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

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy :

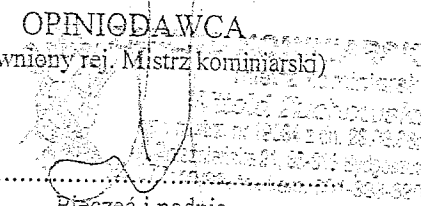
Wymienić sposoby usunięcia przyczyn wadliwego działania

Inne uwagipo.wykonaniu.zgłosić.do.odbioru.....

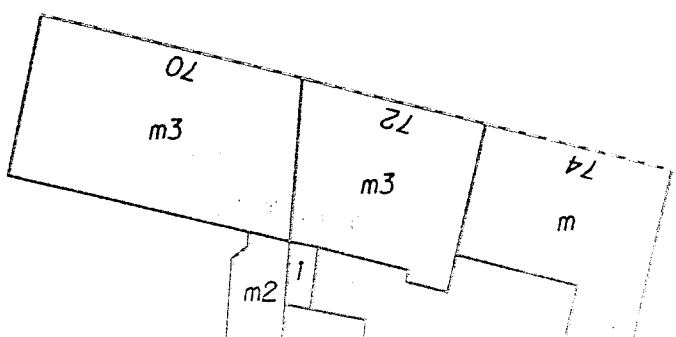
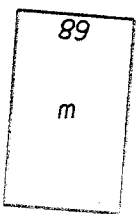
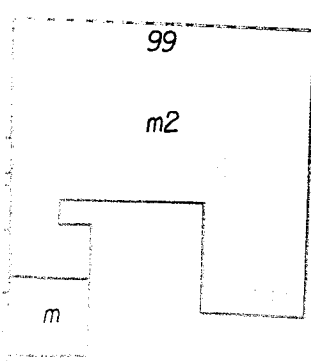
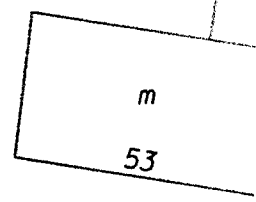
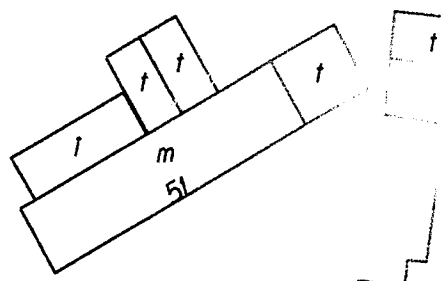
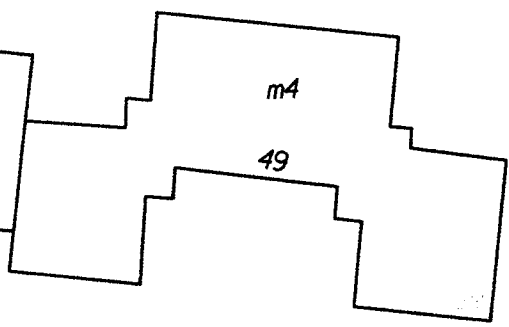
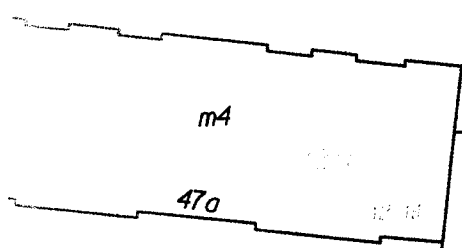
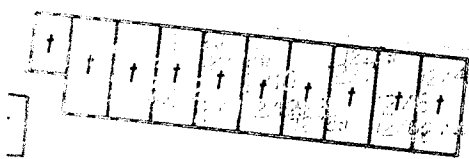
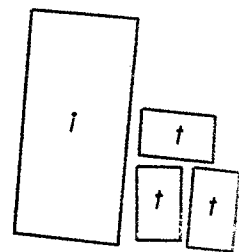
