

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Wielorodzinny budynek mieszkalny przy ul. Hołdu Pruskiego 3 w Świnoujściu działka ewidencyjna nr 366, obręb ewidencyjny nr 6 jednostka ewidencyjna Miasto Świnoujście
Nazwa i adres inwestora	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu ul. Monte Cassino 8, 72-600 Świnoujście Tel.: + 48 91 3212280, fax: + 48 91 3212280
Jednostka projektowania	Proj Futura Andrzej Jaworowski ul. Malczewskiego 8b/13, 71-616 Szczecin Tel.: + 48 502 890752, e-mail: proj-futura@proj-futura.pl

**PPROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I REMONTU  
LOKALU MIESZKALNEGO PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3/9 W ŚWINOUJŚCIU  
DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIASTO ŚWINOUJŚCIE  
- INSTALACJE SANITARNE -**

Projektował:	mgr inż. Jacek Kulaj uprawnienia budowlane do projektowania numer 59/Sz/91, 165/Sz/92 w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych	
Opracował:	Andrzej Jaworowski	
Sprawdziła:	mgr inż. Maria Kucharska uprawnienia budowlane do projektowania numer 203/Sz/87 w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych	

Zawartość tomu:

- Opis techniczny.
- Załączniki.
- Część rysunkowa.

Szczecin, 15 marca 2015 roku

Firma „Proj Futura Andrzej Jaworowski” zastrzega do niniejszej dokumentacji wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. 1994.24.83, z późniejszymi zmianami).

## **SPIS TREŚCI.**

Strona tytułowa.

Spis treści.

Oświadczenia w trybie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 roku Prawo budowlane.

Opis techniczny.

1. Cel opracowania.
2. Inwestor i lokalizacja inwestycji.
3. Zleceniodawca opracowania.
4. Zakres opracowania.
5. Podstawa opracowania.
6. Stan istniejący.
7. Projektowane rozwiązania - instalacja ogrzewcza.
8. Projektowane rozwiązania - instalacja gazowa.
9. Projektowane rozwiązania – instalacja wentylacyjna i powietrzno-spalinowa.
10. Projektowane rozwiązania – instalacja wodociągowo-kanalizacyjna.
11. Uwagi końcowe.

Załączniki.

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień do projektowania.
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa.
3. Kopia decyzji o nadaniu sprawdzającej uprawnień do projektowania.
4. Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającej do Izby Inżynierów Budownictwa.
5. Kopia warunków przyłączenia do sieci gazowej.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Część rysunkowa.

1. Plan sytuacyjny terenu. Skala 1:500.
2. Instalacja ogrzewcza. Skala 1:50.
3. Instalacja gazowa. Skala 1:50.
4. Instalacja wentylacyjna i powietrzno-spalinowa. Skala 1:50.
5. Instalacja wodociągowa. Skala 1:50.

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010 roku, nr 243, poz.1623, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej przebudowy i remontu lokalu mieszkalnego położonego przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9 w Świnoujściu, działka ewidencyjna nr 366, obręb ewidencyjny nr 6, jednostka ewidencyjna Miasto Świnoujście, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu budowlanego wykonawczego:

mgr inż. Jacek Kulaj

uprawnienia budowlane do projektowania nr 165/Sz/92

w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010 roku, nr 243, poz.1623, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej przebudowy i remontu lokalu mieszkalnego położonego przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9 w Świnoujściu, działka ewidencyjna nr 366, obręb ewidencyjny nr 6, jednostka ewidencyjna Miasto Świnoujście, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzająca projekt budowlany wykonawczy:

mgr inż. Maria Kucharska

uprawnienia budowlane do projektowania nr 203/Sz/87

w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych

# OPIS TECHNICZNY.

### **1.1. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego instalacji sanitarnych w lokalu mieszkalnym, stanowiącego załącznik do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

### **1.2. Inwestor i lokalizacja inwestycji.**

Inwestorem dla projektowanego przedsięwzięcia jest Gmina Miasto Świnoujście reprezentowana przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu z siedzibą w Świnoujściu (kod pocztowy 72-600) przy ul. Monte Cassino 8.

Projektowana inwestycja realizowana będzie w wielorodzinnym budynku mieszkalnym przy ul. Hołdu Pruskiego 3 w Świnoujściu położonym na działce ewidencyjnej nr 366, w obrębie ewidencyjnym nr 6, w jednostce ewidencyjnej Miasto Świnoujście.

Działki ewidencyjne nr 365 i 366, położone w obrębie ewidencyjnym nr 6, w jednostce ewidencyjnej Miasto Świnoujście, wraz ze zlokalizowanymi na ich terenie budynkami stanowi własność Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Hołdu Pruskiego 3 w Świnoujściu.

### **1.3. Zleceniodawca opracowania.**

Zleceniodawcą niniejszego opracowania jest Gmina Miasto Świnoujście reprezentowana przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu z siedzibą w Świnoujściu (kod pocztowy 72-600) przy ul. Monte Cassino 8.

### **1.4. Zakres opracowania.**

- Bilans zapotrzebowania mocy cieplnej dla potrzeb ogrzewania lokalu mieszkalnego.
- Budowa instalacji ogrzewczej w obrębie lokalu mieszkalnego.
- Wymiana instalacji gazowej dla potrzeb lokalu mieszkalnego.
- Wymiana instalacji wodociągowej w obrębie lokalu mieszkalnego.
- Wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie lokalu mieszkalnego.
- Budowa instalacji wentylacyjnej i powietrzno-spalinowej dla potrzeb lokalu mieszkalnego.

### **1.5. Podstawa opracowania.**

- Umowa zawarta ze Zleceniodawcą opracowania.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej.
- Uzgodnienia zawarte z przedstawicielami Zleceniodawcy.

- Wizje lokalne przeprowadzone w grudniu 2013 roku.
- Katalogi techniczne urządzeń i materiałów wykorzystanych przy opracowywaniu dokumentacji.
- Przepisy, normy i wytyczne obowiązujące w marcu 2015 roku.

## **1.6. Stan istniejący.**

### Instalacja ogrzewcza.

W stanie istniejącym w lokalu mieszkalnym przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9 w Świnoujściu istnieje elektryczna instalacja ogrzewcza – pod oknami w łazience (pomieszczenie nr 3) i pokoju (pomieszczenie nr 4) zainstalowano grzejniki elektryczne.

### Instalacja gazowa.

Przewody rozdzielcze i pion instalacji gazowej w budynku wykonano z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie, przewody rozdzielcze poprowadzono pod stropem parteru, pion instalacyjny zamontowano w obrębie klatki schodowej. Na klatce schodowej, vis a vis drzwi wejściowych do lokalu mieszkalnego nr 9, zlokalizowano pion gazowy z rur stalowych spawanych średnicy DN50/40 wraz z podejściem do zdemontowanego gazomierza miechowego o rozstawie króćców równym 130 mm (kurek odcinający o połączeniach gwintowanych średnicy DN25 bez monołącza gazomierzowego i szafki gazowej). W obrębie lokalu mieszkalnego nr 9 wykonano instalację gazową z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie prowadzoną przez kuchnię (pomieszczenie nr 2) i zasilającą czteropalnikową kuchenkę gazową z piekarnikiem gazowym.

### Instalacja wodociągowo-kanalizacyjna.

W stanie istniejącym lokal mieszkalny przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9 w Świnoujściu wyposażono w usytuowany w kuchni (pomieszczenie nr 2) zlewozmywak ze ścienną baterią zlewozmywakową oraz w zlokalizowane w łazience (pomieszczenie nr 3) wannę ze ścienną baterią wannową, umywalkę ze stojącą baterią umywalkową oraz miskę klozetową typu kompakt. Instalację wodociągową w lokalu przyłączono do usytuowanego w łazience (pomieszczenie nr 3) pionu wody zimnej wykonanego z rur stalowych ocynkowanych średnicy DN20, źródłem ciepłej wody użytkowej jest zainstalowany w łazience (pomieszczenie nr 3) przepływowy podgrzewacz elektryczny. Instalację kanalizacji sanitarnej w lokalu przyłączono do zlokalizowanego w kuchni (pomieszczenie nr 2) pionu kanalizacyjnego wykonanego z rur żeliwnych średnicy DN75 oraz usytuowanego w łazience (pomieszczenie nr 3) pionu kanalizacyjnego wykonanego z rur żeliwnych średnicy DN100.

### Instalacja wentylacyjna i spalinowa.

Wentylację kuchni (pomieszczenie nr 2) zapewnia zamontowany pod stropem pomieszczenia wentylator nakratkowy włączony do murowanego przewodu kominowego. W łazience (pomieszczenie nr 3) brak jakiegokolwiek wentylacji.

