

<b>Inwestor</b>	Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu , ul. Wyspiańskiego 35 C, Świnoujście 72-600
-----------------	---

---

## Tytuł opracowania

---

**Projekt Budowlano-Wykonawczy instalacji gazu,  
centralnego ogrzewania , wodnej oraz wentylacji, lokal  
mieszkalny przy ul. Chopina 18m4 w Świnoujściu**

**– działka 177, obr. 0006 Świnoujście**

## Autorzy

	Imię i nazwisko	Podpis i pieczęć
<b>Projektował:</b>	mgr inż. Damian Firlej	
<b>Sprawdzał:</b>	mgr inż. Mariusz Wiewiórski	

Data: czerwiec 2019

**Pracownia Projektowa ADF Damian Firlej**  
 Ul. Kopańskiego 81/10, 71-050 Szczecin  
 Tel: 883784352 email: biuro.adf@gmail.com

# Zawartość opracowania

<b>1 Spis Rysunków .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Podstawa opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Cel i zakres opracowania.....</b>	<b>5</b>
<b>4 Opis ogólny .....</b>	<b>6</b>
4.1 Ocena systemu wentylacji .....	6
4.2 Ocena istniejącego systemu grzewczego.....	6
4.3 Ocena istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody .....	6
4.4 Przewody kominowe .....	6
<b>5 Rozwiązania projektowe obejmujące części wspólne budynku.....</b>	<b>7</b>
5.1 Przewody kominowe .....	7
5.2 Instalacja gazowa .....	8
<b>6 Rozwiązania projektowe wewnątrz lokalu.....</b>	<b>9</b>
6.1 Instalacja gazowa .....	9
6.2 Odprowadzenie spalin .....	11
6.3 Wentylacja .....	11
6.4 Instalacja c.o. ....	12
6.5 Instalacja zimnej i ciepłej wody .....	15
6.6 Wytyczne realizacyjne .....	16
<b>7 Demontaż .....</b>	<b>17</b>
7.1 System grzewczy .....	17
7.2 Instalacja gazowa .....	17
7.3 Instalacja ciepłej i zimnej wody .....	17
<b>8 Niektóre przepisy obowiązujące Wykonawcę.....</b>	<b>18</b>
<b>9 Załączniki .....</b>	<b>19</b>
9.1 Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	19
9.2 Inwentaryzacja przewodów kominowych.....	21
9.3 Zestawienie materiałów .....	23
9.4 Obliczenia instalacji gazowej .....	24
9.5 Warunki techniczne z zakładu gazowniczego.....	25
9.6 Dokumenty potwierdzające posiadane uprawnienia oraz przynależność do Izby Budowlanej projektanta i sprawdzającego.....	27

# 1      Spis Rysunków

---

Tytuł	Nr rysunku
Lokalizacja lokalu mieszkalnego	L01
Rzut instalacji gazowej i wentylacji	R 01
Przekrój A-A	PR 01
Nowe zagospodarowanie przewodów kominowych	K 01
Rzut instalacji wodnych	W 01
Rzut instalacji c.o.	CO 01
Rzut instalacji przeznaczonych do demontażu	D 01

## **O Ś W I A D C Z E N I E**

Zgodnie z art. 20. ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, oświadczam, iż Projekt Budowlano-Wykonawczy instalacji gazu, centralnego ogrzewania., wodnej oraz wentylacji, lokal mieszkalny przy ul. Chopina 18m4 w Świnoujściu, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Damian Firlej

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariusz Wiewiórski

## 2      Podstawa opracowania

---

Niniejsze opracowanie sporządzono w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzację budowlaną sanitarną lokalu mieszkalnego
- Inwentaryzację przewodów kominowych
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy krajowe
- warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej

### 3 Cel i zakres opracowania

---

#### **Instalacja gazowa**

Celem opracowania jest zaprojektowanie nowej instalacji gazowej od wyjścia z gazomierza do urządzeń gazowych wewnątrz lokalu oraz przewodu spalinowego od kotła gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania.

#### **Wentylacja**

Celem opracowania jest ocena istniejącego systemu wentylacji oraz opracowanie sposobu jego usprawnienia.

#### **Instalacja c.o.**

Celem opracowania jest ocena istniejącego systemu ogrzewania oraz opracowanie sposobu jego modernizacji w oparciu o kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania jako źródło ciepła na potrzeby projektowanej instalacji ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. W opracowaniu uwzględniono również zakres prac mających na celu likwidację dotychczasowego systemu ogrzewania wraz z pracami towarzyszącymi.

#### **Instalacja zimnej i ciepłej wody**

Celem opracowania jest zaprojektowanie nowej instalacji zimnej i ciepłej wody, licząc od wodomierza. Jako źródło ciepłej wody projektuje się kocioł gazowy dwubiegowy, będący jednocześnie źródłem ciepła dla instalacji c.o.

## 4 Opis ogólny

---

Lokal mieszkalny znajduje się na 1 piętrze istniejącego budynku posiadającego 4 kondygnacje nadziemne, przy ul. Chopina 18m4 w Świnoujściu. W skład lokalu wchodzi:

- 2 pokoje
- kuchnia
- łazienka
- pomieszczenie WC

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej, konstrukcja budynku murowana, dach dwuspadowy. Ściany zewnętrzne budynku o konstrukcji murowanej, ocieplone. Okna PCV dwuszybowe.

Powierzchnia ogrzewana lokalu wynosi 56,7 m<sup>2</sup>.

**Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na terenie obiektu budowlanego, na którym został zaprojektowany.**

### 4.1 Ocena systemu wentylacji

System wentylacji lokalu jest systemem wentylacji naturalnej grawitacyjnej. Odprowadzenie powietrza następuje poprzez kanał kominowy wentylacyjny, z kuchni, WC i łazienki.

W oknach zamontowane są nawiewniki powietrza.

### 4.2 Ocena istniejącego systemu grzewczego

W lokalu zainstalowane są 2 piece kaflowe.

### 4.3 Ocena istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody

Lokal mieszkalny zasilany jest z sieci wodociągowej. Instalacja zimnej wody poprzez wodomierz doprowadza wodę do przyborów sanitarnych. Źródłem ciepłej wody jest boiler elektryczny.

