

EGZ

**CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ – DEMONTAŻ  
POGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH**

**STADIUM:**

Projekt budowlany

**BRANŻA:**

Sanitarna

**OBIEKT:**

Budynek mieszkalny wielorodzinny kat. XIII

**ADRES:**

Al. Wolności 62-68 67-200 Głogów  
jed.ewid. Głogów 020301\_1  
obręb 0002 Matejki dz. nr 19

**PROJEKTANT:**

specjalność instalacyjna w zakresie sieci i  
instalacji i urządzeń sanitarnych

mgr inż. Marcin Sadowski  
nr upr. WKP/0176/PWOS/18

**SPRAWDZAJĄCY:**

specjalność instalacyjna w zakresie sieci i  
instalacji i urządzeń sanitarnych

inż. Franciszek Kozłowski  
nr upr. 1009/87/Lo 1303/89/91/Lo

**INWESTOR:**

Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68  
67-200 Głogów

**DATA I MIEJSCE:**

październik 2019 Leszno

<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>
------------------------------------

**I. Część opisowa**

	Nr strony
1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Oświadczenie projektanta	3-12
3. Opis techniczny	13-18
4. Załączniki	34

**II. Część rysunkowa**

	Nr strony
1. Mapa pogładowa lokalizacji inwestycji – rys. 1.1	19
2. Rzut demontażu instalacji gazowej – piwnica – rys. 1.2	20
3. Rzut demontażu instalacji gazowej – parter – rys. 1.3	21
4. Rzut demontażu instalacji gazowej – I piętro – rys. 1.4	22
5. Rzut demontażu instalacji gazowej – II piętro – rys. 1.5	23
6. Rzut demontażu instalacji gazowej – III piętro – rys. 1.6	24
7. Rzut demontażu instalacji gazowej – IV piętro – rys. 1.7	25
8. Rzut instalacji c.w.u w piwnicy – rys. 1.8	26
9. Rzut instalacji c.w.u na parterze – rys. 1.9	27
10. Rzut instalacji c.w.u na I piętrze – rys. 1.10	28
11. Rzut instalacji c.w.u na II piętrze – rys. 1.11	29
12. Rzut instalacji c.w.u na III piętrze – rys. 1.12	30
13. Rzut instalacji c.w.u na IV piętrze – rys. 1.13	31
14. Aksonometria instalacji c.w.u. – rys. 1.14	32

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
(specjalność instalacyjna)**

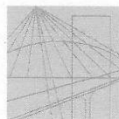
Zgodnie z artykułem 20 ustęp 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity; Dziennik Ustaw nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że Projekt Budowlany: **CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ – DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJACYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Marcin Sadowski  
nr up. WKP/0176/PWOS/18**

**OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO  
(specjalność instalacyjna)**

Zgodnie z artykułem 20 ustęp 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity; Dziennik Ustaw nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że Projekt Budowlany: **CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ – DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJACYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**inż. Franciszek Kozłowski  
nr up. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo**



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-75/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 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) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**  
**Marcin Sadowski**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 21 maja 1990r. Leszno  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0176/PWOS/18

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

### UZASADNIENIE


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

#### Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Sadowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Sadowski  
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 48/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-U2F-H93-DEF \*

Pan Marcin Sadowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/18  
adres zamieszkania ul. Grunwaldzka 48/4, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-02 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lesznie

Wydział Gospodarki Przestrzennej

Nr. owid. 1303/89/91/Lo

Leszno, 1991 - 08 - 28

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie.**

Na podstawie §1 pkt.5, §2 ust.1 pkt.1, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt.4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 3 poz.46 i z 1988r. Nr 42 poz.334/ stwierdza się, że Pan

**FRANCISZEK KOZŁOWSKI**

inżynier urządzeń sanitarnych  
urodzony dnia 19 lipca 1944 r. w Zaściancu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji gazowych.

Pan **FRANCISZEK KOZŁOWSKI** jest upoważniony do:

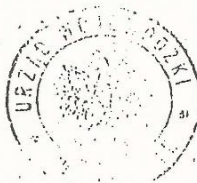
- 1/ sporządzania projektów sieci oraz instalacji gazowych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji gazowych

Otrzymuje:

1/p. Franciszek Kozłowski

ul. Prusa 22b  
64-100 Leszno

2/ a/a



Zupoważniony Wojewody  
Leszno  
Główny Wydział  
Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność z oryginałem  
data 29.08.1991

URZĄD WOJEWODY  
w Lesznie  
WYDZIAŁ  
Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
(pieczęć)

Leszno, dnia 18 maja 1987 r.

Nr ewid. 1009/87/Lg

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b  
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza  
się, że: Obywatel(ka) FRANCISZEK KOCIOŁSKI  
(imię i nazwisko)  
inżynier urządzeń sanitarnych  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 19 lipca 1944 r. w Zaścianoczu  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
----- projektanta oraz kierownika budowy i robót -----  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej -----  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych -----  
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kp. 184-84 r. MA-BUA/H 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000





#### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-SKN-228-WFX \***

Pan Franciszek Kozłowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/2415/01

adres zamieszkania ul. B.Prusa 22b, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-28 roku przez:

Jerzy Stronński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.pitb.org.pl](http://www.pitb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- archiwalne rzuty budowlane budynków oraz inwentaryzacja budowlana
- inwentaryzacja instalacji
- obowiązujące normy i przepisy
- katalogi urządzeń

#### 1.1 Zakres oddziaływania inwestycji

Na podstawie art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. stwierdza się, że obszar oddziaływania inwestycji będzie mieścił się w całości na działce nr 19 i nie będzie wpływał na działki poza nimi.

#### 1.2 Zakres inwestycji

Zakres opracowania obejmuje wykonanie przebudowy istniejącej instalacji gazowej polegającej na demontażu istniejących gazowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej tzw. „junkersów”, demontaż instalacji gazowej zasilającej gazowe podgrzewacze c.w.u., przy pozostawieniu instalacji gazowej zasilającej kuchenki gazowe oraz montaż instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją zasilającej istniejące wewnętrzne instalacje ciepłej wody użytkowej.

Montaż instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji objęty będzie odrębnym opracowaniem branżowym.

### 2. Stan istniejący

1.1. Budynek wyposażony jest w instalacje gazową zasilającą kuchnie gazowe oraz gazowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej tzw. „junkersy” zamontowane w każdym mieszkaniu. Budynek i każde mieszkanie wyposażone jest w instalacje wody zimnej, centralnego ogrzewania zasilanego węzłem ciepłym i kanalizacji sanitarnej. W mieszkaniach wykonane są indywidualne instalacje ciepłej wody użytkowej.

1.2. Instalacja gazowa zasilana jest istniejącym przyłączem gazu ziemnego. W łazienkach i kuchniach gdzie zamontowane są urządzenia gazowe, istnieje instalacja wentylacji grawitacyjnej.

#### 2. Charakterystyczne parametry obiektów:

Dane dotyczące budynku

Budynek mieszkalny, Głogów Al. Wolności 62-68	
Liczba kondygnacji nadziemnych	<b>5</b>
Podpiwniczenie	<b>100%</b>
Liczba lokali mieszkalnych	<b>96</b>
Liczba klatek schodowych	<b>4</b>
Wysokość kondygnacji mieszk.	<b>2,50m – 2,70m</b>

Budynek mieszkalny wielorodzinny objęty opracowaniem jest usytuowany przy Al. Wolności 62-68, na terenie miasta Głogów w Śródmieściu – obręb Matejki. Wejście do budynku znajdują się od strony podwórza.