## 1.7. Projektowane rozwiązania - instalacja ogrzewcza.

### Przyjęte metody obliczeniowe.

Strukturę przegród budowlanych przyjęto na podstawie inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej lokalu mieszkalnego oraz uzgodnionego z przedstawicielami Inwestora zakresu planowanego remontu lokalu mieszkalnego – wartości współczynników przenikania ciepła przegród budowlanych wyznaczono zgodnie z PN-EN ISO 6946: 2008.

Bilans zapotrzebowania mocy cieplnej dla pokrycia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody oraz strat ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego opracowano zgodnie z PN-EN ISO 13789: 2008 – ze względu na zastosowanie kotła z poborem powietrza do spalania z zewnątrz dla kuchni (pomieszczenie nr 2) przyjęto strumień powietrza usuwanego równy  $70 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### Podstawowe parametry instalacji ogrzewczej.

- Obliczeniowe zapotrzebowanie mocy cieplnej: 4.680 W.
- Obliczeniowa temperatura zasilania instalacji :80 °C.
- Obliczeniowa temperatura powrotu z instalacji: 60 °C.
- Przepływ obliczeniowy w źródle ciepła: 201 kg/h,
- Minimalne ciśnienie dyspozycyjne w źródle ciepła: 21,2 kPa,
- Pojemność wodna instalacji ogrzewczej: 56 dm<sup>3</sup>.

### Źródło ciepła.

Jako źródło ciepła dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano dwufunkcyjny kocioł gazowy przystosowany do poboru powietrza do spalania z zewnątrz o mocy maksymalnej 24 kW firmy Viessmann typ Vitopend 100 WHB1 zainstalowany w kuchni (pomieszczenie nr 2) - urządzenie montować na ścianie z użyciem systemowego zestawu montażowego dostarczanego wraz z kotłem. Przepływ obliczeniowy i ciśnienie dyspozycyjne w instalacji zapewnia pompa obiegowa zabudowana fabrycznie w kotle, zabezpieczenie kotła przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zapewnia membranowy zawór bezpieczeństwa zamontowany fabrycznie w kotle. Na podejściu do kotła zamontować: na zasilaniu odcinający zawór kulowy średnicy DN20, na powrocie odcinający zawór kulowy średnicy DN20 i filtr siatkowy do wody średnicy DN20, odpowietrzenie instalacji ogrzewczej zapewnią odpowietrzniki zamontowane fabrycznie w króćcach przyłączeniowych grzejników. Projektowany kocioł gazowy wyposażać w fabryczny regulator umożliwiający programowanie pracy źródła ciepła w układzie dziennym i tygodniowym.

### Grzejniki i armatura grzejnikowa.

Jako elementy grzejne zamontować grzejniki stalowe płytowe firmy VNH z podejściem bocznym typu Cosmo K (w łazience w wersji ocynkowanej) uzbrojone w:



- zamontowane na gałęzkach zasilających zawory termostatyczne z nastawą wstępną firmy Oventrop typu AV6 o średnicy DN15,
- zamontowane na gałęzkach powrotnych zawory powrotne z funkcją odcinania, opróżniania i napełniania grzejnika firmy Oventrop typu Combi 4 o średnicy DN15,
- zamontowane na grzejnikowych zaworach termostatycznych głowice termostatycznymi firmy Oventrop typu Uni LH z fabrycznie zamontowanym ograniczeniem temperatury minimalnej do +16 °C.

#### Zabezpieczenie instalacji ogrzewczej.

Zaprojektowano dwururową wodną instalację ogrzewczą pracującą w układzie zamkniętym i zabezpieczoną zgodnie z PN-B-02414: 1999 za pomocą przeponowego naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa fabrycznie zabudowanych w projektowanym dwufunkcyjnym kotle gazowym – przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa wyprowadzić w pobliżu instalacji kanalizacji sanitarnej, w sposób umożliwiający kontrolę pracy zaworu.

#### Przewody instalacji ogrzewczej.

Orurowanie instalacji ogrzewczej wykonać z przewodów miedzianych twardych łączonych z użyciem lutu miękkiego lub przewodów ze stali cienkościennej zewnętrznie ocynkowanych łączonych z użyciem kształtek zaciskowych. Instalację prowadzić zgodnie z trasami podanymi w części graficznej niniejszego opracowania po licu ścian nad posadzką pomieszczeń. Przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych rurach osłonowych, przestrzeń pomiędzy rurami przewodowymi i osłonowymi wypełnić materiałem plastycznym, np. pianką poliuretanową.

#### Izolacja termiczna instalacji ogrzewczej.

Zgodnie z ustaleniami poczynionymi z przedstawicielami Zlecniodawcy zrezygnowano z wykonania izolacji termicznej przewodów instalacji ogrzewczej prowadzonych po licu ścian – zyski ciepła od nieizolowanych przewodów uwzględniono w bilansie ciepła dobranych grzejników.

#### Próba ciśnienia instalacji ogrzewczej.

Po zmontowaniu, skutecznym wypłukaniu, napełnieniu wodą zimną i odpowietrzeniu instalacji ogrzewczej wykonać główną próbę ciśnienia – w tym celu odłączyć od instalacji kocioł gazowy i grzejniki, podłączyć manometr o zakresie wskazań 0÷0,06 MPa, podnieść ciśnienie w instalacji do ciśnienia 0,05 MPa, po 30 minutach od ustabilizowania ciśnienia w instalacji sprawdzić jego ewentualny spadek.

### **1.8. Projektowane rozwiązania – instalacja gazowa.**

#### Podstawowe parametry instalacji gazowej.

- Rodzaj gazu: gaz ziemny grupy E zgodny z PN-C-04753: 2011.
- Gwarantowane ciśnienie minimalne przed kurkiem głównym: 1,70 kPa.
- Nieprzekraczalne ciśnienie maksymalne przed kurkiem głównym: 2,50 kPa.

- Maksymalny obliczeniowy pobór gazu: 4.00 nm<sup>3</sup>/h.

#### Projektowane przybory gazowe.

Zgodnie z załączonymi warunkami przyłączenia do sieci gazowej oraz ustaleniami poczynionymi z przedstawicielami Zleceniodawcy zaprojektowano instalację gazową zasilającą projektowane w lokalu mieszkalnym przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9 przybory gazowe:

- czteropalnikową kuchenkę gazową z piekarnikiem gazowym o mocy maksymalnej 9.0 kW (urządzenie gazowe typu A) zlokalizowaną w kuchni (pomieszczenie nr 2),
- dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy maksymalnej 24 kW (urządzenie gazowe typu C) zlokalizowany w kuchni (pomieszczenie nr 2).

#### Kubatura pomieszczeń z przyborami gazowymi.

Kuchnia (pomieszczenie nr 2) z urządzeniem gazowym typu A:

- obliczeniowa kubatura pomieszczenia: 15.49 m<sup>3</sup>,
- minimalna wymagana kubatura pomieszczenia: 8.00 m<sup>3</sup>,
- moc zainstalowanych urządzeń gazowych typu A i B: 9.000 W,
- obliczeniowe obciążenie cieplne: 581,02 W/m<sup>3</sup>,
- maksymalne dopuszczalne obciążenie cieplne: 930,00 W/m<sup>3</sup>.

#### Włączenie projektowanej instalacji gazowej do istniejącego pionu.

Projektowaną instalację gazową włączyć do istniejącego pionu gazowego, zlokalizowanego na klatce schodowej w miejscu wskazanym w części graficznej niniejszego opracowania, wykonanego z rur stalowych bez szwu średnicy DN50/40 łączonych przez spawanie i zabezpieczonych farbą antykorozyjną oraz farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

#### Gazomierz.

Na klatce schodowej, w miejscu wskazanym w części graficznej niniejszego opracowania, przygotować podejście pod dwukrócowy gazomierz miechowy typu G2.5 o rozstawie króćców równym 130 mm montowany na monozłączu gazomierzowym – montaż gazomierza wykonają przedstawiciele dostawcy gazu, po przeprowadzeniu zakończonej wynikiem pozytywnym próby szczelności instalacji gazowej.

Podejście pod gazomierz wykonać w sposób, przy którym:

- spód gazomierza zlokalizowany zostanie na wysokości minimum 1.50 m i maksimum 1.80 m powyżej poziomu posadzki klatki schodowej,
- możliwe będzie umieszczenie gazomierza wraz z kurkiem odcinającym w naściennej stalowej szafce gazowej o wymiarach (S×H×G) 400×350×250 mm.