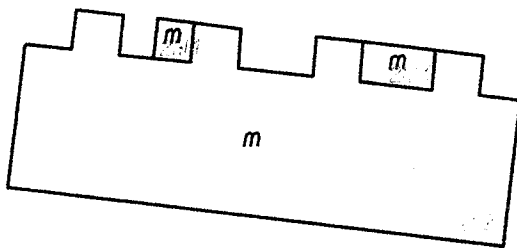
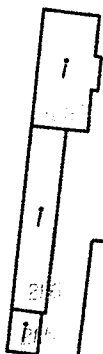
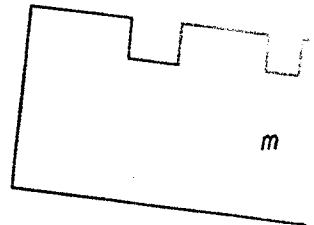
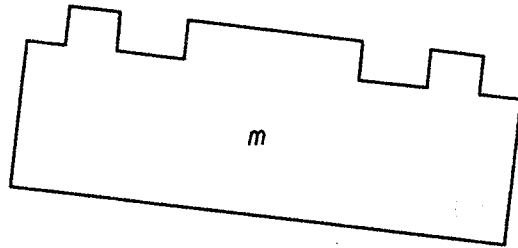
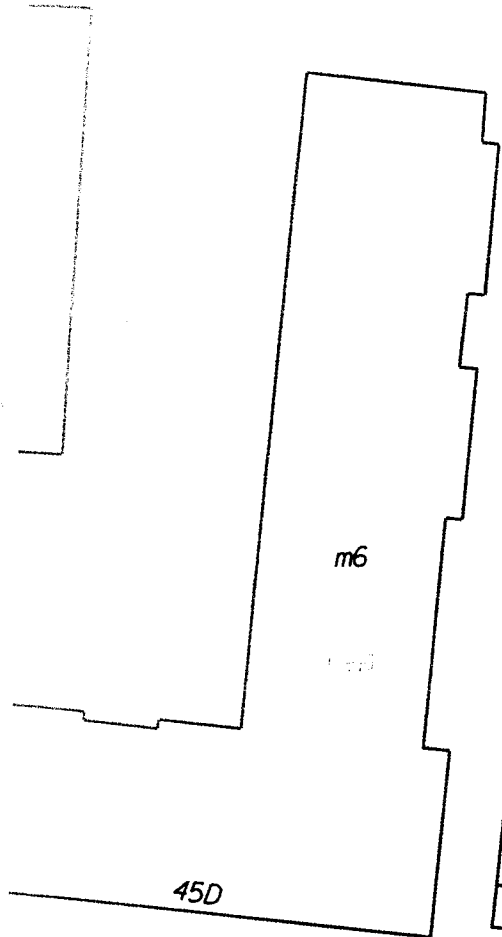
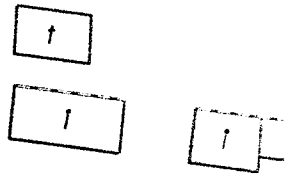
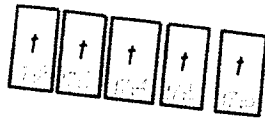
Opinię sporządzono w oparciu o : Ustawę prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r./ Dz. U. Nr 89 poz. 414/ , Ustawę o Ochronie p. poż. Z dnia 27.08.1991 r. Dz. U. Nr 81 poz. 351 / oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 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...ADM.ROM.1..... 1 egz. dla.....a/a.....