### 4.4 Przewody kominowe

Przez lokal mieszkalny przechodzą 4 kominy.

Inwentaryzacja przewodów kominowych została przedstawiona w załączniku będącym w niniejszym opracowaniu.

## 5 Rozwiązania projektowe obejmujące części wspólne budynku

---

### 5.1 Przewody kominowe

#### Wentylacja kuchni

Na potrzeby wentylacji kuchni przewiduje się pozostawienie podłączenia do istniejącego indywidualnego kanału kominowego przedstawionego w części rysunkowej opracowania. Podłączenie do kanału według rysunku. Na wylocie przewodu wentylacyjnego ponad dachem należy zamontować nasadę wentylacyjną typu Turbowent.

#### Wentylacja pomieszczenia WC

Na potrzeby wentylacji pomieszczenia WC przewiduje się pozostawienie podłączenia do istniejącego indywidualnego kanału kominowego przedstawionego w części rysunkowej opracowania. Podłączenie do kanału według rysunku. Na wylocie przewodu wentylacyjnego ponad dachem należy zamontować nasadę wentylacyjną typu Turbowent.

#### Wentylacja łazienki

Na potrzeby wentylacji łazienki przewiduje się pozostawienie podłączenia do istniejącego indywidualnego kanału kominowego przedstawionego w części rysunkowej opracowania. Podłączenie do kanału według rysunku. Na wylocie przewodu wentylacyjnego ponad dachem należy zamontować nasadę wentylacyjną typu Turbowent.

#### **Uwaga**

**Należy zamurować wszystkie podłączenia do kanałów kominowych, które nie będą już użytkowane. Pomieszczenia kuchni, łazienki i WC powinny posiadać wyłącznie po jednym, indywidualnym kanale wentylacyjnym.**

#### Kanał spalinowy

Projektuje się wykonanie nowego przewodu spalinowo-powietrznego wyprowadzonego ponad dach budynku wg części rysunkowej opracowania. Odprowadzenie spalin nastąpi poprzez przewód spalinowy wykonany z blachy kwasoodpornej. Doprowadzenie powietrza do kotła nastąpi poprzez przewód koncentryczny pobierający powietrze z zewnątrz.

Wentylator doprowadzający powietrze do kotła jest częścią składową kotła. Kondensat należy odprowadzić do najbliższego punktu kanalizacyjnego poprzez syfon.

Wyprowadzenie przewodu ponad dach budynku zgodnie z przedstawioną trasą na rysunku.



## 5.2 Instalacja gazowa

Projektuje się pozostawienie gazomierza w istniejącej lokalizacji na klatce schodowej. Gazomierz należy zainstalować na belce w skrzynce gazowej.

Projektuje się wymianę istniejącej instalacji gazowej na klatce schodowej wykonanej z rur stalowych na nową instalację stalową. Przewody gazowe na klatce schodowej projektuje się z rur stalowych czarnych wg PN-80/H-74219 typ średni łączonych przez spawanie. Przejścia przewodów gazowych przez przegrody konstrukcyjne prowadzić w rurach ochronnych. Do mocowania rur stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych. Połączenia skręcane dopuszcza się do stosowania przy montażu gazomierza. Instalację wykonaną z rur stalowych czarnych należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie farbą podkładową chlorokauczkową, nie później niż cztery godziny od oczyszczenia. Po wyschnięciu farby podkładowej nałożyć warstwę farby olejnej w kolorze żółtym.

## 6 Rozwiązania projektowe wewnątrz lokalu

---

### 6.1 Instalacja gazowa

Projektuje się wymianę istniejącej instalacji gazowej w lokalu na instalację miedzianą. Średnice przewodów wg obliczeń oraz szczegóły ich prowadzenia przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Całość armatury, jak np. zawory odcinające, filtr gazu powinna posiadać średnicę nie mniejszą niż przewód gazowy licząc w kierunku dopływu gazu. Przewiduje się wykonanie nowej instalacji gazowej od wyjścia z gazomierza do urządzeń gazowych wewnątrz lokalu.

Instalację wykonać z rur miedzianych twardych, ciągnionych zgodnie z normami DIN 1786, 1787. Zastosować średnicę wg załączonych rysunków.

Do łączenia ww. używać wyłącznie lutów twardych o składzie zgodnym z normami. Odporne na temp min 450°C oraz temp. spawania powyżej 650°C Do łączenia poszczególnych odcinków instalacji stosować kształtki gładkie o odpowiedniej grubości ścianki, zapewniającą wytrzymałość połączenia oraz minimalną grubość styku. Przewody prowadzić po powierzchni ściany w odległości 3 cm od tynku mocowane za pomocą uchwytów wykonanych z materiałów ognioodpornych

W razie konieczności prowadzenia przewodów gazowych obok innych urządzeń i instalacji zachować odległości bezpieczne określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury. Pomiedzy przewodami instalacji gazowych a przewodami innych instalacji, takich jak centralnego ogrzewania, wody, kanalizacji czy elektrycznej, powinny być zachowane odległości pozwalające na bezpieczny montaż i późniejszą eksploatację. Wzajemne oddalenie tych przewodów musi umożliwiać wykonywanie prac naprawczych, konserwacyjnych, a także wymianę przewodów gazowych, jak również sąsiadującej instalacji bez ich uszkodzenia. Pomiedzy poziomymi odcinkami instalacji gazowych, a innymi równoległymi przewodami powinien być zachowany minimalny odstęp nie mniejszy niż 10 cm. Przy krzyżowaniu się przewodów gazowych z przewodami innych instalacji, pomiedzy nimi musi być zachowane światło nie mniejsze niż 2 cm. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem co najmniej 4 mm/1 mb w kierunku przyborów gazowych lub dopływu gazu.