#### Armatura gazowa.

Na podejściu do gazomierza, po stronie zasilania, zamontować zawór kulowy do gazu o przyłączach gwintowanych średnicy DN25. Na podejściu do kotła zamontować zawór kulowy do gazu o przyłączach gwintowanych średnicy DN20 i filtr siatkowy do gazu o przyłączach gwintowanych średnicy DN20. Na podejściu

do czteropalnikowej kuchenki gazowej zamontować zawór kulowy do gazu o przyłączach gwintowanych DN15.

Przybory gazowe połączyć z instalacją gazową przewodami miedzianymi lub za pomocą elastycznych przewodów metalowych, armaturę odcinającą poszczególne przybory gazowe montować w pomieszczeniach, w których instalowane będą odcinane przybory, w odległości maksymalnej 1.0 m od króćca przyłączeniowego odcinanego przyboru.

#### Przewody instalacji gazowej.

Przewody instalacji gazowej wykonać:

- na odcinku od włączenia do istniejącego pionu do przejścia przez ścianę oddzielającą lokal mieszkalny od klatki schodowej, z rur stalowych bez szwu łączonych z zastosowaniem połączeń spawanych,
- na odcinku od przejścia przez ścianę oddzielającą lokal mieszkalny od klatki schodowej do poszczególnych przyborów gazowych, z rur miedzianych twardych łączonych lutem twardym.

Przewody instalacji gazowej układać w odległości co najmniej 0.10 m powyżej biegnących równolegle poziomych przewodów innych instalacji oraz w odległości co najmniej 0.02 m od krzyżujących się z nimi przewodów innych instalacji.

Przewody instalacji gazowej mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stalowych z kołkami stalowymi, przejścia instalacji gazowej przez przegrody budowlane wykonać w stalowych rurach osłonowych o średnicach podanych w części graficznej niniejszego opracowania.

#### Zabezpieczenie antykorozyjne instalacji gazowej.

Projektowane przewody instalacji gazowej wykonane z rur stalowych, po przeprowadzeniu zakończonej wynikiem pozytywnym próby szczelności, oczyścić z rdzy, a następnie pomalować jednokrotnie antykorozyjną farbą podkładową oraz jednokrotnie antykorozyjną farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

#### Próba ciśnienia instalacji gazowej.

Po zmontowaniu instalacji gazowej wykonać główną próbę ciśnienia – w tym celu odłączyć od instalacji gazowej przybory gazowe oraz zaślepić podejście pod przybory gazowe, podłączyć manometr o zakresie wskazań 0÷0,06 MPa, powietrze w instalacji gazowej sprężyć do ciśnienia 0,05 MPa, po 30 minutach od ustabilizowania ciśnienia w instalacji sprawdzić jego ewentualny spadek.

### **1.9. Projektowane rozwiązania – instalacja wentylacyjna i powietrzno-spalinowa.**

#### Informacje ogólne.

Zgodnie z ustaleniami poczynionymi z przedstawicielami Zleceniodawcy, dla umożliwienia wykorzystania istniejących murowanych kanałów kominowych dla potrzeb lokali mieszkalnych położonych na niższych kondygnacjach, zrezygnowano z wykorzystania istniejących murowanych kanałów kominowych dla potrzeb lokalu mieszkalnego przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9. Wszystkie niezbędne przewody wentylacyjne i spalino-

we zaprojektowano jako samonośne, wyprowadzone ponad dach budynku – takie rozwiązanie umożliwi wykorzystanie istniejących murowanych kanałów kominowych dla potrzeb lokali mieszkalnych usytuowanych na niższych kondygnacjach.

#### Doprowadzenie powietrza do spalania i odprowadzenie spalin z kotła gazowego.

Zaprojektowano kocioł gazowy pracujący z poborem powietrza do spalania niezależnym od powietrza w pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie – kocioł przyłączyć do wspólnotowej instalacji powietrzno-spalinowej wykonanej z rur i kształtek aluminiowych średnicy 80/125 mm firmy Viessmann w kolorze istniejącego pokrycia dachu, wyprowadzonej przez poddasze nieużytkowe ponad dach budynku i mocowanej do istniejącego komina murowanego. Zbiorczy przewód powietrzno-spalinowy na całym odcinku prowadzonym przez nieużytkowe poddasze budynku zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI60 atestowanym systemem ochrony przeciwpożarowej, np. z ogniochronnych płyt gipsowo-kartonowych.

#### Wentylacja nawiewna do pomieszczeń.

Wszystkie istniejące i przeznaczone do zachowania oraz projektowane okna w lokalu mieszkalnym przy ul. Hołdu Pruskiego 3/9 wyposażać w nawiewniki okienne sterowane ręcznie za pomocą przepustnicy regulacyjnej o zmiennym położeniu.

#### Wentylacja wywiewna kuchni.

Dla zapewnienia wentylacji wywiewnej kuchni (pomieszczenie nr 2) pod stropem pomieszczenia osadzić kratkę wywiewną o średnicy 150 mm przyłączoną do projektowanego kanału wentylacyjnego z dwuciennych rur kominowych średnicy 150/225 mm w kolorze istniejącego pokrycia dachu, wyprowadzonego ponad dach budynku wzdłuż istniejącego komina murowanego.

#### Wentylacja wywiewna łazienki.

Dla zapewnienia wentylacji wywiewnej łazienki (pomieszczenie nr 3) pod stropem pomieszczenia osadzić kratkę wywiewną o średnicy 150 mm przyłączoną do projektowanego kanału wentylacyjnego z dwuciennych rur kominowych średnicy 150/225 mm w kolorze istniejącego pokrycia dachu, wyprowadzonego ponad dach budynku wzdłuż istniejącego komina murowanego.

### **1.10. Projektowane rozwiązania - instalacja wodociągowo-kanalizacyjna.**

#### Przybory sanitarne.

W kuchni (pomieszczenie nr 2) i łazience (pomieszczenie nr 3), w miejscach wskazanych w części graficznej niniejszego opracowania, zamontować:

- wiszącą umywalkę porcelanową o szerokości 40 cm, z otworem pod baterię jednootworową i otworem przelewowym, w komplecie z syfonem butelkowym chromowanym,
- kompaktową miskę ustępową lejową z odpływem poziomym, ze spłuczką ceramiczną pojemności 6 dm<sup>3</sup>, z przyciskiem dwudzielnego spłukiwania 3 lub 6 dm<sup>3</sup>, z deską sedesową twardą z tworzywa ABS,

- dwukomorowy zlewozmywak szafkowy o szerokości 60 cm, ze stali nierdzewnej matowej, w komplecie z syfonem rurowym chromowanym, montaż na szafce zlewozmywakowej,
- brodzik akrylowy wielkości 80 cm z listwą przyścienną, w wykonaniu antypoślizgowym, w kolorze białym, w komplecie z zestawem odpływowym tworzywowym, w komplecie z dwudrzwiową kabiną natryskową.

Projektowane przybory sanitarne montować na wysokościach zgodnych z poniższą tabelą (liczonych od poziomu wykończonej podłogi):

Typ przyboru sanitarnego	Wysokość montażu
- umywalka	0,70 ÷ 0,85 m
- zlewozmywak	0,85 ÷ 0,90 m
- miska ustępowa wisząca	0,40 m

#### Armatura czerpalna.

Przybory sanitarne uzbroić w:

- Ścienną baterię prysznicową wykonaną z mosiądzu CW617N, chromowaną, z uszczelnieniami wewnętrznymi polietylenowymi EPDM, z dwoma przyłączami ½" na ciepłą i zimną wodę, z mieszaczem centralnie ułożonym, z wylewką natryskową ruchomą.
- Stojącą baterię umywalkową wykonaną z mosiądzu CW617N, chromowaną, z uszczelnieniami wewnętrznymi polietylenowymi EPDM, z mieszaczem, wyposażoną w dwa zaworki zwrotne uniemożliwiające mieszanie się wody przez baterię.
- Stojącą baterię zlewozmywakową wykonaną z mosiądzu CW617N, chromowaną, z uszczelnieniami wewnętrznymi polietylenowymi EPDM, z mieszaczem, wyposażoną w dwa zaworki zwrotne uniemożliwiające mieszanie się wody przez baterię.

#### Zestaw wodomierzowy.

Projektowaną instalację wody zimnej włączyć przy posadzce łazienki (pomieszczenie nr 3) do istniejącego pionu wodociągowego wykonanego z rur stalowych ocynkowanych średnicy DN20, zestaw wodomierza głównego wykonać zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania, wykorzystując:

- Pełnoprzelotowe kulowe zawory odcinające o przyłączach gwintowanych DN20.
- Jednostrumieniowy wodomierz skrzydełkowy o przyłączach gwintowanych DN15.
- Antyskażeniowy zawór zwrotny klasy EA o przyłączach gwintowanych DN20.