Potwierdzenie odbioru opinii :
Dniapodpis.....

OPINIODAWCA
(uprawniony rej. Mistrz kominarski)

Pieczęć i podpis

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



- 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. Przytaczane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
- 11.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
- 11.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
- 11.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
12. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków przyłączenia do sieci gazowej.
13. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania, to jest do dnia 28.01.2017.
14. Klauzule:
- 14.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane w węższych opracowaniach PŚG sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantom/wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
- 14.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PŚG sp. z o.o.
- 14.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczenia 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 sprzedazy paliwa gazowego.

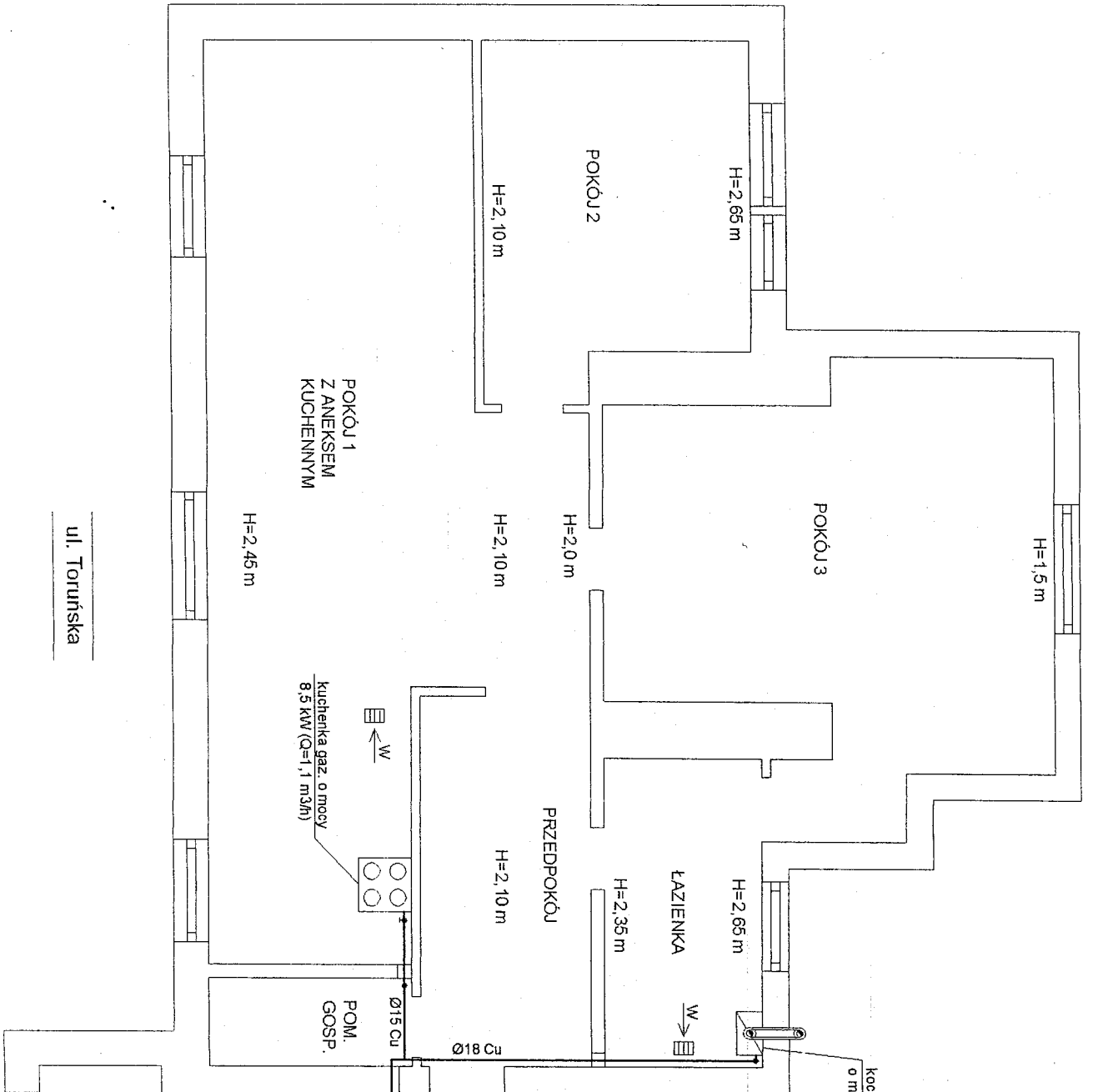
PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