Układanie instalacji gazowej pod podłogą jest niedopuszczalne. Przewody instalacji gazowej muszą być mocowane do ścian lub innych trwałych elementów wyposażenia budynku za pomocą zamocowań wykonanych z materiałów niepalnych. Niedopuszczalne jest stosowanie zamocowań wykonanych z tworzyw sztucznych, gdyż takie zamocowania są na ogół nieodporne na podwyższone temperatury i w przypadku pożaru w pomieszczeniu nie spełniają swojej funkcji, przyspieszając rozszczelnienie połączeń, a także pęknięcia i urwanie się przewodów. Odległości pomiedzy zamocowaniami przewodów gazowych do ściany nie powinny być mniejsze niż 1,5 m. Dla dłuższych, prostych odcinków odległość ta może być zwiększona do 3,0 m. Ostatni uchwyt na podłączeniu powinien znajdować się nie dalej niż 0,5 m od odbiornika gazu. Przewodów instalacji gazowej nie można wykorzystywać jako wsporników dla innych przewodów, urządzeń oraz elementów stanowiących stałe lub ruchome wyposażenie pomieszczenia. Nie dopuszcza się

także do wykorzystywania przewodów gazowych jako przewodów uziemiających instalacji elektrycznej, przewodów bezpieczeństwa w urządzeniach elektrycznych lub elementów instalacji odgromowej. Kocioł gazowy należy połączyć na stałe z przewodami instalacji gazowej. Przed każdym odbiornikiem gazu należy zamontować zawór kulowy, odcinający dopływ gazu. Kurek ten należy zamontować w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 0,5 m od króćca łączącego urządzenie z instalacją.

Prace instalatorskie mogą wykonywać osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne eksploatacji gr. III gazowe.

### **Gazomierz**

Pomiar ilości gazu przewidziano za pomocą licznika gazu zainstalowanego na belce w szafce gazowej wg warunków technicznych z zakładu gazowniczego.

### **Podłączenie kuchenki**

Do podłączenia kuchenki należy zastosować atestowany przewód elastyczny o długości min 1m.

### **Kocioł gazowy**

Przy kotle gazowym na instalacji gazowej zamontować kurek odcinający oraz filtr gazowy.

Należy zainstalować kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania kondensacyjny. Projektuje się kocioł gazowy kondensacyjny Vaillant , jakkolwiek dopuszcza się rozwiązania zamienne pod warunkiem uzgodnienia ich z projektantem oraz ZGM Świnoujście. Wybór konkretnego producenta kotła w niniejszym opracowaniu został spowodowany koniecznością określenia modelu kotła charakteryzującego się zdolnością odprowadzenia spalin w odniesieniu do długości przewodu spalinowego. Dopuszcza się zainstalowanie kotłów kondensacyjnych innych producentów, jak np.

- Viessmann
- Buderus
- Die Detrich

jeżeli jednostki kotłowe tych producentów będą charakteryzowały się nie mniejszą zdolnością odprowadzenia spalin w odniesieniu do długości przewodu spalinowego oraz ich moc cieplna będzie zbliżona, dostosowana do warunków technicznych z zakładu gazowniczego.

Obieg wody grzewczej wymuszany będzie pompą obiegową zainstalowaną w kotle. Instalacja będzie zabezpieczona zamkniętym naczyniem wzbiorczym oraz zaworem bezpieczeństwa znajdującym się w kotle.

Podłączenie kotła do najbliższego gniazda energii elektrycznej z uziemieniem.

### **Próba szczelności**

Należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji gazowej po jej wykonaniu. Polega ona na napełnieniu przewodów powietrzem o ciśnieniu 50 kPa i obserwacji ciśnienia po wyrównaniu się temperatury. Włączony manometr rtęciowy nie powinien wykazywać spadku ciśnienia w ciągu 30 minut. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny należy instalację wykonać na nowo.

## Automatyka

Całością instalacji będzie sterował układ automatycznej regulacji wyposażony w programator czasu załączania i temperatury, bezprzewodowy, zainstalowany w przedpokoju.

## Przejścia przez przegrody budowlane

Przejście przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych. Tuleje ochronne wykonać z rur o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej około 5 cm z każdej strony. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną wypełnić pianką ogniochronną.

## Uwagi końcowe

W celu uzyskania gwarancji producenta kotła uruchomienie kotła powinno być przeprowadzone przez instalatora posiadającego odpowiedni certyfikat producenta kotła do wykonywania pierwszego uruchomienia.

## 6.2 Odprowadzenie spalin

Zastosowany będzie kocioł kondensacyjny z **zamkniętą komorą spalania**, sposób odprowadzenia spalin oraz doprowadzenia powietrza przedstawiono w części rysunkowej oraz opisie technicznym przedstawiającym rozwiązania projektowe w częściach wspólnych budynku.

Czopuch należy prowadzić ze wzniosem w kierunku komina 3 do 5%, zwracając szczególną uwagę na szczelność połączeń elementów kominowych.

Drożność przewodów powietrzno-spalinowych powinna być sprawdzona przez uprawnioną osobę i potwierdzona stosownym protokołem.

Kondensat należy odprowadzić poprzez syfon do najbliższego punktu kanalizacji w lokalu.

## 6.3 Wentylacja

### Wentylacja pomieszczeń z kotłem gazowym

Wentylacja pomieszczenia z zainstalowanym kotłem musi zapewniać ciągłą wymianę powietrza w ilości niezbędnej do prawidłowego spalania paliwa podczas pracy kotła oraz zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń. Ponieważ kocioł ma **zamkniętą komorę spalania**, nie jest konieczne wykonywanie dodatkowego (poza przewodem powietrzno-spalinowym) układu nawiewnego. Kubatura pomieszczenia jest większa niż 6,5 m<sup>3</sup> co spełnia warunek określony w przepisach.

### **Wentylacja pomieszczeń**

Dopływ powietrza do lokalu będzie się odbywał poprzez istniejące nawiewniki.

Należy podciąć od dołu drzwi w pokojach na wysokość taką, aby zapewnić min. 80 cm<sup>2</sup> wolnej przestrzeni pomiędzy podłogą a drzwiami.

### **Wentylacja pomieszczenia kuchni**

W pomieszczeniu brak jest drzwi wraz z ościeżnicą.