#### Instalacja wodociągowa.

Projektowane przewody wody zimnej i ciepłej w obrębie lokalu mieszkalnego wykonać z rur trójwarstwowych PE-X/Al/PE-RT łączonych między sobą z wykorzystaniem systemowych kształtek typu Press z pier-

ścieniem zaprasowywanym, połączenia z armaturą wykonać za pomocą kształtek systemowych gwintowanych – średnice i trasy przewodów opisano w części graficznej niniejszego opracowania.

Przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności instalacji wodociągowej wykonać skuteczne płukanie instalacji, a następnie napełnić instalację wodą, dokładnie ją odpowietrzyć i dokonać przeglądu napełnionej instalacji pod kątem występowania ewentualnych przecieków lub roszczenia połączeń. Próbę ciśnienia rozpocząć od podniesienia ciśnienia w instalacji do wartości 9 bar, po 30 minutach powtórnie podnieść ciśnienie do wartości 9 bar, a po kolejnych 30 minutach po raz trzeci podnieść ciśnienie do wartości 9 bar. Po upływie kolejnych 30 minut sprawdzić, czy ciśnienie w instalacji nie spadło o więcej niż 0,6 bar, po następnych 120 minutach sprawdzić, czy ciśnienie w instalacji nie spadło o więcej niż 0,2 bar – zachowanie powyższych warunków pozwala uznać próbę szczelności za pozytywną. Szczegółowe zasady przeprowadzenia prób szczelności instalacji (parametry urządzeń pomiarowych, czasy trwania prób, warunki temperaturowe w pomieszczeniach, itp.) regulują zapisy „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.

Przewody wody zimnej i ciepłej, po ich zmontowaniu i przeprowadzeniu pozytywnie zakończonej próby szczelności, izolować (wraz z kształtkami i armaturą) za pomocą otulin izolacyjnych z pianki polietylenowej o współczynniku przewodzenia ciepła poniżej  $0,035 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$  i grubości 13 mm.

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewody instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych z polichlorku winylu PVC łączonych za pomocą połączeń kielichowych z uszczelką wargową. Podejścia do przyborów i odcinki poziome instalacji kanalizacyjnej prowadzić z minimalnym spadkiem 2.0% w kierunku odpływu ścieków.

### **1.11. Uwagi końcowe.**

- Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi.
- Przed montażem materiałów dostarczyć przedstawicielom Inwestora aprobaty techniczne dopuszczające ich stosowanie w budownictwie.
- Projektowane urządzenia, armaturę i materiały instalować zgodnie z dokumentacjami technicznymi, wytycznymi oraz warunkami gwarancji podanymi przez ich producentów.
- Projektowane urządzenia i armaturę instalować z wykorzystaniem połączeń rozłącznych zapewniających możliwość ich demontażu bez uszkodzenia przewodów.
- Wszelkie zmiany materiałowe w stosunku do niniejszej dokumentacji konsultować z zespołem projektowym przez zakupem i montażem materiałów i urządzeń.
- Niniejsze opracowanie rozpatrywać jako komplet złożony z części opisowej i części rysunkowej – w przypadku rozbieżności kontaktować się z zespołem autorskim.

- Po zakończeniu prac budowlanych zlecić uprawnionemu mistrzowi kominiarskiemu kontrolę zakończoną sporządzeniem powykonawczej opinii kominiarskiej.
- Wszelkie nazwy własne (producentów, produktów, urządzeń, materiałów, itp.) przywołane w niniejszej dokumentacji służą wyłącznie opisaniu cech technicznych stosowanych elementów.

Opracował:  
Andrzej Jaworowski

Projektował:  
mgr inż. Jacek Kulaj

## ZAŁĄCZNIKI



Urząd Wojewódzki  
w Szczecinie

Szczecin, dnia 20.10. 1992 r.

Nr ewid. 165/Sz/92

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 .....  
oraz § 13 ust. 1 pkt 4. lit. b... rozporządzenia 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) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/~~pani~~ mgr inż. inżynierii środowiska Jacek Antoni K U L A J

urodzony/a dnia 3 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji .....  
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji  
sanitarnych

oraz jest upoważniony/a do:

- 1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2) w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



*Askrubas*  
Andrzej Skrobka  
DYREKTOR

(pieczęć okrągłą)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-SIL-HU6-9ZM \*

Pan Jacek Antoni KULAJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0842/01  
adres zamieszkania ul. Abramowskiego 8, 71-104 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-05 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



Nr ewid. 203/Sz/87

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4  
III. 5 rozporządzenia 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 KUCHARSKA Maria, Wanda  
magister inżynier inżynierii środowiska

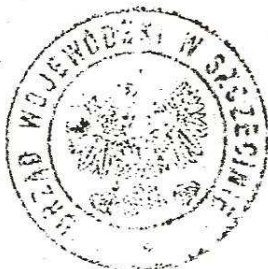
urodzony dnia 11 października 1953 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności: instalacji inżynierskiej w zakresie instalacji  
sanitarnych.

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania  
stanu technicznego instalacji sanitarnych.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-UXM-SJD-QAJ \*

Pani Maria Wanda KUCHARSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0841/01  
adres zamieszkania ul. Abramowskiego 8 A, 71-104 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-15 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Zakład w Szczecinie  
ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin  
tel. 91 4824281, fax 91 4825208

RDG Świnoujście  
ul. kadm. Włodzimierza Steyera 26, 72-600 Świnoujście  
tel. (91) 321-97-20, faks (91) 321-97-39  
rdg.swinoujście@wsgaz.pl

Zakład Gospodarki Mieszkaniowej  
Monte Cassino 8  
72-600 Świnoujście

Świnoujście, dnia 27-03-2015

N/ znak: TRG.105-4100-100995/15

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

**Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h/  
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 27-03-2015 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010r. 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 gaz ziemny wysokometanowy, symbol E (GZ-50)
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):  
rodzaj obiektu: lokal mieszkalny  
adres: woj. zachodniopomorskie, gm. Świnoujście, m. Świnoujście, ul. Hołdu Pruskiego 3 m. 9
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: socjalno-grzewcze
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kuchenka gazowa	9,00	1	9,00
Kocioł gazowy co i cw	24,00	1	24,00
		Łączna moc [kW]	33,00

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa: 4,00 [m<sup>3</sup>/h];
  - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 2000 [m<sup>3</sup>/rok] / 21944 [kWh/rok].
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - 6.1. Istniejące przyłącze, o ciśnieniu: niskim
  - 6.2. Lokalizacja: Świnoujście, ul. Hołdu Pruskiego 3 dz. 366
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
  - 7.1. W sieci dystrybucyjnej minimalne: 1,70 [kPa], maksymalne: 2,50 [kPa]
  - 7.2. W punkcie dostarczania i odbioru minimalne: 1,70 [kPa], maksymalne: 2,50 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru:  
woj. zachodniopomorskie, gm. Świnoujście, m. Świnoujście, ul. Hołdu Pruskiego 3 m. 9
  - 8.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego: Gazomierz zlokalizowany będzie w szafce na klatce schodowej.
  - 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
    - 8.3.1. Typ: Gazomierz miechowy G 2,5 na belce rozstaw 130 mm - 1 [szt.], rozstaw króćców: 120 [mm],  
lokalizacja: , status urządzenia: projektowane
    - 8.3.2. Typ rejestratora: brak
  - 8.4. Wymagania dotyczące redukcji:
    - 8.4.1. Typ reduktora: brak



#### 8.5. Inne wymagania:

9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi:  
- kurek główny umieszczony w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku.
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
  - 10.1. Szacunkowa wysokość opłaty za wymianę układu pomiarowego wyliczona zgodnie z obowiązującą Taryfą wynosi  
0,00 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 0,00 zł.
  - 10.2. Wymiana układu pomiarowego na podstawie zlecenia do PSG sp. z o.o..  
(Nie dotyczy kosztów budowy instalacji gazowej)
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
  - 12.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
  - 12.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
  - 12.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule
  - 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
  - 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o..
  - 16.3. 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.
  - 16.4. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: Do obowiązków Podmiotu należy:
    - a) przed napełnieniem wewnętrznej instalacji gazowej paliwem gazowym i montażem gazomierza, okazanie pracownikom Przedsiębiorstwa gazowniczego dokumentów:
      - protokół z głównej próby szczelności podpisany przez uprawnioną osobę
      - protokół powykonawczy odbioru przewodów spalinowych i wentylacyjnych
      - pozwolenie na budowę instalacji gazowej
      - zgodę na użytkowanie instalacji gazowej wydaną przez organ nadzoru budowlanego lub kopia zgłoszenia zakończenia robót budowlanych - jeżeli były wymagane w decyzji pozwolenia na budowę
      - umowę kompleksową/sprzedaży paliwa gazowego
    - b) zakup i montaż szafki gazowej wraz z monozłączem
    - c) wykonanie instalacji gazowej od kurka głównego

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Mistrz Sieci i Instalacji  
Stanisław Guwer

.....