KIEROWNIK
Dział Techniczny Regionu

Tomasz Nakielski

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

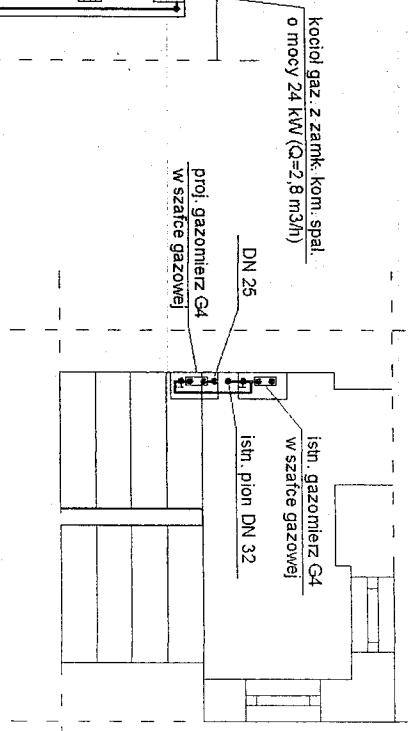
Rzut IV piętra 1:50



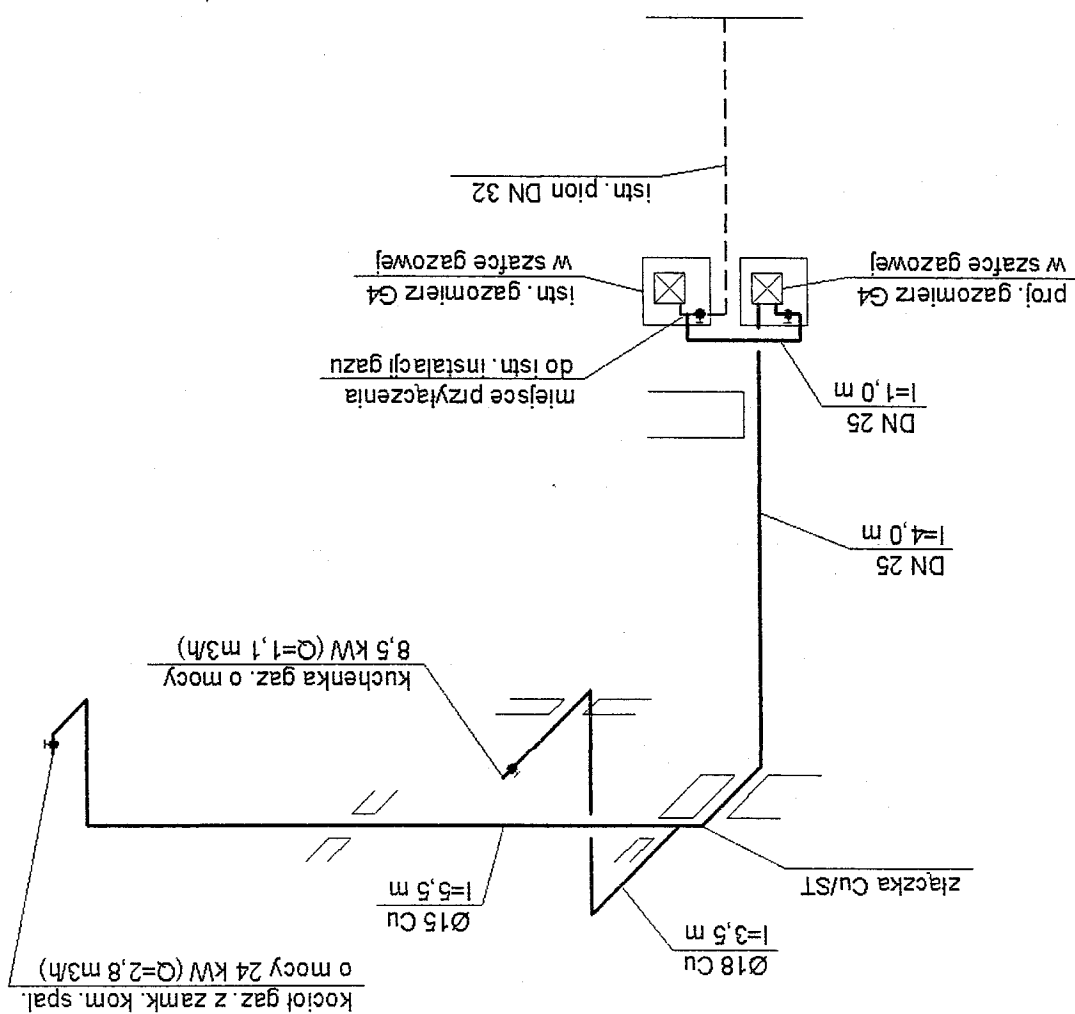
ul. Toruńska

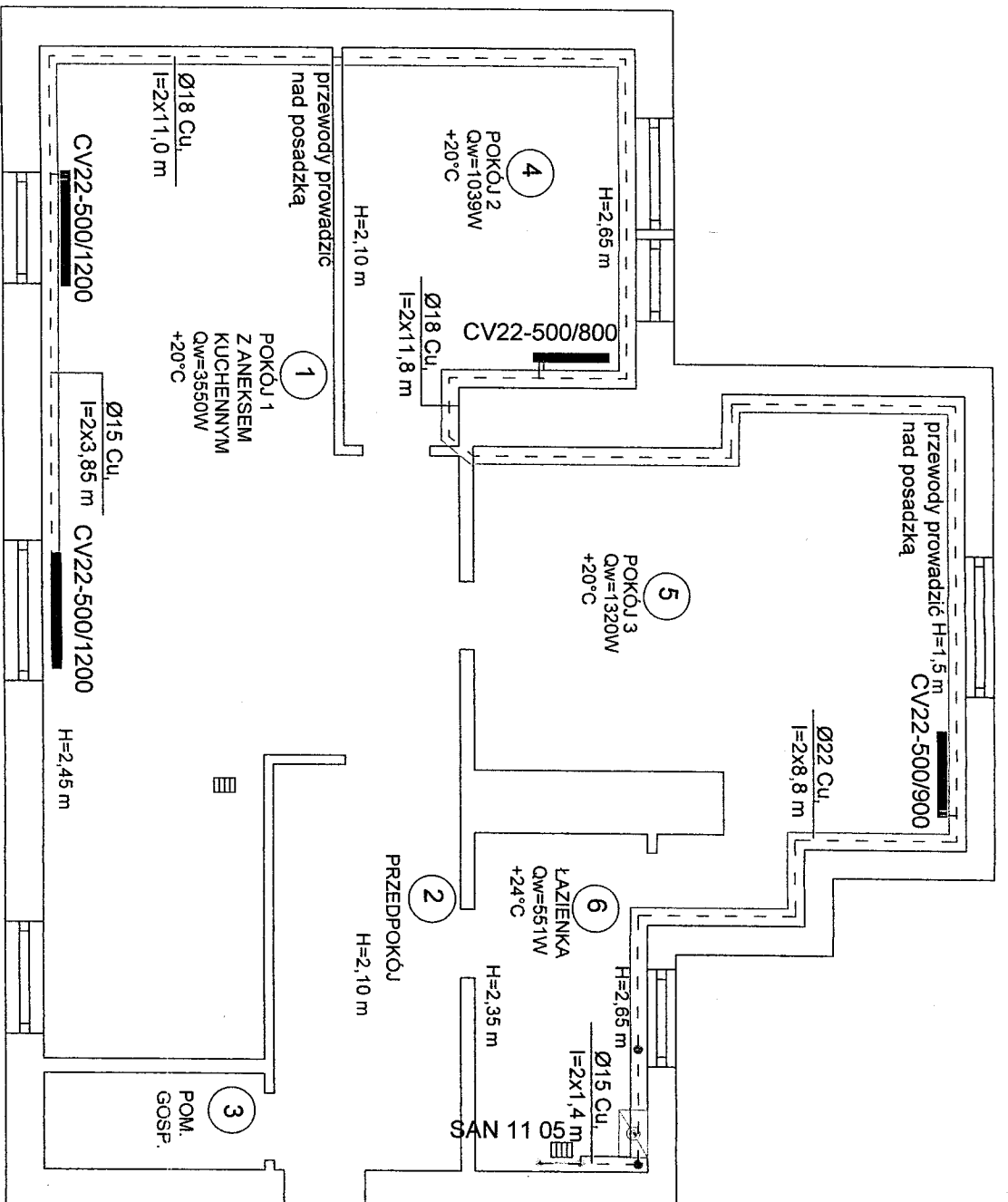
Obiekt: Lokal mieszkalny nr 14a w bud. wielorodzinnym, Bydgoszcz, ul. Toruńska 49		Nazwa rys.: Rzut lokalu nr 14a na IV piętrze dla inst. gazu	
Nazwa rys.: 02	Podziałka: 1:50	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Turcki upr. bud. do proj. inst. sanit. KUP/0064/PWOS/08	Opracował: inż. Tomasz Turcki
Data: 02.04.2015		Sprawdzający: dr inż. Ryszard Okoński upr. bud. do proj. inst. sanit. GPKGL-7342-7/06	