**Opis elementów budynku mieszkalnego:**

- Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne – murowane lub betonowe
- Strop nad piwnicą - masywny,
- Stropy międzypiętrowe - betonowe
- Dach konstrukcji drewnianej, kryty dachówką i papą,
- Klatka schodowa- dwubiegowa,
- Stolarka okienna i drzwiowa – okna plastikowe
- Elewacje tynkowe
- Uzbrojenie istniejące przyłączy wodociągowej wewnątrz instalacja wody zimnej w mieszkaniach również wody ciepłej, kanalizacja sanitarna, gaz, centralne ogrzewanie, energia elektryczna

**Opis elementów budowlanych lokali mieszkalnych:**

- **Ścianki działowe** - z cegły,
- **Posadzki:**
  - pokoje- deski, płyta paździerzowa, linoleum,
  - przedpokoje- deski, linoleum, panele,
  - kuchnie- płytki ceramiczne, linoleum,
  - łazienki- płytki ceramiczne, płytki lastrykowe
- **Tynki i okładziny:**
  - pokoje i przedpokoje- tynk, tapeta,
  - kuchnie- tynk, tapeta, płytki ceramiczne,
  - łazienki- tynk, lamperia, płytki ceramiczne
- **Wyposażenie w urządzenia :**
  - kuchnie- kuchenki gazowe, zlewozmywaki,
  - łazienki- wanny, umywalki, wc, prysznice
- **Stolarka okienna i drzwiowa:**
  - okna: PCV
  - drzwi: drewniane typowe.
- **Instalacje:**
  - woda zimna z sieci,
  - woda ciepła- bojler elektryczny, junkersy gazowe,
  - kanalizacja sanitarna - do sieci,
  - gaz z sieci miejskiej,
  - ogrzewanie – piec węglowy, ogrzewanie etażowe gazowe,
  - energia elektryczna

### **3. Odłączenie i demontaż istniejących urządzeń gazowych**

#### **3.1. Odłączenie i demontaż gazowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej.**

W związku z planowaną inwestycją polegającą na montażu instalacji ciepłej wody użytkowej zasilającej wewnętrzne instalacje w mieszkaniach oraz ze względu na obowiązujące przepisy Inwestor zdecydował o konieczności demontażu istniejących gazowych podgrzewaczy c.w.u. Projektuje się całkowity demontaż istniejących w mieszkaniach podgrzewaczy c.w.u. wraz z gazową instalacją zasilającą dane urządzenia. Instalacja zasilająca kuchnie gazowe należy pozostawić. Demontaż podgrzewaczy c.w.u. należy przeprowadzić w uzgodnieniu z mieszkańcami oraz Inwestorem. Demontaż będzie polegał na usunięciu i zutylizowaniu tzw. „junkersów” wycięciu instalacji gazowej zasilającej, zaspawaniu rury gazowej możliwie jak najbliżej kuchni gazowej – należy całkowicie usunąć zbędną (po demontażu podgrzewaczy) część instalacji gazowej tak, by nie pozostawić niepotrzebnych części instalacji wypełnionych gazem. Przed przystąpieniem do prac należy zlecić służbom Polskiej Spółki Gazowej demontaż istniejących gazomierzy. Po wykonaniu prac demontażowych podgrzewaczy c.w.u. oraz instalacji gazowej, każdą instalację w mieszkaniu należy poddać próbie szczelności w trybie „z i bez urządzenia”. W przypadku wykrycia nieszczelności, całą instalację należy poddać oględzinom, odszukać i usunąć przecieki gazu, również występujące w urządzeniach gazowych.

Podłączenia gazowych podgrzewaczy c.w.u. do kominów zamurować, wyszpachlować, naprawić popękane tynki na ścianach na których wisiał podgrzewacz, pomalować całe ściany, wywieźć odpady i zutylizować.

#### **3.2. Roboty na instalacji gazowej.**

Demontaż instalacji gazowej można wykonywać tylko przed uprzednim zamknięciu dopływu gazu, usunięciu gazu z instalacji. Przed przystąpieniem do prac spawalniczych należy całkowicie wywietrzyć mieszkanie w którym są prowadzone roboty instalacyjne. Po wykonaniu prac demontażowych oraz prób szczelności instalację należy zabezpieczyć przeciw korozji poprzez dwukrotne malowanie farbą ftalową do gruntowania przeciwrdzewną miniową oraz farbą w kolorze żółtym.

#### **3.3 Próba szczelności**

Próbę instalacji

- wewnętrznej wykonać na ciśnienie 0,05 MPa
- dla urządzeń gazowych wykonać na ciśnienie 0,015 MPa

Czas każdej próby – 30 minut. Próbę wykonać za pomocą manometru tarczowego o zakresie pomiarowym 0 – 0,06 MPa. W trakcie próby należy skontrolować jakość użytych materiałów, sprawdzić prawidłowość prowadzenia przewodów, wentylacje nawiewno-wywiewną oraz odprowadzenie spalin.

**Próbę szczelności wykonuje Wykonawca w obecności Inwestora oraz Kierownika Budowy. Wyniki próby ciśnieniowej udokumentować i załączyć do dokumentacji odbiorowej.**

#### **3.4 Wytyczne eksploatacyjne.**

Rozruch instalacji

- każda instalacja gazowa po jej wykonaniu a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę
- wykonawca instalacji gazowej powinien pouczyć odbiorcę o sposobie uruchomieni i używania oraz dostarczyć mu instrukcję obsługi urządzeń i aparatów.

Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzenie instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. W czasie trwania próby wszystkie połączenia należy sprawdzić wodą z dodatkiem środka pieniającego. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wietrzyć aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu.

Instalacja winna odpowiadać warunkom technicznym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r., (Dz. Ustaw nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Podłączenia do instalacji gazowej może dokonać uprawnione przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca:

- a) pozwolenie na działalność usługową,
- b) uprawnienia budowlane w zakresie instalacji wewnętrznych,
- c) uprawnienia energetyczne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II. Instalacje Przemysłowe i Sanitarne.

#### **4. Instalacja ciepłej wody użytkowej (wg. opracowania branżowego)**

##### **4.1. Rozwiązania projektowe**

Projektuje się instalację ciepłej wody użytkowej na cele bytowo-gospodarcze w budynku. Instalację rozprowadzić pod stropem w piwnicy budynku. Piony instalacji prowadzić w pomieszczeniach łazienek i kuchni wg. części rysunkowej. Przewody prowadzić po ścianach w zabudowie gipsowo-kartonowej lub gdzie to konieczne w bruzdach z odtworzeniem do stanu pierwotnego.

Przygotowanie ciepłej wody realizowane będzie za pomocą węzła cieplnego w funkcji c.w.u. zasilanego z miejskiej sieci ciepłej (wg. odrębnego opracowania węzła cieplnego).

Przewody prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku węzła cieplnego/kurków spustowych. Na odejściach z głównego poziomu do poszczególnych pionów należy zamontować zawory odcinające z funkcją odwodnienia zgodne ze średnicą przewodu oraz na cyrkulacji ciepłej wody użytkowej należy zamontować zawory regulacji cyrkulacji c.w.u. z nastawą termiczną temperatury wg. części rysunkowej np. oznaczenie DN 15 53°C w celu wyregulowania przepływów (zawory przygotowane do dezynfekcji termicznej instalacji, z funkcją odwodnienia i odcięcia przepływu). Rozprowadzenia instalacji od pionów do mieszkań wykonać w bruzdach ściennych lub podłogowych. W mieszkaniach mieszkań się podłączenie instalacji c.w.u. do istniejących instalacji po demontażu gazowych. Na podejściu do każdego lokalu należy zamontować zawór odcinający i wodomierz kl. C. (wodomierz wyposażać w zaworki zwrotne i zaplombować) stosować wodomierze skrzydełkowe o nominalnym przepływie  $Q=1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wszystkie gałęzki zasilające mieszkania od pionu c.w.u. wykonać z rur PP o średnicy DZ 25x3,5, aż do pierwszego trójnika na instalacji wewnętrznej mieszkania.