Opracował: Stanisław Guwer

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu: 91 3219723

Data odbioru lub wysłania do Klienta: .....

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej (dotyczy odbioru osobistego)

*S-ae 31.03.2015 Burscheid*

(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Wielorodzinny budynek mieszkalny przy ul. Hołdu Pruskiego 3 w Świnoujściu działka ewidencyjna nr 366, obręb ewidencyjny nr 6 jednostka ewidencyjna Miasto Świnoujście
Nazwa i adres inwestora	Gmina Miasto Świnoujście – Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu ul. Monte Cassino 8, 72-600 Świnoujście Tel.: + 48 91 3212280, fax: + 48 91 3212280
Projektant	mgr inż. Jacek Kulaj uprawnienia budowlane do projektowania numer 165/Sz/92 ul. Abramowskiego 8, 71-104 Szczecin

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Szczecin, marzec 2015 roku



### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót zgodnie z kolejnością ich realizacji:

- demontaż instalacji ogrzewczej,
- demontaż instalacji gazowej,
- demontaż instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej,
- montaż przyborów sanitarnych,
- montaż przyborów gazowych,
- montaż grzejników,
- wykonanie przekuć przez przegrody budowlane,
- montaż przewodów i armatury wodociągowej,
- montaż przewodów kanalizacyjnych,
- montaż przewodów i armatury gazowej,
- montaż przewodów i armatury ogrzewczej,
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego,
- montaż przewodów wentylacyjnych,
- próba szczelności instalacji wodociągowej,
- próba szczelności instalacji gazowej,
- próba szczelności instalacji ogrzewczej,
- zabezpieczenie antykorozyjne instalacji gazowej,
- rozruch instalacji gazowej i regulacja przyborów gazowych,
- rozruch i regulacja instalacji ogrzewczej.

### **2. Istniejące obiekty budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce.**

Nie występują.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie.**

Nie występują.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

- Ryzyko poparzenia podczas prac demontażowych.
- Ryzyko upadku z wysokości podczas montażu przewodu powietrzno- spalinowego.
- Ryzyko upadku z wysokości podczas montażu kanałów wentylacyjnych.
- Ryzyko poparzenia podczas prac spawalniczych instalacji gazowej.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.**

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą przejść szkolenie stanowiskowe BHP z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**

Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- Pracownicy zatrudnieni na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa.
- Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów.
- Wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.
- Należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.

Zasady BHP montażu rurociągów:

- Personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie technologii montażu rurociągów.

Uwaga:

W punkcie 6 przedstawiono wyciąg z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.). Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wszystkich zapisów podanych w powyższym rozporządzeniu, jak również przepisach określających zasady bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego, a mających zastosowanie dla przedmiotowej inwestycji.

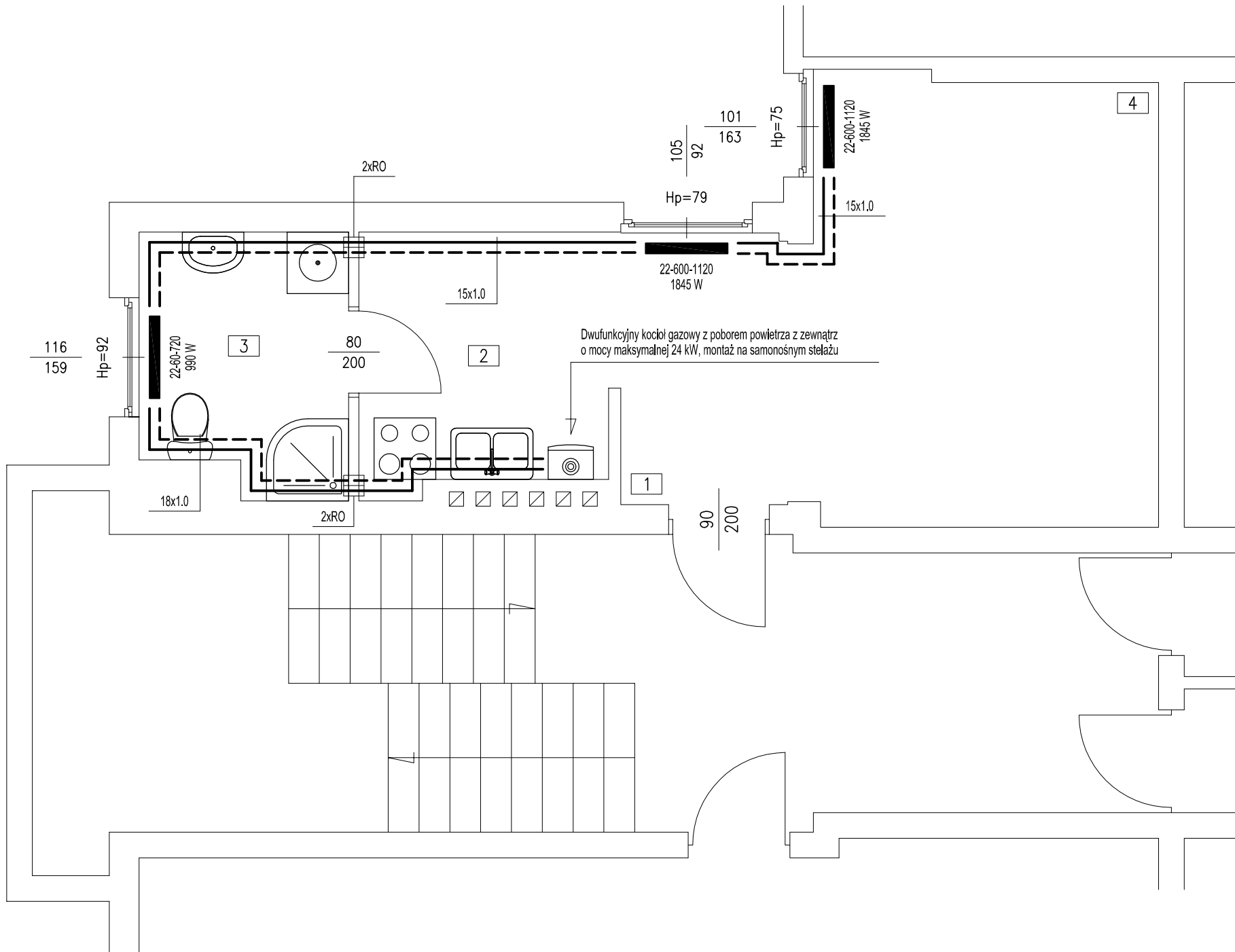
Projektował:

mgr inż. Jacek Kulaj  
upr. nr 165/Sz/92

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- RZUT LOKALU -

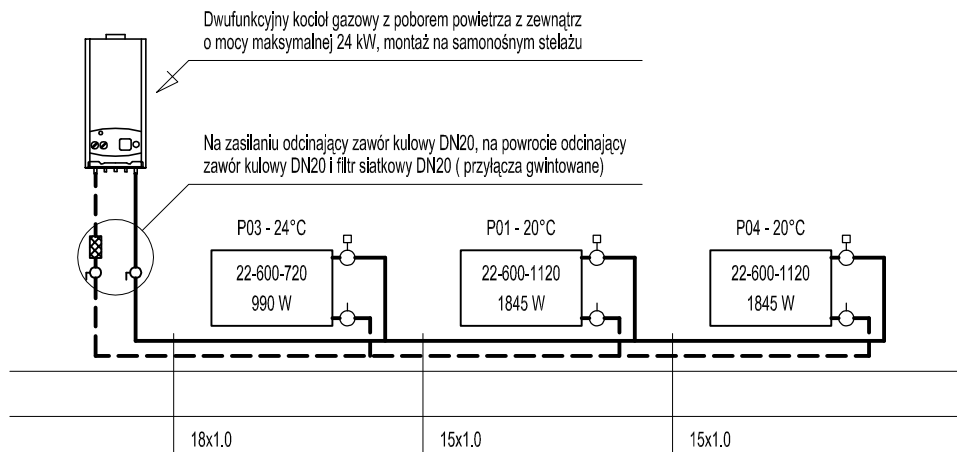
- ROZWINIĘCIE -



Podstawowe dane pomieszczeń			
L.p.	Przeznaczenie	Temperatura	Moc cieplna
1	Przedpokój	20 °C	630 W
2	Kuchnia	20 °C	900 W
3	Łazienka	20 °C	990 W
4	Pokój	20 °C	2160 W

Uwagi montażowe:

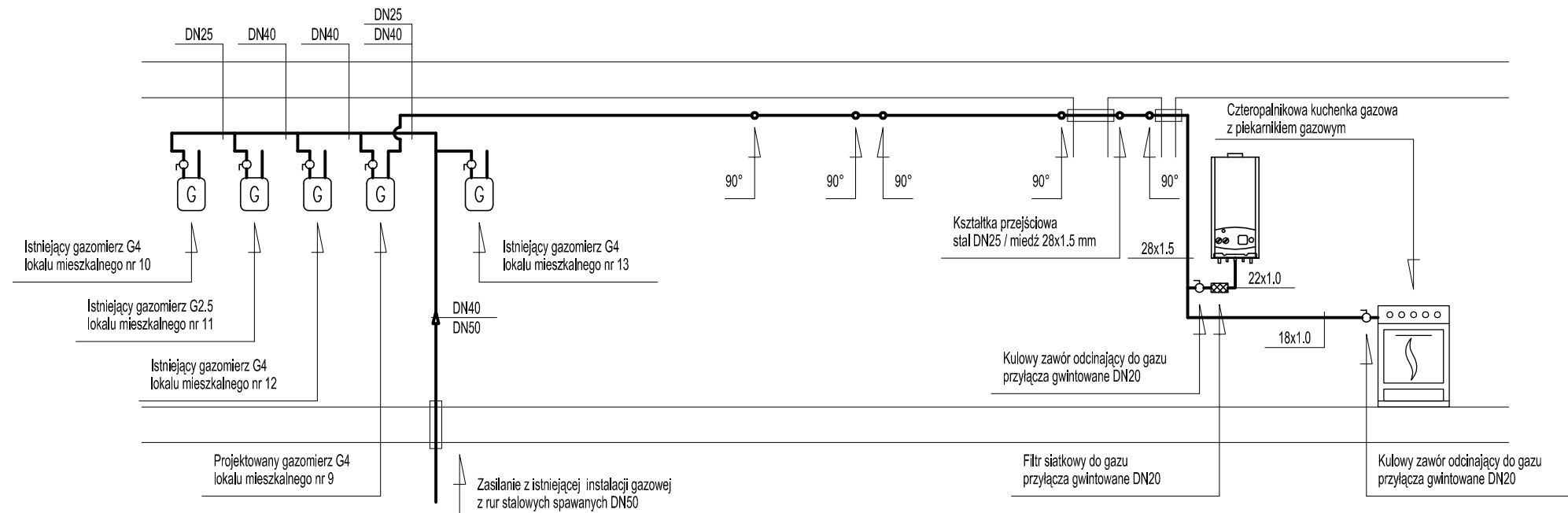
1. Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania.
2. Kocioł montować na samonośnym zestawie montażowym.
3. Grzejniki stalowe płytowe z podejściem bocznym.
4. Termostatyczne zawory grzejnikowe z nastawą wstępną.
5. Grzejnikowe zawory powrotne z funkcją opróżniania i napełniania grzejnika.
6. Głowice termostatyczne z ograniczeniem temperatury do 16 °C.
7. Grzejniki montować na wysokości minimum 7 cm od podłogi.
8. Grzejniki montować na wysokości minimum 12 cm pod parapetem.
9. Rury miedziane twarde łączone za pomocą lutu miękkiego.
10. Przejścia instalacji przez ściany w rurach osłonowych stalowych.
11. Przewody instalacji ogrzewczej prowadzić nad posadzką pomieszczeń.
12. Uzupełnianie wody przez kurek spustowy na fabrycznym wyposażeniu kotła.
13. Nastawy wstępne wykonać po skutecznym płukaniu instalacji.



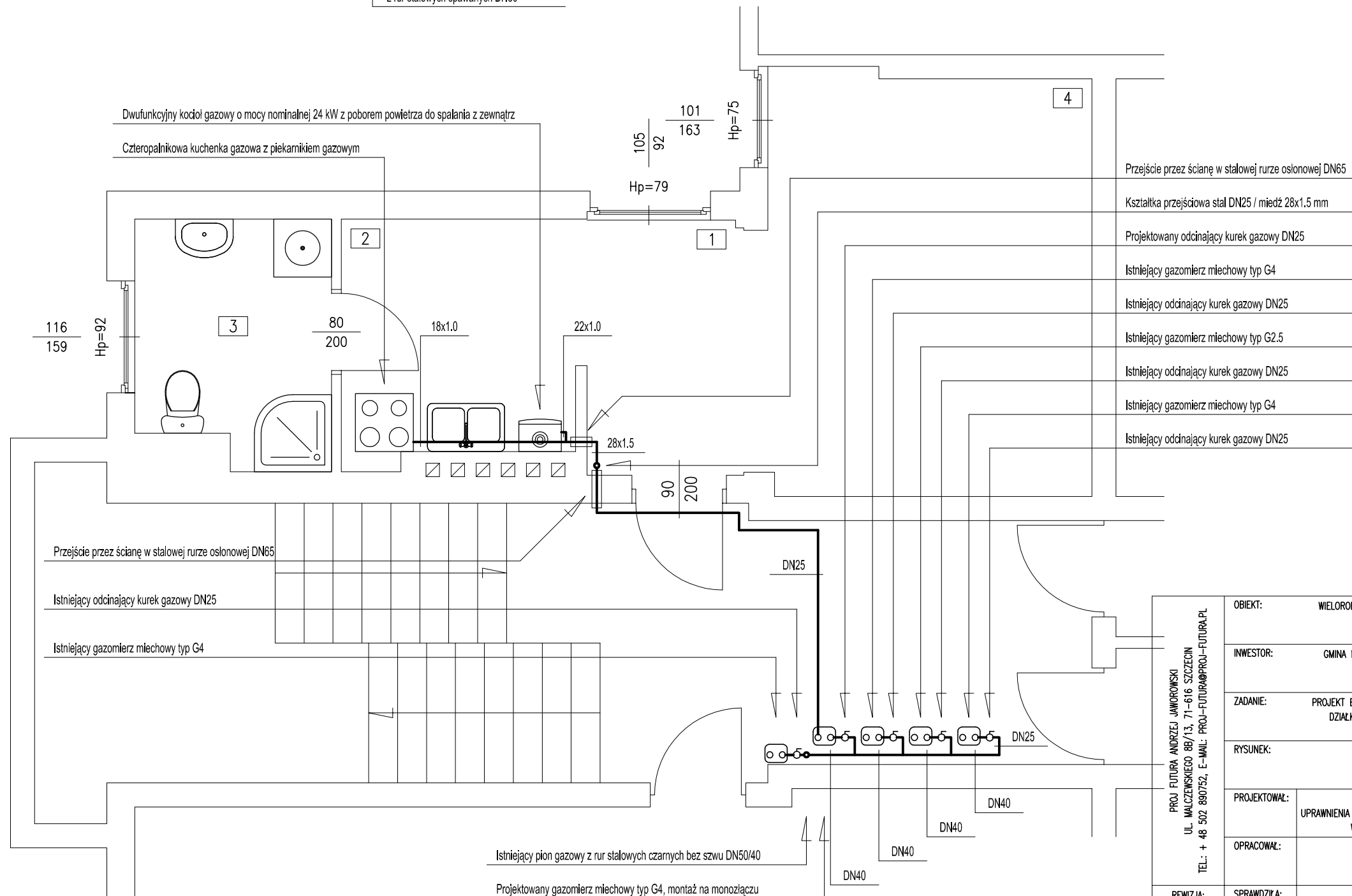
PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWOROWSKI UL. WALCZEWSKIEGO 8B/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 502 880752, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3 W ŚWINOUJŚCIU DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIASTO ŚWINOUJŚCIE		
	INWESTOR: GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE – ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W ŚWINOUJŚCIU UL. MONTE CASSINO 8, 72-600 ŚWINOUJŚCIE TEL.: + 48 91 3212280, FAX: + 48 91 3212280		
	ZADANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU LOKALU MIESZKALNEGO PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3/9 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6, MIASTO ŚWINOUJŚCIE – INSTALACJE SANITARNE –		
	RYSUNEK: – INSTALACJA OGRZEWcza –		
	PROJEKTOWAŁ: UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 59/SZ/91, 165/SZ/92 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE		SKALA RYSUNKU: 1:50
REWIZJA: - 3 -	OPRACOWAŁ: ANDRZEJ JAWOROWSKI		DATA RYSUNKU: 03.2015
	SPRAWDZIŁA: MGR INŻ. MARIA KUCHARSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 203/SZ/87 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE		<b>S-2</b>

- ROZWINIĘCIE -

- RZUT LOKALU -



- Uwagi montażowe:
1. Projektowaną instalację gazową na odcinku do przejścia przez ścianę lokalu wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych poprzez spawanie.
  2. Pozostałe projektowane odcinki instalacji gazowej wykonać z rur miedzianych twardych do gazu łączonych za pomocą lutu twardego.
  3. Przewody gazowe prowadzić ponad przewodami pozostałych instalacji, przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych stalowych.
  4. Przejścia instalacji gazowej przez przegrody budowlane prowadzić w rurach osłonowych stalowych.
  5. Projektowany gazomierz zainstalować na wysokości maksimum 180 cm powyżej posadzki klatki schodowej (licząc do spodu gazomierza).
  6. Na podejściu do kotła gazowego zainstalować kurek gazowy średnicy DN20 oraz filtr siatkowy do gazu średnicy DN20.
  7. Na podejściu do kuchenki gazowej zainstalować kurek gazowy średnicy DN15.