Odprowadzenia powietrza przedstawiono w części rysunkowej oraz opisie technicznym przedstawiającym rozwiązania projektowe w częściach wspólnych budynku.

Należy zamontować kratkę wentylacyjną podłączoną do kanału kominowego o wolnej powierzchni min. 220 cm<sup>2</sup>.

### **Wentylacja pomieszczenia WC**

Doprowadzenie powietrza do pomieszczenia poprzez istniejące otwory wentylacyjne w drzwiach toalety.

Odprowadzenia powietrza przedstawiono w części rysunkowej oraz opisie technicznym przedstawiającym rozwiązania projektowe w częściach wspólnych budynku.

Należy zamontować kratkę wentylacyjną podłączoną do kanału kominowego o wolnej powierzchni min. 220 cm<sup>2</sup>.

### **Wentylacja łazienki**

Doprowadzenie powietrza do pomieszczenia poprzez istniejące otwory wentylacyjne w drzwiach łazienki.

Odprowadzenia powietrza przedstawiono w części rysunkowej oraz opisie technicznym przedstawiającym rozwiązania projektowe w częściach wspólnych budynku.

Należy zamontować kratkę wentylacyjną podłączoną do kanału kominowego o wolnej powierzchni min. 220 cm<sup>2</sup>.

## **6.4 Instalacja c.o.**

### **Informacje ogólne**

Nową instalację centralnego ogrzewania projektuje się, jako dwururową pompową o zamkniętym obiegu wodnym wykonaną z rur miedzianych. Dopuszcza się zastosowanie rur stalowych ocynkowanych łączonych metodą zaprasowywania.

Projektowaną instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur miedzianych o średnicach typowych (podane na rysunkach). Przewody miedziane należy łączyć przez lutowanie miękkie. Przewody rozprowadzające należy prowadzić natynkowo zgodnie z rysunkami ze spadkiem 2% od najdalej oddalonego grzejnika do kotła.

Regulacja instalacji wewnętrznej c.o. w lokalu realizowana będzie poprzez ustawienie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych zainstalowanych na grzejnikach.

Przejścia przewodów przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych. Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Powinna być zapewniona możliwość spuszczenia wody w najniższych punktach oraz możliwość odpowietrzenia w poprzez zawory odpowietrzające w grzejnikach. W najniższym punkcie instalacji należy zamontować zawory spustowe ze złączką do węża.

Całością instalacji będzie sterował układ automatycznej regulacji wyposażony w programator czasu załączania i temperatury, bezprzewodowy, zainstalowany w przedpokoju.

### **Kocioł**

Obieg wody grzewczej wymuszany będzie pompą obiegową zainstalowaną w kotle. Instalacja będzie zabezpieczona zamkniętym naczyniem wzbiórczym oraz zaworem bezpieczeństwa znajdującym się w kotle.

### **Grzejniki**

Doboru grzejników dokonano z uwzględnieniem zamontowania zaworów termostatycznych przy każdym grzejniku. Zaprojektowane grzejniki zostały zamieszczone na rysunkach. Podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta grzejników. Temperatura zasilania/powrotu - 60/40°C.

Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą zaworów termostatycznych. Podłączenia grzejników boczne.

W pomieszczeniach budynku projektuje się montaż grzejników stalowych płytowych.

### **Wnęki okienne**

Należy zabudować wnętrza okienne płytą OSB wraz z izolacją płytami wełny mineralnej skalną o grubości 10cm. Dopuszcza się zamiennie płytę duralis zamiast OSB.

### **Armatura**

Armatura stosowana w instalacji powinna być wykonana z miedzi, brązu lub odpowiedniego gatunku stali odpornej na korozję którą należy stosować w instalacjach miedzianych.

### **Podłączenie elektryczne**

Miejsce instalowania kotła w pomieszczeniu wyposażonym w wannę lub prysznic z basenem oraz sposób podłączenia go do instalacji elektrycznej – zgodne z wymaganiami PN-HD 60364-7-701.

Kocioł posiada stopień ochrony elektrycznej zapewnionej przez obudowę IP X4D, wyposażony został w przewód zasilający i może być zainstalowany w strefie 2 lub dalej – nie można instalować go w strefie 1.

W strefie 1 kocioł może być zainstalowany tylko wtedy, jeżeli zostanie podłączony na stałe do źródła zasilania zgodnie z PN-HD 60364-7-701.

W opracowaniu przedstawiono lokalizację kotła gazowego poza strefą 1.

Kocioł należy podłączyć do instalacji elektrycznej 230V wyposażonej w przewód ochronny zgodnie z PN-HD 60364-4-41. Istniejąca instalacja elektryczna została wyposażona w wyłączniki nadprądowe.

Należy wykonać nowe gniazdo energii elektrycznej znajdujące się w pobliżu kotła, wtyczkowe z uziemnieniem, białe. Doprowadzić zasilanie gniazda przewodem 3x2,5mm<sup>2</sup> YDYp zabezpieczone wyłącznikiem nadprądowym B16 oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym 30 mA.

Prace powinny wykonać osoby posiadające aktualne świadectwo kwalifikacyjne do eksploatacji, gr.I.

### **Warunki techniczne montażu**

Wszystkie grzejniki powinny być funkcjonalnie dopasowane do istniejącego wyposażenia pomieszczeń.

### **Próba szczelności**

Po zmontowaniu instalacji c.o. oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Przed przystąpieniem do badań należy zamknąć zawory odcinające od kotła do instalacji. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia. Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienie roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż wartość ciśnienia próbnego 0,4 MPa i obserwujemy instalację przez czas 0,5h.

### **Zabezpieczenie antykorozyjne**

Wszystkie nowo-montowane odcinki przewodów miedzianych nie wymagają stosowania dodatkowej izolacji antykorozyjnej.

### **Izolacja termiczna**

Przewody należy prowadzić bez izolacji termicznej.

### **Straty ciepła pomieszczeń**

Obliczenia strat ciepła wykonano przy pomocy programu komputerowego i znajdują się w archiwum pracowni projektowej.