Projektuje się instalację wodociagową z rur wielowarstwowych polipropylenowych wzmacnianych szklaną wkładką łączonych przez zgrzewanie. Dla zapewnienia gotowości instalacji c.w.u. do ciągłej eksploatacji projektuje się instalację cyrkulacji c.w.u. Instalacja cyrkulacji rozprowadzona będzie razem z pionami grzewczymi i spięta w jeden obieg na 4 piętrze. Instalację cyrkulacji wykonać z rur typu rur wielowarstwowych polipropylenowych wzmacnianych szklaną wkładką łączonych przez zgrzewanie.

##### **4.2. Dobór wodomierza zużycia zimnej wody na celu c.w.u.**

Dla wartości obliczeniowej przepływu strumienia c.w.u.:

$$Q_{C.W.U.} = 2,6 \text{ l/s} = 12,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

dobrano wodomierz skrzydełkowy:

$$\underline{Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\max} = 12,6 \text{ m}^3/\text{h} \text{ DN } 32}$$



#### 4.3. Regulacja instalacja c.w.u.

W celu wyregulowania przepływów cyrkulacji c.w.u. projektuje się zawory termostaticzne na instalacji cyrkulacji c.w.u.. Projektuje się zawory DN 15 wyposażone w moduł dezynfekcyjny, zawór spustowy i odcinający. Zawór należy zamontować pod pionem cyrkulacji c.w.u w piwnicy. Nastawy wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Nastawy zaworów dobrano dla minimalnej temperatury c.w.u. - 55°C. Podczas eksploatacji instalacji należy przeprowadzać okresowe dezynfekcje instalacji w celu eliminowania bakterii Legionella. W tym celu okresowo należy zwiększyć temperaturę wody na źródle aż do 70° ale nie więcej niż 80°C.

#### 4.4. Izolacje termiczne instalacji wodociągowej

Projektuje się izolację ciepłochronną całej instalacji ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją. Izolację przewodów wykonać z materiału o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK o następującej grubości:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
		(materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

Przewody zimnej wody użytkowej należy zaizolować termicznie otulinami gr. 20 mm w celu uniknięcia kondensacji pary wodnej na powierzchni przewodów.

#### 4.5. Kompensacje wydłużeń termicznych instalacji

Kompensacje wydłużeń przewodów zrealizować poprzez naturalne załamania rurociągów lub/i zastosowanie kompensatorów U – kształtnych. Na przewodach należy zamontować podpory przesuwne i stałe. Odległości między podporami przesuwными oraz lokalizacja punktów stałych zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Na pionach należy zmontować punkty stałe oraz punkty przesuwne. Odległość między podporami wg wytycznych producenta rur.

#### 4.6. Próba szczelności instalacji

Przy badaniu szczelności instalacji wodociągowej, przewody należy napęlić wodą, podnieść ciśnienie od 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego i utrzymać to ciśnienie przez 20 minut. Próba nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą. Dezynfekcję instalacji należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Inwestorem.

#### 5.7. Wytyczne do realizacji instalacji ciepłej wody użytkowej

- przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku zaworów spustowych,
- przewody c.w.u. i cyrkulacji prowadzić w sposób zapewniający kompensację wydłużeń,
- przewody instalacji c.w.u. i cyrkulacji (z.w.u) prowadzić obok siebie równolegle,
- w instalacji stosować podpory stałe i przesuwne,
- przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne,

- w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury,
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem plastycznym, nie powodującym korozji.
- wykonać przejścia p. poż instalacji przez strefy pożarowe (węzeł cieplny),
- wykonać izolacje termiczne,
- odtworzyć naruszone zabudowy szachtów,
- wodomierze zamontować na wejściu instalacji c.w.u. do lokalu przed podłączeniem do istniejących instalacji/rozprowadzeniem instalacji w mieszkaniu
- stosować wodomierze skrzydełkowe o przepływie nominalnym 0,6m<sup>3</sup>/h dla c.w.u.
- przed i za wodomierzem zamontować zawór odcinający dn15,
- wodomierz montować na półśrubunku umożliwiającym demontaż i ponowny montaż wodomierza,
- **wszystkie wodomierze c.w.u. zamontować w mieszkaniach w pobliżu zdementowanych źródeł c.w.u. junkersów**

#### **5. Uwagi końcowe**

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Instalacje Sanitarne i Przemysłowe". Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Prace wykonać przy zachowaniu Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL :
  - „Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów cieplowniczych”,
  - „ Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych”,
  - „ Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych”,
- Wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne atesty, dopuszczające je do stosowania na terenie Polski w tym PZH dla materiałów do kontaktu z wodą pitną.
- Charakter, organizacja i miejsce prowadzenia projektowanych prac nie będzie stwarzać szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przez co nie opracowuje się informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony ludzi.

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** Instalacja gazowa w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

**LOKALIZACJA:** Al. Wolności 62-68 67-200 Głogów

**INWESTOR:** Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68  
67-200 Głogów

**PROJEKTANT:** mgr inż. Marcin Sadowski  
ul. Grunwaldzka 48/4  
64 – 100 Leszno

## **OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wraz z kolejnością wykonywania:**
  - 1.1 Roboty wstępne**
    - wizja lokalna
    - zapoznanie się z niniejszym opracowaniem
    - opracowanie w porozumieniu z kierownikiem budowy harmonogramu prac
    - wytyczenie miejsca na składowanie materiałów dowiezionych oraz zdemontowanych
    - dostarczenie materiałów do budowy instalacji
  - 1.2 Roboty montażowe**
    - wytyczenie tras projektowanych instalacji wewnętrznych
    - wykucie bruzd, przygotowanie i montaż uchwytów
    - montaż rur osłonowych
    - przygotowanie kształtek, łączników i rur
    - wykonanie instalacji – spawanie, skręcanie
    - poddanie instalacji wstępnej próbie szczelności
    - organoleptyczna kontrola instalacji
    - poddanie instalacji głównej próbie szczelności
    - po pozytywnej próbie szczelności zabezpieczenie instalacji (malowanie farbami antykorozyjnymi, farbą żółtą, ewentualne uziemienie)
    - wypełnienie przestrzeni między rurą przewodową a rurą osłonową
    - przygotowanie do eksploatacji
    - prace renowacyjne
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**
  - brak
- 3. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
  - brak
- 4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**
  - prace przy przewodach elektrycznych
  - prace spawalnicze
  - brak zabezpieczeń przy pracach spawalniczych, instalacyjnych i obsłudze sprzętu mechanicznego
  - prace przy przygotowaniu otworów instalacyjnych
- 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**
  - przed rozpoczęciem prac wstępnych każdy pracownik powinien być przeszkolony w zakresie BHP oraz powinien zapoznać się z treścią projektu budowlanego uzgodnień, decyzji oraz opinii
  - prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi prawem budowlanym, rozporządzeniami, zaleceniami BHP oraz zgodnie z wytycznymi COBRTI INSTAL

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- należy przestrzegać przepisów BHP podczas realizacji budowy
- zachować porządek na budowie
- butle spawalnicze muszą być na zewnątrz budynku
- teren budowy zabezpieczony przed osobami postronnymi
- podczas użytkowania sprawdzać stabilność drabin i rusztowań
- zwrócić szczególną uwagę na możliwą obecność instalacji podtynkowych
- stosować materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu w budownictwie