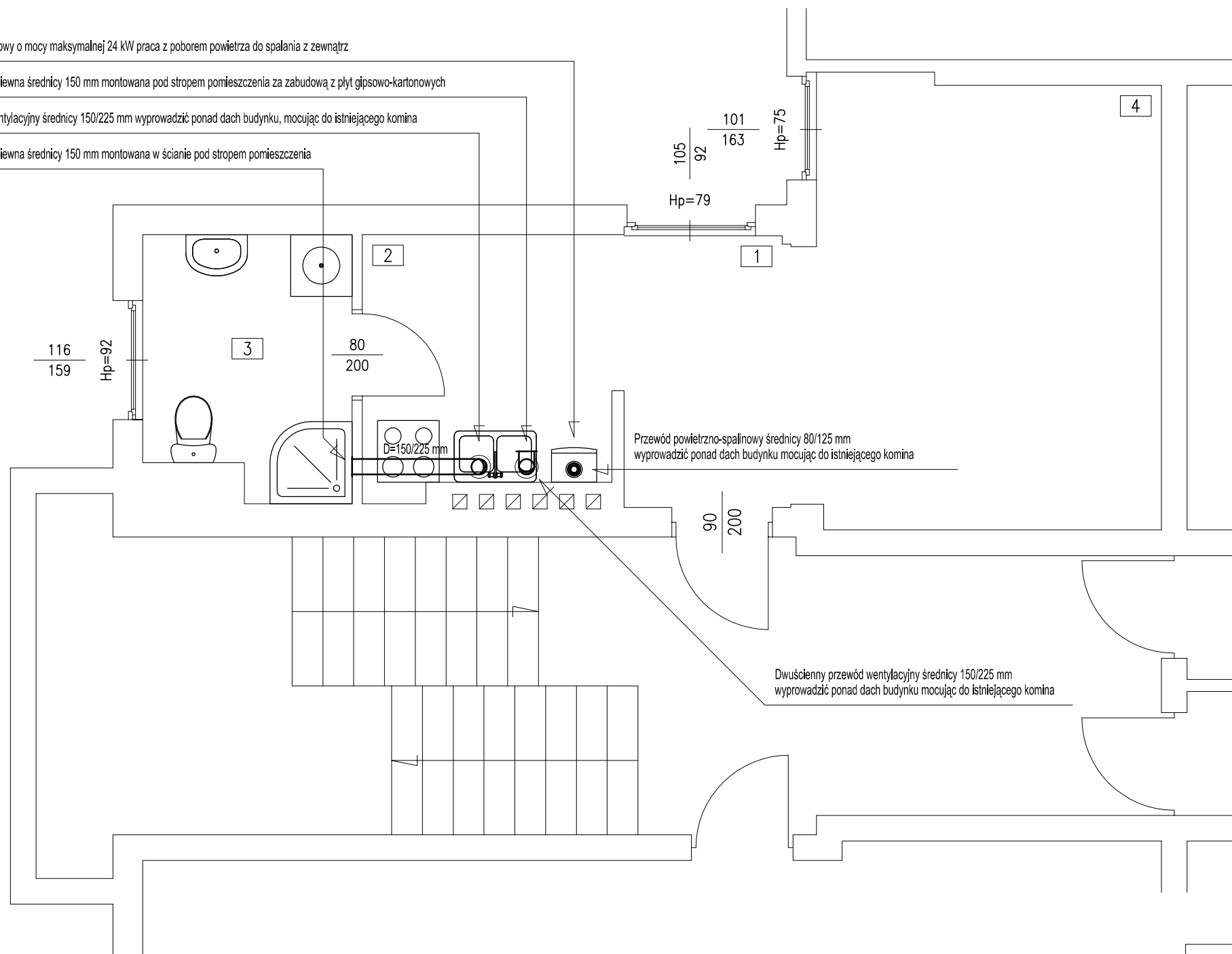
PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWOROWSKI UL. WALCZEWSKIEGO 8B/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 502 880752, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3 W ŚWINOUJŚCIU DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIASTO ŚWINOUJŚCIE		
	INWESTOR: GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE – ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W ŚWINOUJŚCIU UL. MONTE CASSINO 8, 72-600 ŚWINOUJŚCIE TEL.: + 48 91 3212280, FAX: + 48 91 3212280		
	ZADANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU LOKALU MIESZKALNEGO PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3/9 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6, MIASTO ŚWINOUJŚCIE – INSTALACJE SANITARNE –		
	RYSUNEK: – INSTALACJA GAZOWA –		
	PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. JACEK KULAJ UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 59/SZ/91, 165/SZ/92 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE	SKALA RYSUNKU: 1:50	
	OPRACOWAŁ: ANDRZEJ JAWOROWSKI	DATA RYSUNKU: 03.2015	
REWIZJA: – 3 –	SPRAWDZIŁA: MGR INŻ. MARIA KUCHARSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 203/SZ/87 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE		<b>S-3</b>

Dwufunkcyjny kocioł gazowy o mocy maksymalnej 24 kW pracą z poborem powietrza do spalania z zewnątrz

Wentylacyjna kratka wywiewna średnicy 150 mm montowana pod stropem pomieszczenia za zabudową z płyt gipsowo-kartonowych

Dwuścienny przewód wentylacyjny średnicy 150/225 mm wyprowadzić ponad dach budynku, mocując do istniejącego komina

Wentylacyjna kratka wywiewna średnicy 150 mm montowana w ścianie pod stropem pomieszczenia