### **Uwagi końcowe**

W celu uzyskania gwarancji producenta kotła uruchomienie kotła powinno być przeprowadzone przez instalatora posiadającego odpowiedni certyfikat producenta kotła do wykonywania pierwszego uruchomienia.

## 6.5 Instalacja zimnej i ciepłej wody

Projektuje się wykonanie nowej instalacji zimnej i ciepłej wody. Przewiduje się włączenie z nową instalacją zimnej wody do istniejącego wodomierza.

Zasilanie przyborów sanitarnych w ciepłą wodę projektuje się z kotła gazowego dwubiegowego. Zimna i ciepła woda będzie rozprowadzana do poszczególnych przyborów sanitarnych w ścianie, podtynkowo. Projektuje się instalacje rozprowadzające z rur z tworzywa sztucznego typu PEXc., z odpowiednimi atestami higienicznymi i o średnicach podanych na rysunkach.

Prowadzenie rur po ścianach wg części rysunkowej. Należy stosować izolacje z rury peszel.

Połączenia rozgałęźne będą wykonywane przy użyciu złączy systemowych, trójnikowych. Dopuszcza się wykonanie instalacji wodnej w równoważnej technologii.

Rury mocować do ścian specjalnymi uchwytami do rur w odstępach co 1,5-2,0 m.

Przebiecia warstwy izolacji przeciwwilgociowej w łazienkach uszczelnić silikonem.

Podłączenia baterii za pomocą wężyków w oplocie metalowym. Podejścia do zlewozmywaków i umywalek w bruzdach, zakończone na wysokości 65 cm nad podłogą.

Armaturę odcinającą stosować jako zawory odcinające, mosiężne, kulowe wodne .

Przyłącza wodne do przyborów sanitarnych wykonać wg j zasady: ZW – prawe podejście,

CW – lewe podejście.

**Wszystkie materiały dla instalacji wodnych muszą posiadać odpowiednie atesty higieniczne.**

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Odpowietrzenie instalacji poprzez zawory wypływowe.

Po zamontowaniu instalacje należy poddać próbie szczelności przed zakryciem, przy czym ciśnienie próbne musi wynosić 1,5 krotną wartość ciśnienia roboczego.



## 6.6 Wytyczne realizacyjne

Uwaga.

Wszystkie zastosowane przy realizacji niniejszego opracowania materiały oraz zakupione urządzenia powinny posiadać stosowne atesty, dopuszczenia lub deklaracje zgodności zezwalające na stosowanie ich w budownictwie.

Dopuszcza się do zastosowania rozwiązania techniczne równoważne, pod warunkiem uzyskania nie krótszej gwarancji niż przyjętych rozwiązań w niniejszym opracowaniu. Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych, również wentylacyjnych, przez ściany budynku, wymagają zastosowania tulei ochronnych stalowych o średnicy o jeden rozmiar większej od przewodu instalacyjnego. Miejsce przebicia ścian pod przewody instalacyjne, w szczególności wentylacyjne, należy wyznaczyć po wykonaniu miejscowych odkrywek tynków. Nie należy umieszczać przebiegów przez ściany nośne pod oparciami belek stropowych, w takich przypadkach należy przesunąć lokalizację przebicia w bok, tak aby nie znajdowało się bezpośrednio pod oparciem belek stropu.

Wszelkie zmiany wymagają akceptacji Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu.

**Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.**

### **Armatura i urządzenia**

Armaturę instalacyjną montować z zachowaniem właściwych kierunków przepływu oznaczonych na korpusach armatury strzałkami. Urządzenia zasilane prądem elektrycznym w trakcie montażu nie powinny być narażone na oddziaływanie wilgoci w sposób pośredni lub bezpośredni. Armatura i urządzenia nie mogą przenosić naprężeń spowodowanych ściąganiem przewodów rurowych w trakcie spawania oraz siłowego dopasowywania łączonych elementów.

## 7 Demontaż

---

### 7.1 System grzewczy

Należy zdemontować piece kaflowe. Należy odnowić posadzkę podłogi w miejscu po zdemontowanych piecach kaflowych.

Należy zdemontować połączenie piecy do komina, otwory zamurować, zatynkować, zaszpachlować, przetrzeć i pomalować.

### 7.2 Instalacja gazowa

Należy zdemontować istniejącą instalację gazową.

Uwaga: Zdemontowaną instalację i urządzenia należy przekazać Inwestorowi wraz ze sporządzonym protokołem zdawczo – odbiorczym.

### 7.3 Instalacja ciepłej i zimnej wody

Należy zdemontować istniejącą instalację ciepłej i zimnej wody od wodomierza do poszczególnych przyborów wodnych.

Należy zdemontować boiler elektryczny.

Uwaga: Zdemontowaną instalację i urządzenia należy przekazać Inwestorowi wraz ze sporządzonym protokołem zdawczo – odbiorczym.

## 8 Niektóre przepisy obowiązujące Wykonawcę

---

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 ) z późniejszymi zmianami -tekst jednolity z dn.27.05.2004 r ze zmianami
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001 r. ( Dz. U. Nr 118 z 2001 r.; poz. 1263 )
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z dnia 26 czerwca 2002 r. ( Dz. U. Nr 108 z 2002 r. poz. 953 )
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120 z 2003 r. Poz. 1126 )
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r -Prawo ochrony środowiska
7. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r – o ochronie przeciwpożarowej ( tekst jednolity – Dz.U. Z 2002 r Nr 147, poz 1229)
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz.U. Nr 92, poz.881)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2004 nr 71 poz. 649) określające zasady dotyczące sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 1998 r., Nr 45, poz. 280)

### 9.1 Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

#### 1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych. Kolejność realizacji

Przedmiot i zakres robót budowlanych

- Montaż kotła gazowego
- Montaż instalacji gazowej
- Montaż instalacji centralnego ogrzewania oraz wodnej
- Montaż przewodów wentylacyjnych i spalinowych

#### 1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Lokal mieszkalny znajdujący się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

#### 1.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

1. Możliwość upadku z wysokości
2. Okaleczenia, poparzenia w czasie prac lutowania
3. Zagrożenia występują w miejscu wykonywania pracy
4. Skala zagrożenia średnia