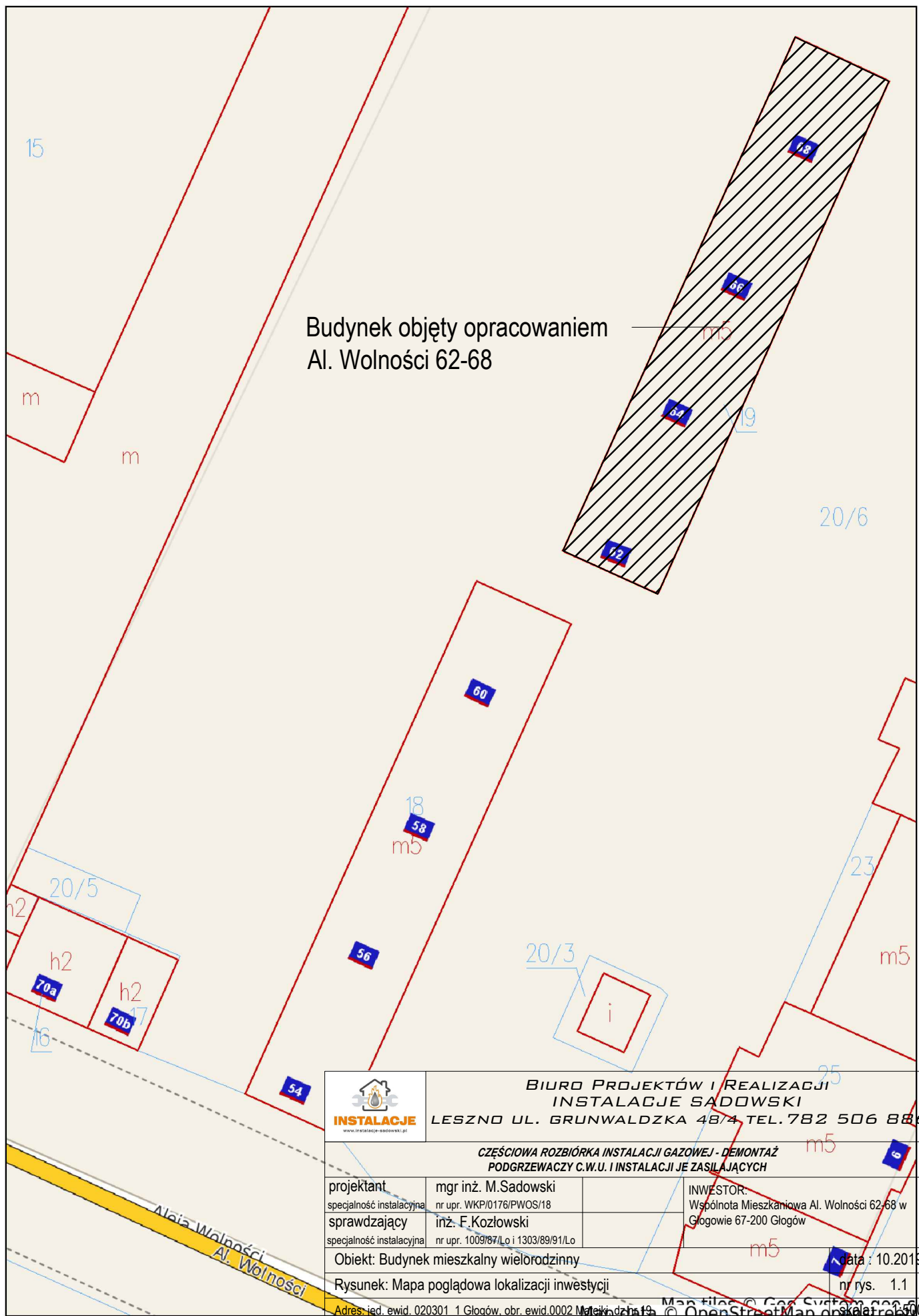
mgr inż. Marcin Sadowski  
nr upr. WKP/0176/PWOS/18  
wpis WKP/IS/0216/18





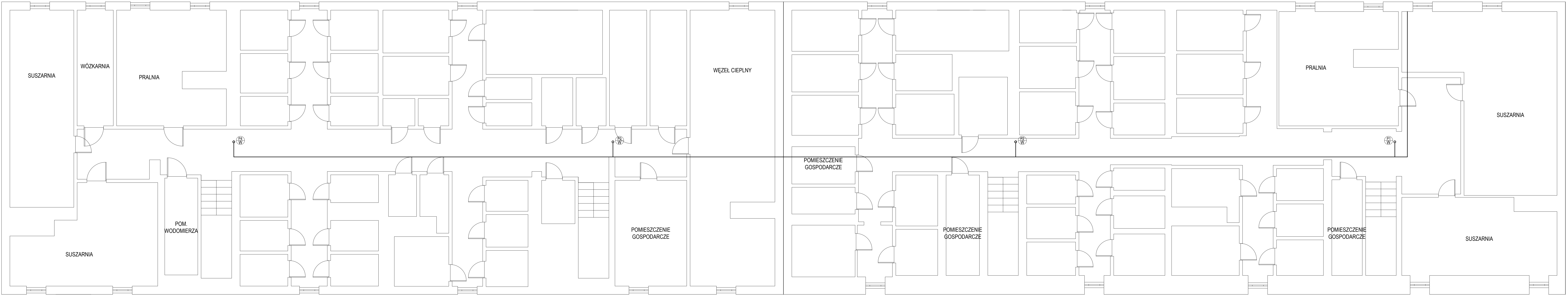
# Powiat głogowski - System Informacji Przestrzennej -

skala 1 : 500



**BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI  
INSTALACJE SADOWSKI**  
LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886

<b>CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant	mgr inż. M.Sadowski	INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18		
sprawdzający	inż. F.Kozłowski		
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Objekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			
Rysunek: Mapa poglądowa lokalizacji inwestycji			
Adres: jed. ewid. 020301 1 Głogów, obr. ewid.0002 Mielnik, dz. nr 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100			

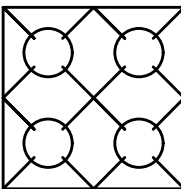


LEGENDA:

istniejąca instalacja gazowa

instalacja gazowa do demontażu

istniejący podgrzewacz c.w.u.  
do demontażu



istniejąca kuchenka gazowa

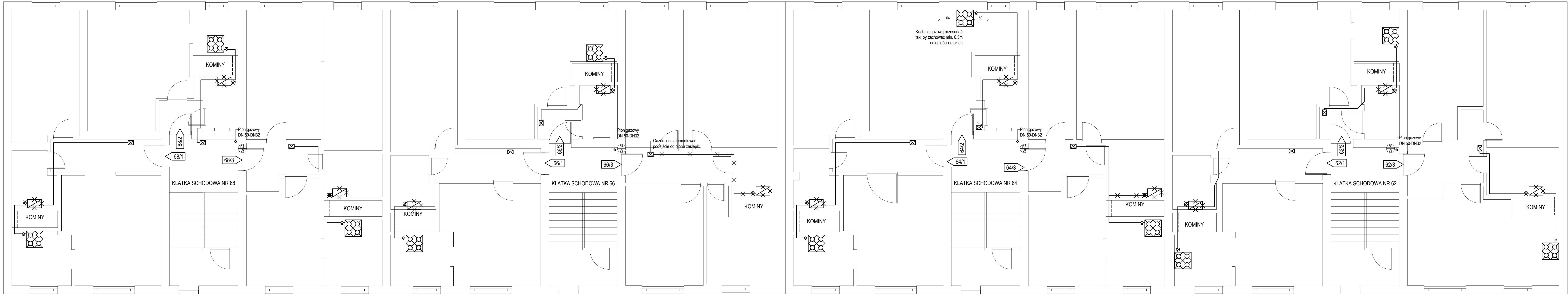


oznaczenie mieszkania

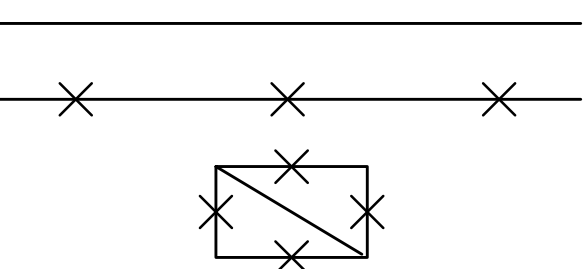


oznaczenie pionu gazowego

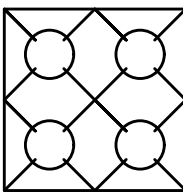
 <b>INSTALACJE</b> <small>PROJEKTOWANIE - WYKONANIE</small>		<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI</b> <b>LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886</b>	
<b>CZĘŚCIOWA ROZBÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
<b>projektant</b> specjalność instalacyjna	<b>mgr inż. M.Sadowski</b> nr upr. WKP/0176/PWOS/18	<b>INWESTOR:</b> Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
<b>sprawdzający</b> specjalność instalacyjna	<b>inż. F.Kozłowski</b> nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
<b>Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny</b>			<b>data : 10.2019</b>
<b>Rysunek: Rzut demontażu instalacji gazowej - piwnica</b>			<b>nr rys. 1.2</b>
<b>Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19</b>			<b>skala: 1:50</b>



LEGENDA:



istniejąca instalacja gazowa  
instalacja gazowa do demontażu  
istniejący podgrzewacz c.w.u.  
do demontażu



istniejąca kuchenka gazowa

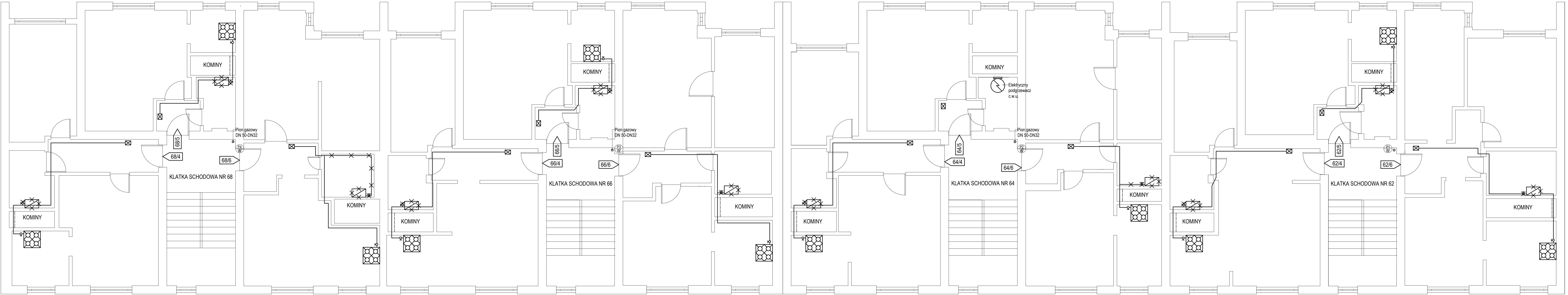


oznaczenie mieszkania

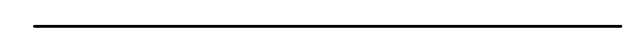
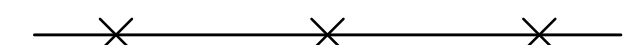
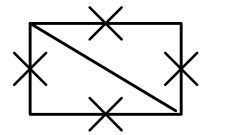


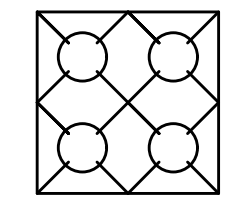
oznaczenie pionu gazowego

 <b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 4B/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant mgr inż. M.Sadowski	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
specjalność instalacyjna	inż. F.Kozłowski	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo	
sprawdzający			
specjalność instalacyjna			
Objekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut demontażu instalacji gazowej - parter			nr rys. 1.3
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50



LEGENDA:

-  istniejąca instalacja gazowa
-  instalacja gazowa do demontażu
-  istniejący podgrzewacz c.w.u. do demontażu



istniejąca kuchenka gazowa

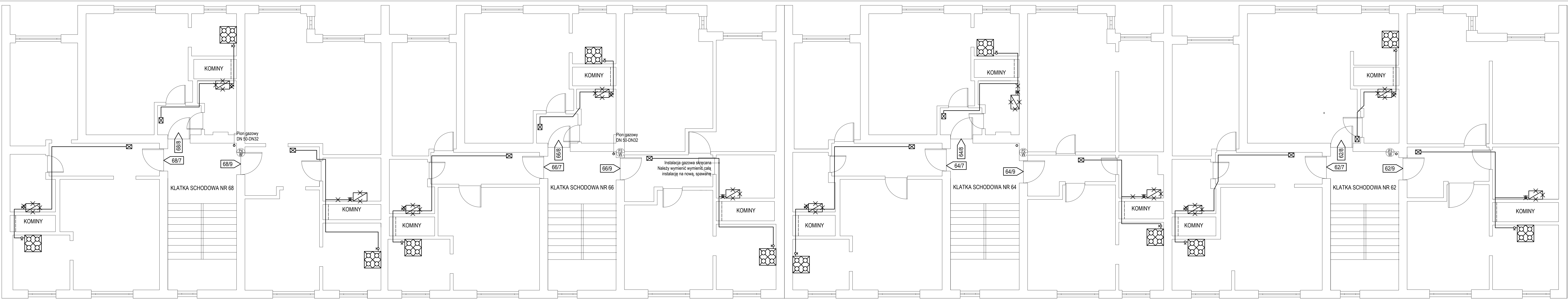


oznaczenie mieszkania

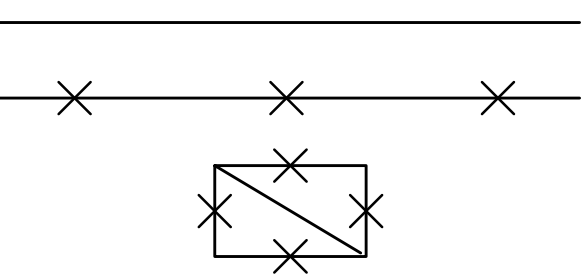


oznaczenie pionu gazowego

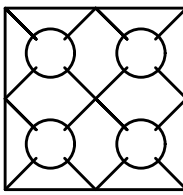
 <b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant mgr inż. M. Sadowski	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
sprawdzający inż. F. Kozłowski			
specjalność instalacyjna			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut demontażu instalacji gazowej - I piętro			nr rys. 1.4
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid. 0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50