Rzut III piętra 1:50



Objekt: Lokal mieszkalny nr 14a w bud. wielorodzinnym, Bydgoszcz, ul. Toruńska 49		Nazwa rys.: Aksonometria wew. inst. gazu	
Data: 02.04.2015		Opracował: inż. Tomasz Turski	
Nazwa rys.: 03		Projektant: mgr inż. Bartłomiej Turski upr. bud. do proj. inst. sanit. KUP/0064/PWOS/08	
Podziałka: 1:50		Sprawdzający: dr inż. Ryszard Okoński upr. bud. do proj. inst. sanit. GPKG-I-7342-71/96	





Legenda:

- z rur miedzianych
- dwufunkcyjny kocioł gazowy o mocy 24kW z zamkniętą komorą spalania
- CV22-500/800 Projektowany grzejnik stalowy typ Ventil Compact firmy Purmo
- SAN 11 05 Projektowany grzejnik łazienkowy typ Santorini firmy Purmo

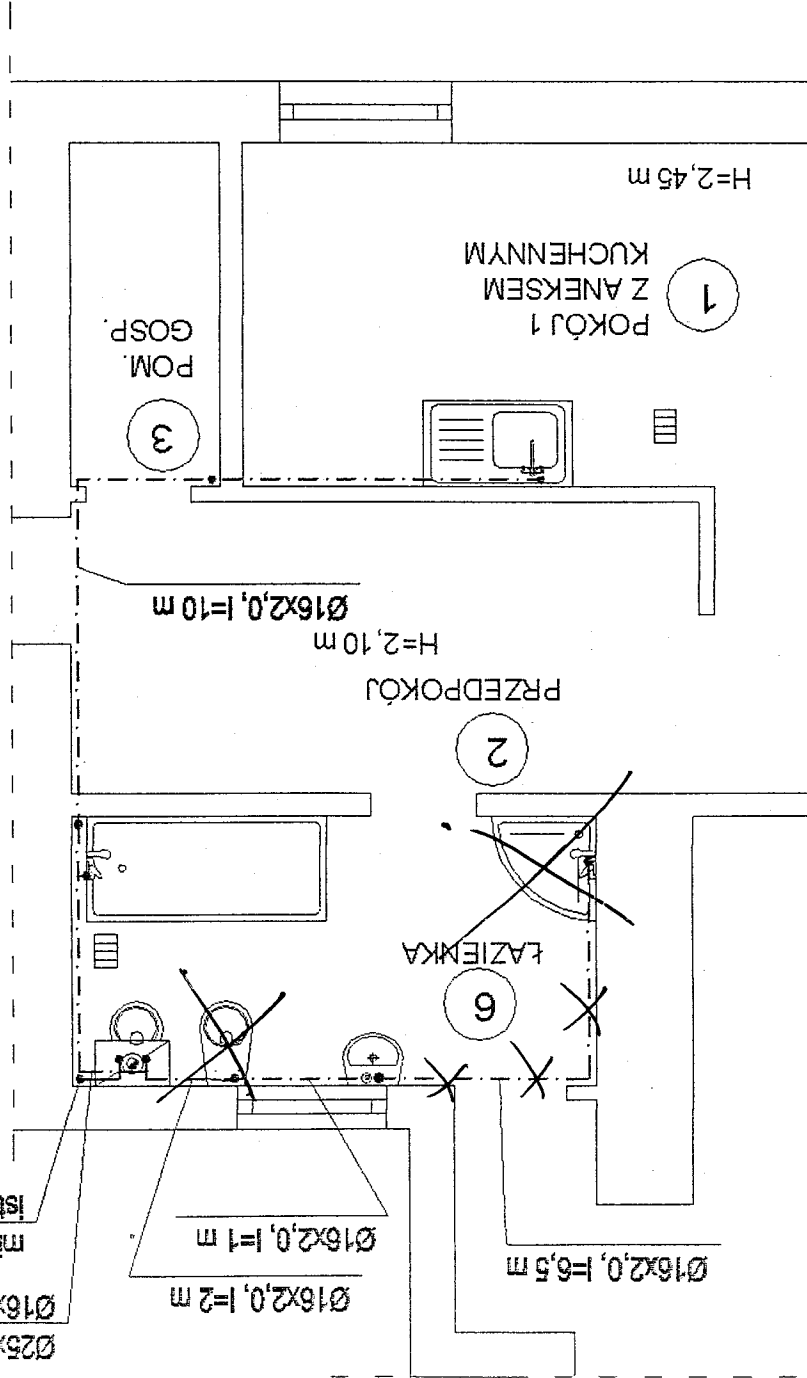
Obiekt: Lokal mieszkalny nr 14a w bud. wielorodzinnym, Bydgoszcz, ul. Toruńska 49		Nazwa rys.: Rzut loklu nr 14a na IV piętrze dla Inst. c.o.	
Nazwa rys.:	Podziałka:	Projektant: mgr inż. Bartłomiej TurSKI	Upr. bud. do proj. Inst. sanit. KUP/0064/PWMOŚ/08