#### 1.4 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

1. sprawdzić posiadane przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót
2. sprawdzić posiadanie orzeczeń lekarskich o dopuszczeniu do określonej pracy
3. zaopatrzyć pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej
4. prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby uprawnione

#### 1.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

1. teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym

2. zadbać o odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp dla pracowników zatrudnionych przy budowie
3. przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników
4. odpowiednio przygotować, oznaczyć i zabezpieczyć miejsca poboru wody i energii elektrycznej
5. odpowiednio oznakować wjazdy i wyjazdy na teren budowy
6. wyznaczyć miejsca na składanie materiałów i odpadów
7. stanowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów

Przedmiotowe roboty instalacyjne prowadzić w taki sposób , by zapewnić :

- bezpieczeństwo ludzi i mienia,
- ochronę środowiska
- ochronę zdrowia i życia ludzi przed skutkami procesów technologicznych

Podczas prac prowadzonych na budowie, a wynikających z zakresu niniejszego projektu, należy zachować właściwe warunki bhp i p.poż. dotyczące robót budowlano-montażowych (przekucia , montaż instalacji i robót związanych z łączeniem rur ( lutowanie ) .

Ponadto zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia wynikające od używanego sprzętu przy prowadzeniu prac instalacyjnych. Materiały oraz sprzęt do montażu będą dowożone na budowę sukcesywnie, wykorzystywane podczas dniówki roboczej , nie będą magazynowane na budowie.

Urządzenia elektryczne używane na budowie muszą spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej.

Prace lutownicze muszą odbywać się przy asekuracji drugiego pracownika i zabezpieczone sprzętem przeciwpożarowym ( gaśnica proszkowa – 4 kg ).

Pracownicy muszą być wyposażeni w odzież roboczą i obuwie robocze oraz sprzęt ochrony indywidualnej.

Pracownicy wykonujący przedstawiony zakres robót winni być przeszkoleni pod względem bhp.

Należy konsekwentnie przestrzegać właściwych zachowań pracowników wynikających z zaleceń i zakazów przekazanych podczas szkolenia bhp. Należy dbać o przejezdność drogi dojazdowej, w widocznym miejscu umieścić tablice informacyjną z numerami telefonicznymi służb ratunkowych ( straż pożarna , pogotowie ratunkowe , policja ) , a także inwestora i kierownika budowy.

## 9.2 Inwentaryzacja przewodów kominowych

# Inwentaryzacja przewodów kominowych

---

Data: Świnoujście, 06.2019

Dotyczy: lokal mieszkalny przy ul.Chopina 18m4 w Świnoujściu

Przeprowadzono inwentaryzację przewodów kominowych znajdujących się w lokalach wraz ze sprawdzeniem podłączeń do przewodów kominowych we wszystkich lokalach w pionie, przez które przechodzą przewody kominowe.

Zinwentaryzowane przewody kominowe przedstawiono na rysunku.

Stwierdzono, co następuje:

### **Podłączenie pieca gazowego**

- Celem podłączenia kotła c.o. gazowego należy podłączyć kocioł gazowy do kanału kominowego przedstawionego na rysunku. Wewnątrz kanału kominowego należy zainstalować przewód spalinowo-powietrzny wykonany z blachy nierdzewnej i wyprowadzić ponad szczyt komina. Należy gruntownie wyczyścić kanał kominowy do którego zostanie podłączony piec gazowy.

### **Wentylacja kuchni**

- Celem wentylacji kuchni należy pozostawić podłączenie do indywidualnego kanału kominowego murowanego

### **Wentylacja łazienki**

- Celem wentylacji łazienki należy pozostawić podłączenie do indywidualnego kanału kominowego murowanego

### **Wentylacja pomieszczenia WC**

- Celem wentylacji pomieszczenia WC należy pozostawić podłączenie do indywidualnego kanału kominowego murowanego

Wykonał:

- 

zakres opracowania

22

## 9.3 Zestawienie materiałów

### Kocioł

**gazowy:** Vaillant Ecotec Pro 226/5-3 kondensacyjny

Sterownik

kotła bezprzewodowy Euroster 2006

### Przewody powietrzno – spalynowe

L.p.	Indeks	Nazwa	Ilość
1	807080000	Rura dwuścienna 1000 TURBO 80/125	12
2	809080000	Rura dwuścienna 250 TURBO 80/125	2
3	812080000	Kolano 90 dwuściennie TURBO 80/125	1
4	813080000	Kolano 90 dwuściennie z podstawką TURBO 80/125	1
5	850080100	Ustnik dwuścienny z płytą TURBO 80/125	1
6	889080290	Adapter/trójnik z dekle TURBO 80/125	1

### Nasady wentylacyjne

Producent Darco

materiał blacha chromoniklowa 1.4301

Typ	średnica	Symbol	Ilość
	mm		szt.
Turbowent	150	TU150 CH PK	3

### Wyniki - Grzejniki

Pom.	Symbol	L	H	G	$\Phi_{r,r}$	$\theta_{r,s}$	$\Delta\theta_r$	M
		m	m	m	W	°C	K	kg/s
KUCHNIA	C22-60	1,000	0,600	0,102	824	60,00	20,0	0,00999
ŁAZIENKA	SAN18 07	0,750	1,764	0,078	485	60,00	20,0	0,00577
SALON	C22-60	1,600	0,600	0,102	1272	60,00	20,0	0,01455
SYPIALNI	C33-60	1,100	0,600	0,152	1210	60,00	20,0	0,01408



## 9.4 Obliczenia instalacji gazowej

Moc znamionowa  
kotła 24 kW

Moc znamionowa  
kuchenki gazowej 9 kW

Łączna moc  
ciepłota urządzeń  
gazowych 33 kW

Przepływ  
nominalny gazu 3,43 m<sup>3</sup>/h

Dobrano Gazomierz wg warunków technicznych wydanych z zakładu gazowniczego

Nr odcinka	Obciążenie nominalne m <sup>3</sup> /h	Wsp jednoczesno ści	Obciążenie rzeczywiste m <sup>3</sup> /h	Średnica przewodu mm	Opory miejscowe (Długość zastępcza)				Długość zastępcza Z	Długość odcinka L	Długość całk. L+Z	Jednostk owy opór Pa/m	Całkowit a strata Pa
					Kur	Kol	Red	Trojnik prze l odg					
1	3,43	1	3,43	20	1	3			4,2	1,5	5,7	4	22,80
2	3,43	1	3,43	22		2			2,6	2	4,6	7	32,20
3	2,50	1	2,50	22	1	3		1	4,6	5	9,6	5	48,00
													<b>103,00</b>