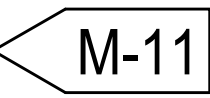
LEGENDA:



istniejąca instalacja gazowa  
instalacja gazowa do demontażu  
istniejący podgrzewacz c.w.u.  
do demontażu



istniejąca kuchenka gazowa



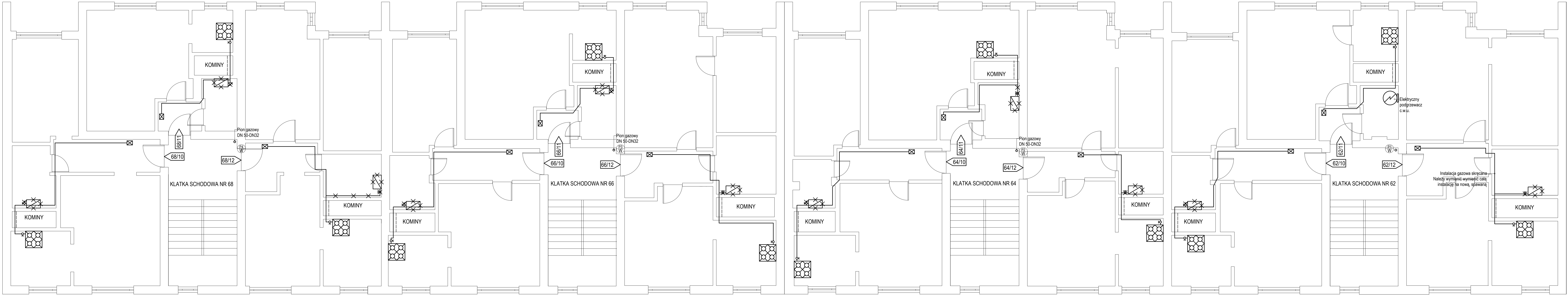
oznaczenie mieszkania



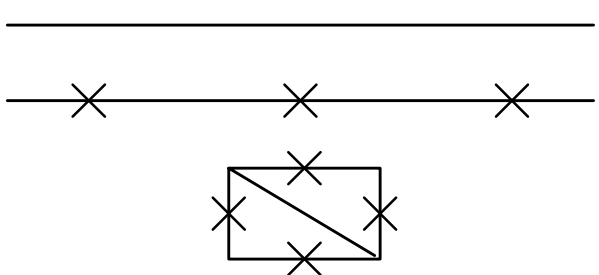
oznaczenie pionu gazowego

<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 4B/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ</b> <b>PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant	mgr inż. M.Sadowski	INWESTOR:	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	Współnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w	
sprawdzający	inż. F.Kozłowski	Głogowie 67-200 Głogów	
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut demontażu instalacji gazowej - II piętro			nr rys. 1.5
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50

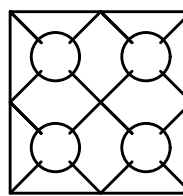




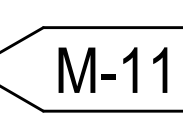
LEGENDA:



istniejąca instalacja gazowa  
instalacja gazowa do demontażu  
istniejący podgrzewacz c.w.u.  
do demontażu



istniejąca kuchenka gazowa

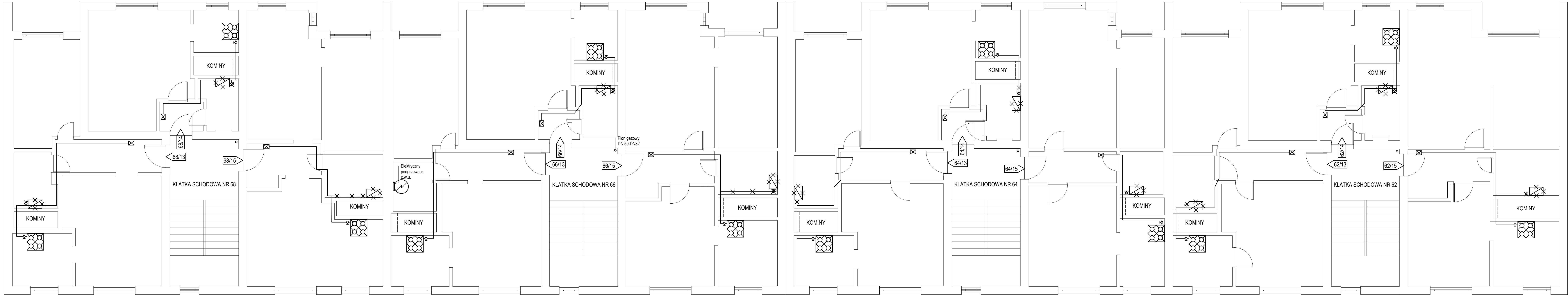


oznaczenie mieszkania

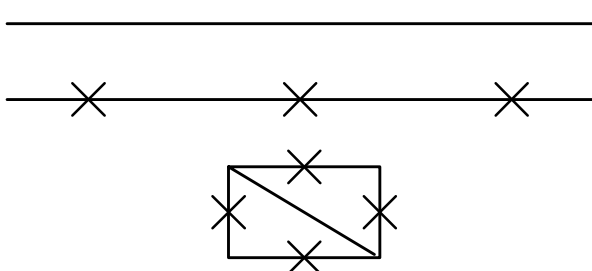


oznaczenie pionu gazowego

 <b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant mgr inż. M. Sadowski	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut demontażu instalacji gazowej - III piętro			nr rys. 1.6
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid. 0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50



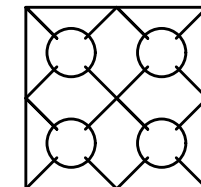
LEGENDA:



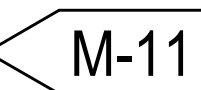
istniejąca instalacja gazowa

instalacja gazowa do demontażu

istniejący podgrzewacz c.w.u.  
do demontażu



istniejąca kuchenka gazowa

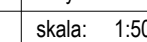


oznaczenie mieszkania



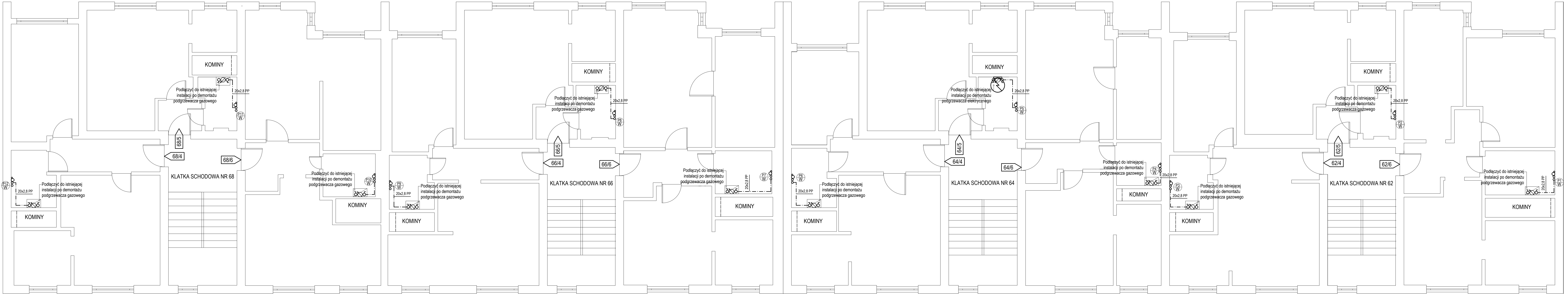
oznaczenie pionu gazowego

<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ</b> <b>PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant	mgr inż. M.Sadowski	INWESTOR:	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
sprawdzający	inż. F.Kozłowski		
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut demontażu instalacji gazowej - IV piętro			nr rys. 1.7
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50