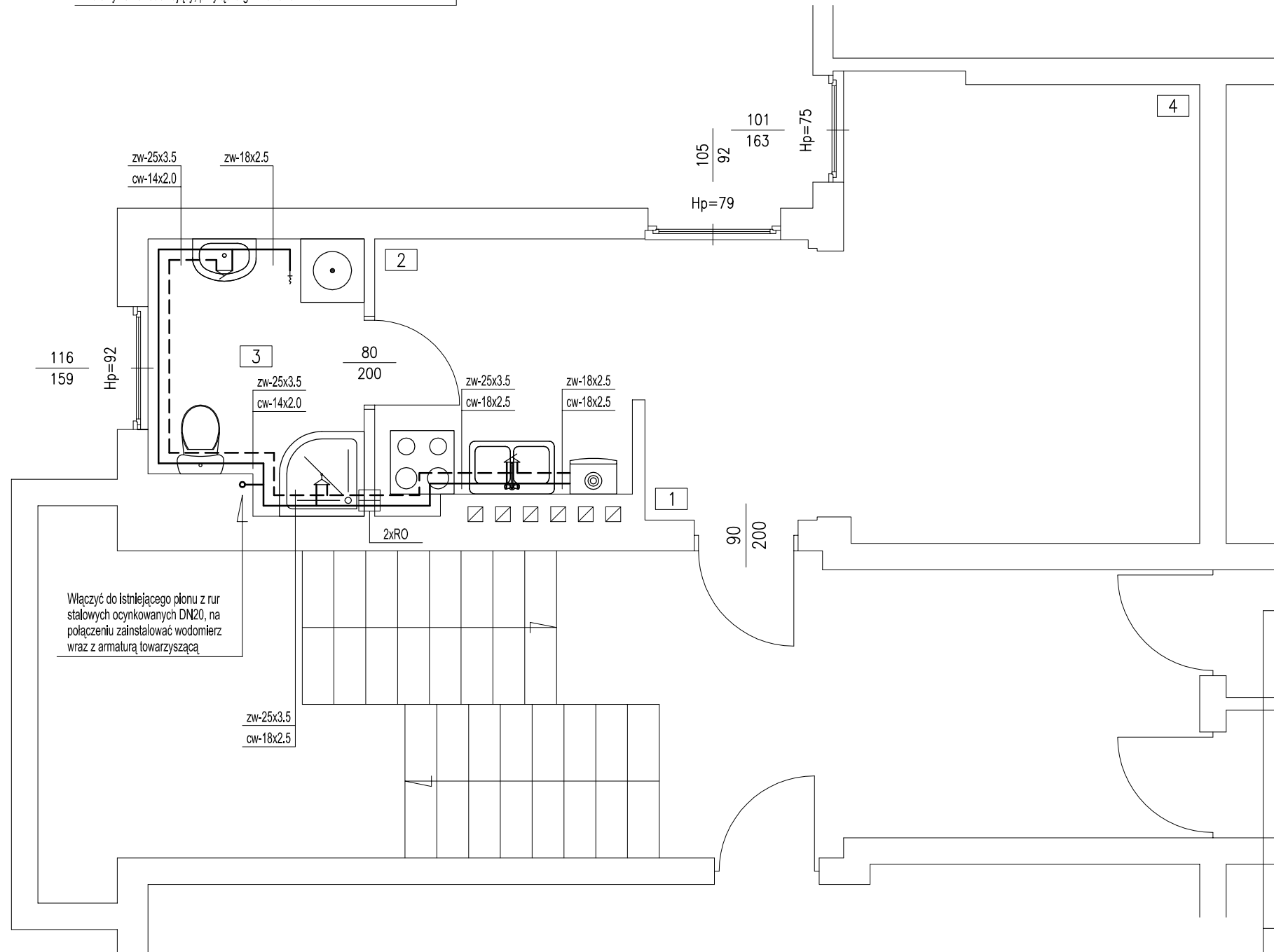
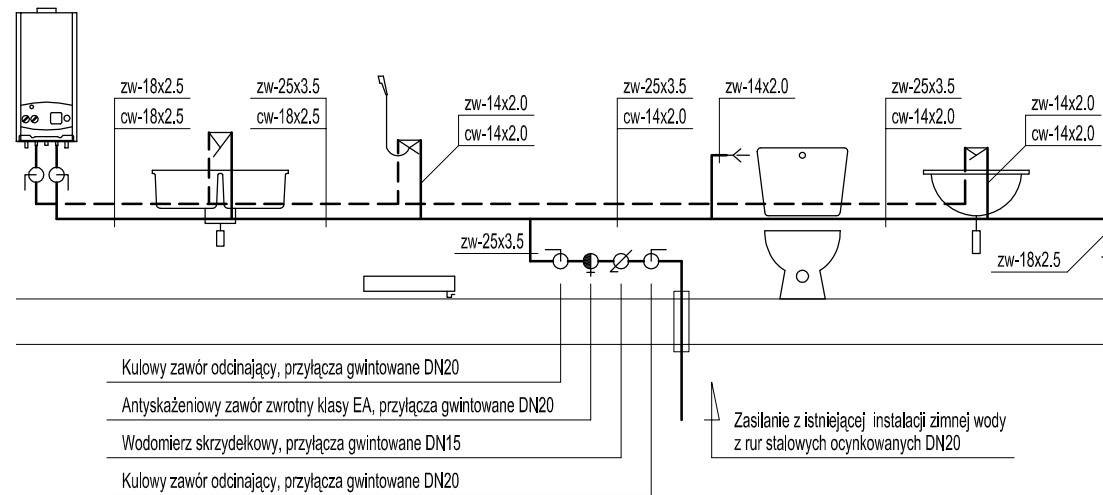
Uwagi montażowe:

1. Zamontować dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania przystosowany do pracy z poborem powietrza do spalania z zewnątrz.
2. Odprowadzenie spalin z kotła przewodem powietrzno-spalinowym średnicy 80/125 mm wyprowadzonym ponad dach budynku wzdłuż istniejącego komina murowanego.
3. Pobór powietrza do spalania przewodem powietrzno-spalinowym średnicy 80/125 mm wyprowadzonym ponad dach budynku wzdłuż istniejącego komina murowanego.
4. Wentylacja wywiewna kuchni kratką wentylacyjną średnicy 150 mm osadzoną w dwuściennym przewodzie wentylacyjnym średnicy 150/225 mm.
5. Wentylacja wywiewna łazienki kratką wentylacyjną średnicy 150 mm osadzoną w dwuściennym przewodzie wentylacyjnym średnicy 150/225 mm.
6. Projektowane przewody wentylacyjne i powietrzno-spalinowe w pomieszczeniach prowadzić pod stropem pomieszczeń w obudowie z płyt gipsowo-kartonowych.
7. Projektowane przewody wentylacyjne i powietrzno-spalinowe ponad połacią dachu prowadzić wzdłuż i mocować do istniejącego komina murowanego.
8. Przed rozpoczęciem prac montażowych wykonać pomiary umożliwiające zamówienie niezbędnego asortymentu kształtek systemu powietrzno-spalinowego.

PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWOROWSKI UL. WALCZEWSKIEGO 8B/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 502 880752, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3 W ŚWINOUJŚCIU DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIASTO ŚWINOUJŚCIE		
	INWESTOR: GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE – ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W ŚWINOUJŚCIU UL. MONTE CASSINO 8, 72–600 ŚWINOUJŚCIE TEL.: + 48 91 3212280, FAX: + 48 91 3212280		
	ZADANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU LOKALU MIESZKALNEGO PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3/9 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6, MIASTO ŚWINOUJŚCIE – INSTALACJE SANITARNE –		
	RYSUNEK: – INSTALACJA WENTYLACYJNA I POWIETRZNO-SPALINOWA –		
	PROJEKTOWAŁ: UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 59/SZ/91, 165/SZ/92 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE	MGR INŻ. JACEK KULAJ	SKALA RYSUNKU: 1:50
REWIZJA: – 3 –	OPRACOWAŁ: ANDRZEJ JAWOROWSKI		DATA RYSUNKU: 03.2015
	SPRAWDZIŁA: MGR INŻ. MARIA KUCHARSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 203/SZ/87 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE		<b>S-4</b>

- RZUT LOKALU -

- ROZWINIĘCIE -



Uwagi montażowe:

- Instalację wody zimnej włączyć w posadzce łazienki w istniejący przewód stalowy ocynkowany DN20.
- Na połączeniu z istniejącą instalacją wody zimnej zamontować zestaw wodomierzowy,
  - pełnoprzekrojowy kulowy zawór odcinający o przyłączach gwintowanych DN20,
  - jednostrumieniowy wodomierz skrzydełkowy o przyłączach gwintowanych DN15,
  - zawór antyskażeniowy klasy EA o przyłączach gwintowanych DN20,
  - kulowy zawór odcinający o przyłączach gwintowanych DN20.
- Przewody instalacji wodociągowej z rur PE-Xc/Al/PE-HD typoszeregu średnic 14x2.0, 18x2.5, 25x3.5 mm.
- W kabinie natryskowej zamontować baterię natryskową o parametrach zgodnych z opisem technicznym.
- Umywalkę uzbroić w baterię umywalkową o parametrach zgodnych z opisem technicznym.
- Na podejściu do miski ustępowej zamontować zawór odcinający o parametrach zgodnych z opisem technicznym.
- Zlewozmywak uzbroić w baterię zlewozmywakową o parametrach zgodnych z opisem technicznym.
- Na podejściach do kotła zamontować pełnoprzekrojowe kulowe zawory odcinające o przyłączach gwintowanych DN15.
- Na podejściu zimnej wody do kotła zamontować filtr siatkowy do wody o przyłączach gwintowanych DN15.

PROJ. FUTURA ANDRZEJ JAWOROWSKI UL. WALCZEWSKIEGO 8B/13, 71-616 SZCZECIN TEL.: + 48 502 880752, E-MAIL: PROJ-FUTURA@PROJ-FUTURA.PL	OBIEKT: WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3 W ŚWINOUJŚCIU DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIASTO ŚWINOUJŚCIE		
	INWESTOR: GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE – ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W ŚWINOUJŚCIU UL. MONTE CASSINO 8, 72–600 ŚWINOUJŚCIE TEL.: + 48 91 3212280, FAX: + 48 91 3212280		
	ZADANIE: PROJEKT BUDOWLANY REMONTU LOKALU MIESZKALNEGO PRZY UL. HOŁDU PRUSKIEGO 3/9 DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 366, OBRĘB EWIDENCYJNY NR 6, MIASTO ŚWINOUJŚCIE – INSTALACJE SANITARNE –		
	RYSUNEK: – INSTALACJA WODOCIĄGOWA –		
	PROJEKTOWAŁ: UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 59/SZ/91, 165/SZ/92 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE	MGR INŻ. JACEK KULAJ	SKALA RYSUNKU: 1:50
REWIZJA: – 3 –	OPRACOWAŁ: ANDRZEJ JAWOROWSKI		DATA RYSUNKU: 03.2015
	SPRAWDZIŁA: MGR INŻ. MARIA KUCHARSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NUMER 203/SZ/87 W SPECJALNOŚCI INSTALACJE SANITARNE		<b>S-5</b>