04	1:50	Sprawdzający: dr inż. Ryszard Okoński	Upr. bud. do proj. Inst. sanit. GPKG-I-7342-F1/96
Data: 02.04.2015		Opracował: inż. Tomasz TurSKI	

Objekt: Lokal mieszkalny nr 14a w bud. wielorodzinnym, Bydgoszcz, ul. Toruńska 49		Data: 02.04.2015	
Nazwa rys.: Rzut loklu nr 14a na IV piętrze dla inst. c.o.		Nazwa rys.: 06	Podziałka: 1:50
Projektant: mgr inż. Bartomiej Turki		Sprawdzający: dr inż. Ryszard Okoński	
npr. bud. do proj. inst. sanit. KUP/0064/PWOS/08		npr. bud. do proj. inst. sanit. GPKG-I-7342-71/96	
Opracował: inż. Tomasz Turki			

- UWAGI:**
- lokalizacja przyborów sanitarnych bez zmian,
 - doprowadzenie zimnej wody do przyborów sanitarnych bez zmian
- W OPISIE DANEJ DZIAŁKI OD GÓRY WYSTĘPUJĄ ŚREDNICE: Z.W., C.W.U.

— ZIMNA WODA UŻYTKOWA
 — CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

OZNACZENIA



INSPEKTOR
 ds. sanitacji
 CRU
 36.74.DS

miejsce przyłączenia do
 istn. inst. zimnej wody