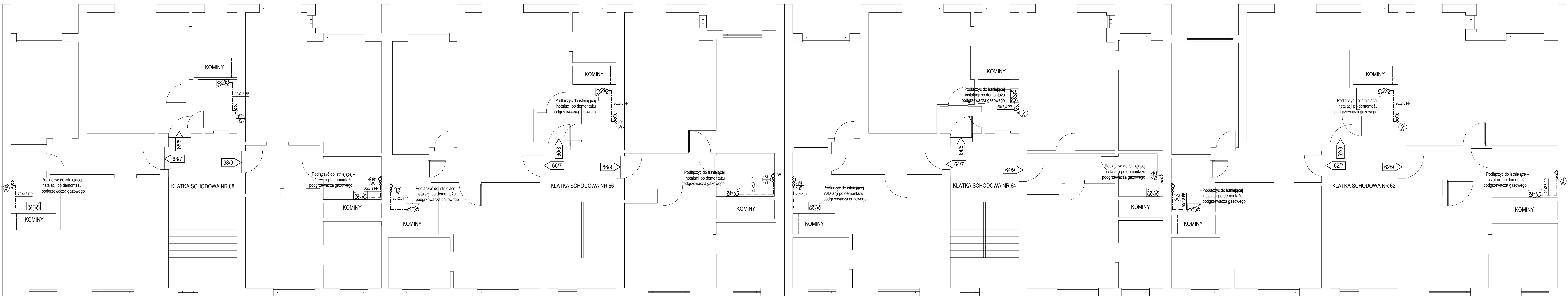
- Uwaga:
- doprowadzenie wody do mieszkań wykonać z rur PP Ø20x2,8, aż do włączenia do istniejącej instalacji c.w.u. w mieszkaniach.
  - Piony na kłatkach schodowych i w mieszkaniach obudować płytami GK, zamontować drzwiczki rewizyjne do odczytu/servisu wodomierzy c.w.u.. Płyty GK wyszpachlować, i pomalować wg. koloru pomieszczenia lub odtworzyć do stanu pierwotnego w uzgodnieniu z Inwestorem.
  - Przejścia rurociągów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych np. z rur PVC lub stalowych.
  - Pod pionami c.w.u. zamontować zawory odcinające z funkcją spuszczenia wody na śrubunkach wg. średnic przewodów.

LEGENDA: - projektowane wg. opracowania branżowego:

	przewód c.w.u.		przewód cyrkulacji c.w.u.
	średnica przewodu c.w.u.		średnica przewodu cyrkulacji c.w.u.
	oznaczenie pionu c.w.u. i cyrkulacji c.w.u.		zawór regulacji cyrkulacji c.w.u. wraz ze średnicą i nastawą
	wodomierz skrzydełkowy DN 15 q=1,6m³/h z zaworami odcinającymi przed i za wodomierzem		istniejący podgrzewacz c.w.u.

<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ</b> <b>PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant	mgr inż. M. Sadowski	INWESTOR:	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w	
sprawdzający	inż. F. Kozłowski	Głogów 67-200 Głogów	
specjalność instalacyjna	nr upr. 1059/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut instalacji ciepłej wody użytkowej - I piętro			nr rys. 1.10
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50





- Uwaga:
- doprowadzenie wody do mieszkań wykonać z rur PP Ø20x2,8, aż do włączenia do istniejącej instalacji c.w.u. w mieszkaniach.
  - Piony na klatkach schodowych i w mieszkaniach obudować płytami GK, zamontować drzwiczki rewizyjne do odczytu/serwisu wodomierzy c.w.u.. Płyty GK wyszpachlować, i pomalować wg. koloru pomieszczenia lub odtworzyć do stanu pierwotnego w uzgodnieniu z Inwestorem.
  - Przejścia rurociągów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych np. z rur PVC lub stalowych.
  - Pod pionami c.w.u. zamontować zawory odcinające z funkcją spuszczenia wody na śrubunkach wg. średnic przewodów.

LEGENDA: - projektowane wg. opracowania branżowego:

przewód c.w.u.

przewód cyrkulacji c.w.u.

32x3,0 PP

20x1,9 PP

średnica przewodu c.w.u.

średnica przewodu cyrkulacji c.w.u.

P19

W

oznaczenie pionu c.w.u. i cyrkulacji c.w.u.

DN 15

47°C

5

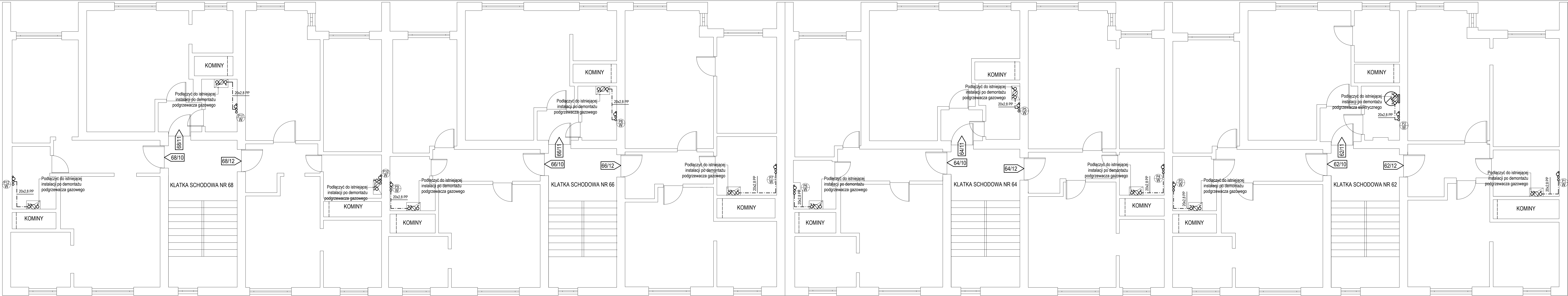
5

wodomierz skrzydełkowy DN 15 q=1,6m³/h z zaworami odcinającymi przed i za wodomierzem

istniejący podgrzewacz c.w.u.

zawór regulacji cyrkulacji c.w.u. wraz ze średnicą i nastawą

<div><div><div><div></div><div>INSTALACJE</div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886</div></div>			
CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH			
projektant	mgr inż. M.Sadowski	INWESTOR:	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
sprawdzający	inż. F.Kozłowski		
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut instalacji ciepłej wody użytkowej - II piętro			nr rys. 1.11
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50



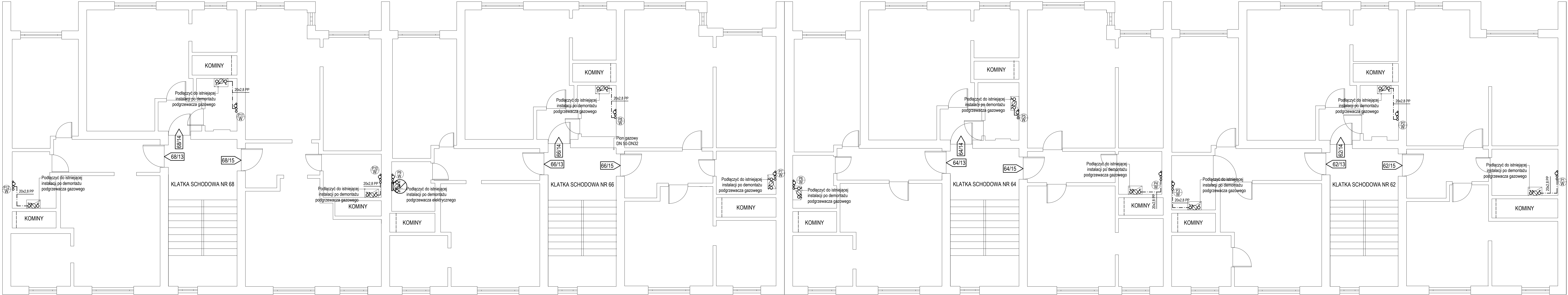
Uwaga:

- doprowadzenie wody do mieszkań wykonać z rur PP Ø20x2,8, aż do włączenia do istniejącej instalacji c.w.u. w mieszkaniach.
- Piony na klatkach schodowych i w mieszkaniach obudować płytami GK, zamontować drzwiczki rewizyjne do odczytu/servisu wodomierzy c.w.u.. Płyty GK wyszpachlować, i pomalować wg. koloru pomieszczenia lub odtworzyć do stanu pierwotnego w uzgodnieniu z Inwestorem.
- Przejścia rurociągów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych np. z rur PVC lub stalowych.
- Pod pionami c.w.u. zamontować zawory odcinające z funkcją spuszczenia wody na śrubunkach wg. średnic przewodów.

LEGENDA: - projektowane wg. opracowania branżowego:

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | przewód c.w.u.                              |  | zawór regulacji cyrkulacji c.w.u. wraz ze średnicą i nastawą                          |
|  | przewód cyrkulacji c.w.u.                   |  | wodomierz skrzydełkowy DN 15 q=1,6m³/h z zaworami odcinającymi przed i za wodomierzem |
|  | średnica przewodu c.w.u.                    |  | średnica przewodu cyrkulacji c.w.u.   |
|  | oznaczenie pionu c.w.u. i cyrkulacji c.w.u. |  | istniejący podgrzewacz c.w.u.   |

 <b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ</b> <b>PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant	mgr inż. M.Sadowski	INWESTOR:	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
sprawdzający	inż. F.Kozłowski		
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut instalacji ciepłej wody użytkowej - III piętro			nr rys. 1.12
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50



Uwaga:

- doprowadzenie wody do mieszkań wykonać z rur PP Ø20x2,8, aż do włączenia do istniejącej instalacji c.w.u. w mieszkaniach.
- Piony na klatkach schodowych i w mieszkaniach obudować płytami GK, zamontować drzwiczki rewizyjne do odczytu/serwisu wodomierzy c.w.u.. Płyty GK wyszpachlować, i pomalować wg. koloru pomieszczenia lub odtworzyć do stanu pierwotnego w uzgodnieniu z Inwestorem.

- Przejścia rurociągów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych np. z rur PVC lub stalowych.
- Pod pionami c.w.u. zamontować zawory odcinające z funkcją spuszczenia wody na śrubunkach wg. średnic przewodów.

LEGENDA: - projektowane wg. opracowania branżowego:

przewód c.w.u.

przewód cyrkulacji c.w.u.

32x3,0 PP

20x1,9 PP

P19  
W

średnica przewodu c.w.u.

średnica przewodu cyrkulacji c.w.u.

oznaczenie pionu c.w.u. i cyrkulacji c.w.u.

DN 15  
47°C

50/50

istniejący podgrzewacz c.w.u.

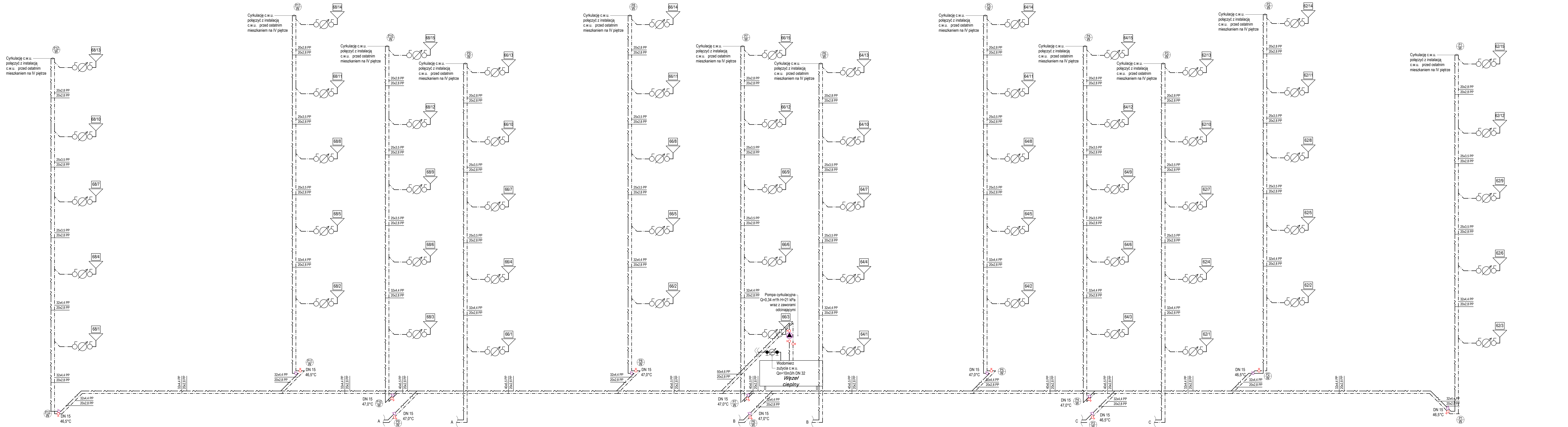
zawór regulacji cyrkulacji c.w.u. wraz ze średnicą i nastawą

wodomierz skrzydełkowy DN 15 q=1,6m³/h z zaworami odcinającymi przed i za wodomierzem

istniejący podgrzewacz c.w.u.

<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
<b>CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA INSTALACJI GAZOWEJ - DEMONTAŻ</b> <b>PODGRZEWACZY C.W.U. I INSTALACJI JE ZASILAJĄCYCH</b>			
projektant	mgr inż. M.Sadowski	INWESTOR:	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18	Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62-68 w Głogowie 67-200 Głogów	
sprawdzający	inż. F.Kozłowski		
specjalność instalacyjna	nr upr. 1009/87/Lo i 1303/89/91/Lo		
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny			data : 10.2019
Rysunek: Rzut instalacji ciepłej wody użytkowej - IV piętro			nr rys. 1.13
Adres: jed. ewid. 020301_1 Głogów, obr. ewid.0002 Matejki, dz nr 19			skala: 1:50





LEGENDA: - projektowane wg. opracowania branżowego:

————— przewód c.w.u.  
————— przewód cyrkulacji c.w.u.

32x3,0 PP    średnica przewodu c.w.u.  
20x1,9 PP    średnica przewodu cyrkulacji c.w.u.

(P19)    oznaczenie pionu c.w.u. i cyrkulacji c.w.u.

DN 15    zawór regulacji cyrkulacji c.w.u. wraz ze średnicą i nastawą  
47°C    wodomierz skrzydełkowy DN 15 q=1,6m³/h z zaworami odcinającymi przed i za wodomierzem  
istniejący podgrzewacz c.w.u.

Uwaga:  
1. doprowadzenie wody do mieszkań wykonać z rur PP Ø20x2,8, aż do włączenia do istniejącej instalacji c.w.u. w mieszkaniach.  
2. Piony na klatkach schodowych i w mieszkaniach obudować płytami GK, zamontować drzewiczki rewizyjne do odczytu/serwisu wodomierzy c.w.u.. Płyty GK wyspachlować, i pomalować wg. koloru pomieszczenia lub odtworzyć do stanu pierwotnego w uzgodnieniu z Inwestorem.  
3. Przejścia rurociągów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych np. z rur PVC lub stalowych.  
4. Pod pionami c.w.u. zamontować zawory odcinające z funkcją spuszczenia wody na śrubunkach wg. średnic przewodów.

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SĄDOWSKI LESZNO UL. GRUNWALDZKA 48/4 TEL. 782 506 886			
Opracowanie projektu instalacji c.w.u. i instalacji gazowej			
projektant	mgr inż. M. Sadowski	INWESTOR	Wspólnota Mieszkaniowa Al. Wolności 62 65 w Gnieźnie 61-200 Gnieźno
opracowanie	mgr inż. F. Kozłowski		
opracowanie	mgr inż. F. Kozłowski		
Opis: Budynki mieszkalne wielostanowe			
Rysunek: Rzut instalacji ciepłej wody użytkowej - IV piętro			
data: 10.2019			
nr rys.: 1.13			
skala: 1:50			