## 9.5 Warunki techniczne z zakładu gazowniczego



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie  
ul. Tamta Pomorska 26, 70-852 Szczecin  
tel. 22 363 70 00, fax 81 482 52 08

Gazownia w Gryficach  
ul. Zielona 5, 72-300 Gryfice  
tel. 22 363 70 00  
email: gazownia.gryfica@psgaz.pl

Zakład Gospodarki Mieszkaniowej  
ul. Stanisława Wyspiańskiego 35C  
72-600 Świnoujście

Nasz znak: WH33/0000068317/00001/2018/00000

Gryfice, 26.05.2019

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

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

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25.03.2019 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. z 2010 r., poz. 1158 z p. zm.), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
- Miejsce przyłączenia instalacji podziemnej (Punkt wyjścia z systemu gazowego): lokal mieszkalny, adres: Świnoujście, ul. Fryderyka Chopina 15/4
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:
  - Przygotowanie posiłków
  - Przygotowanie C.W.U.
  - Ogrzewanie pomieszczeń
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenia	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Łączna moc urządzeń [kW]
Kuchnia 4 palnikowa	9	1	9
Kocioł gazowy dwufunkcyjny (c.o./c.w.)	24	1	24
Łączna moc [kW]			33

- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - Moc przyłączeniowa 4 [m<sup>3</sup>/h],
  - Roczny odbiór paliwa gazowego: 1760 [m<sup>3</sup>/rok]
- Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - Przyłącze istniejące niskiego ciśnienia
  - Lokalizacja: Świnoujście Fryderyka Chopina 18
- Ciepłota paliwa gazowego:
  - w sieci dystrybucyjnej: minimalna: 1,70 [kPa], maksymalna: 2,50 [kPa]

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wajęcina Bandrowskiego 16, 85-700 Toruń  
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie ul. Tamta Pomorska 26, 70-852 Szczecin  
KRS 0000374061, Sąd Rejonowy dla M. St. w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 623 24 99 415, REGON 142730516, Kształt Płatności 10 496 01 030 01

- 7.2. w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalnie 1,70 [kPa], maksymalnie 2,50 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
- 8.1. Miejsce dostawy i odbioru: lokal mieszkalny, adres: Świnoujście, ul. Fryderyka Chopina 15/4
- 8.2. Miejsce instalowania punktu gazowego: nie dotyczy
- 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
- 8.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz mieszowy G4 R130 - 1 [szt.], lokalizacja: na klatce schodowej, status urządzenia: projektowane
- 8.4. Wymagania dotyczące redukcji:
- 8.5. Inne wymagania:
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSC sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego starostwa: Kursk główny /lokalizowany na przyłączu na zewnętrznej ścianie budynku
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
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 2015 r. poz. 1422) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano przewidziane 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 Wniosek o dostarczenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od daty ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzula:
- 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane w wewnętrznych opracowaniach PSC sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie, 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 PSC sp. z o.o.
- 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczenia paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 III. 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:

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

*Stanisław Głowacki*  
Kierownik Oddziału  
Instalacji Gazowniczych

Opracował: DARIUSZ ROŻKO

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

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....  
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Otrzymał:

1. Klient
2. WHEG

Opiekun

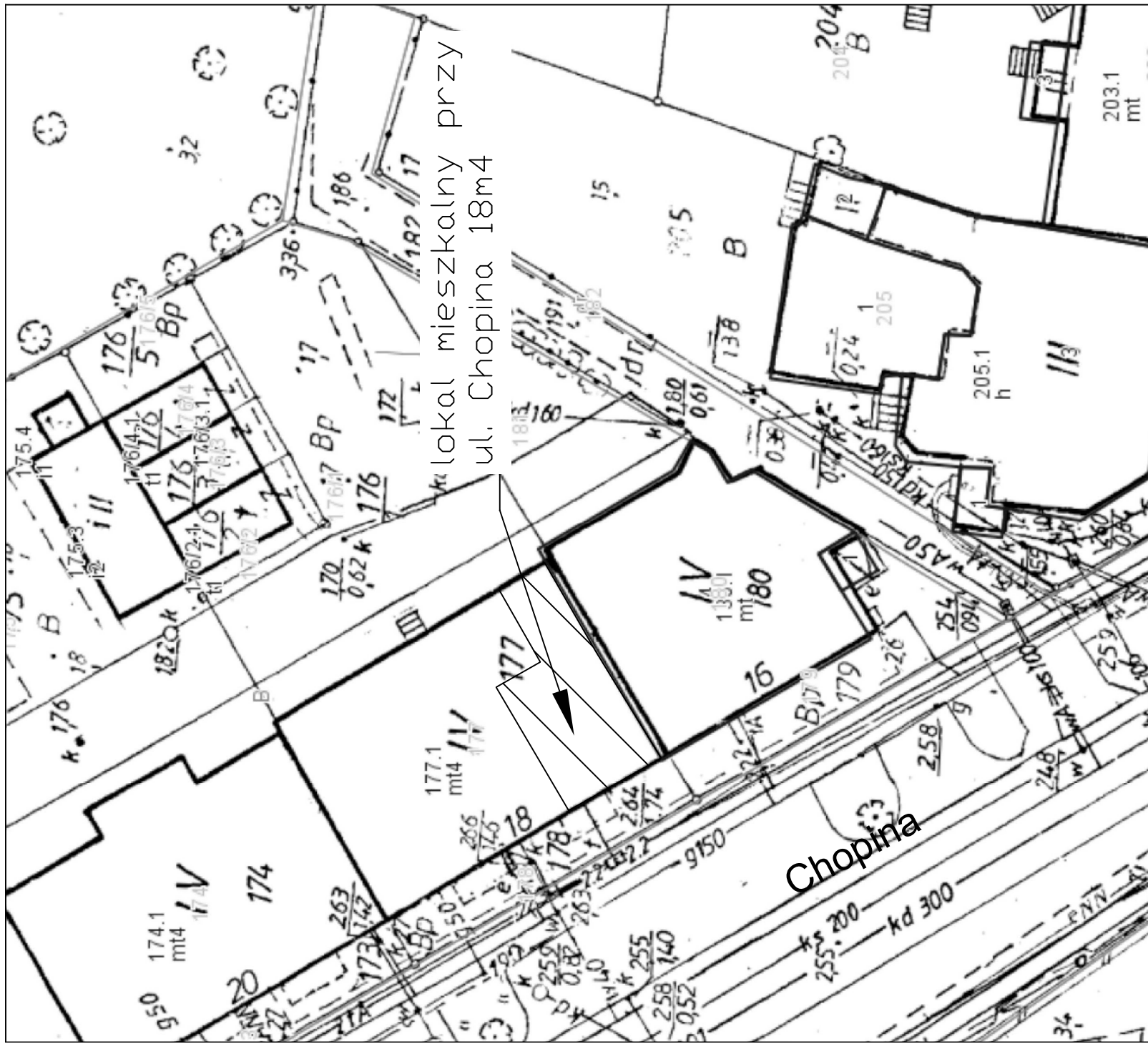
Numer POD

Kod kreskowy

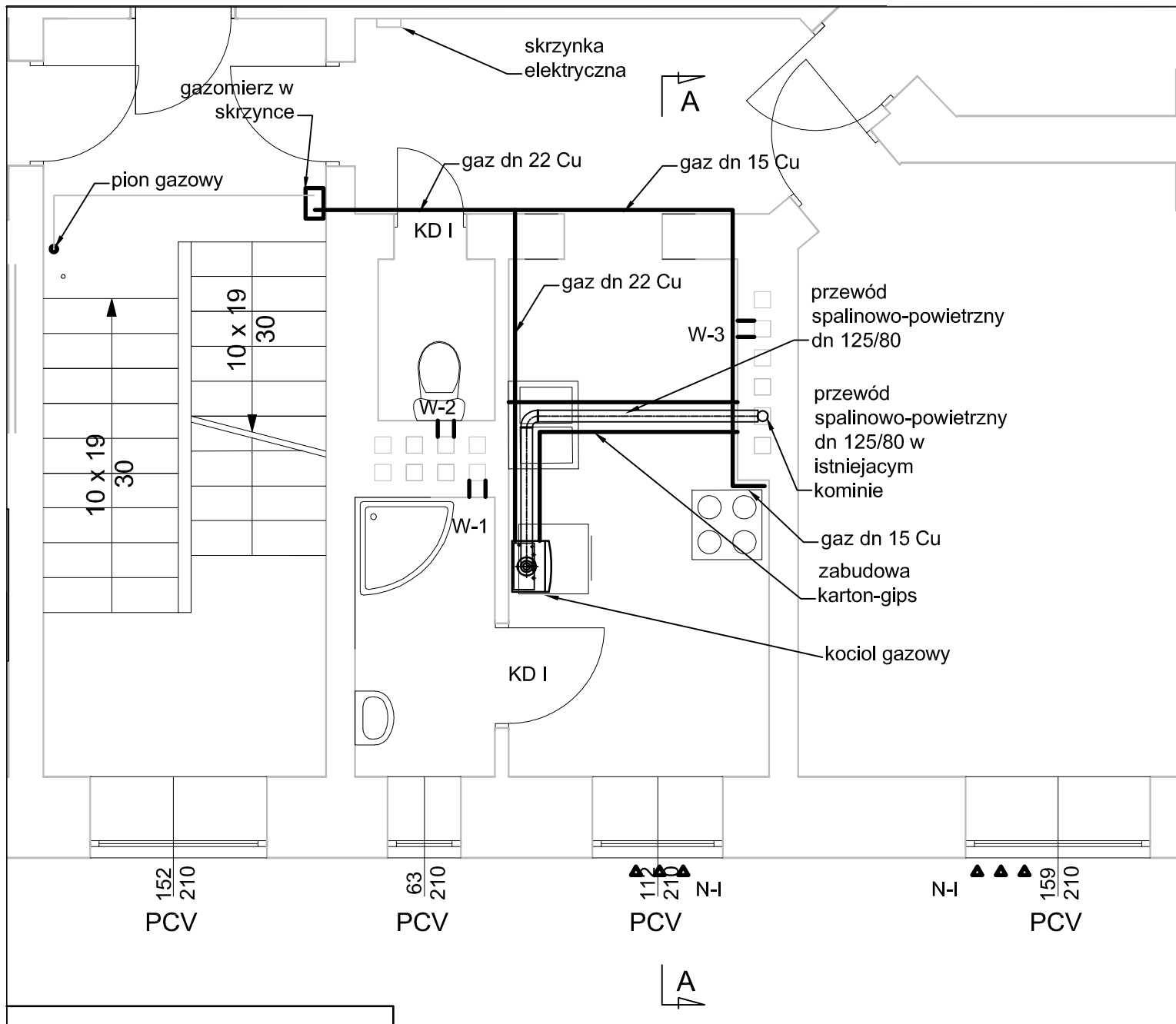
Adres

N arkowy: 088/7/2015  
Strona 2 z 3

9.6 Dokumenty potwierdzające posiadane  
uprawnienia oraz przynależność do Izby Budowlanej  
projektanta i sprawdzającego



A		06.2019				
Rozwizka		Data		Informacje		
miejsc.		Projektował		mgr Inz. Damian Firlej		Inwestor:  Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu
Szczecin						
skala		Wydruk A4		mgr Inz. Mariusz Wiewórski		
adres:		temat:		Rys. nr		
Chopina 18/4		Lokalizacja lokalu mieszkalnego		L/01		
Świnoujście						



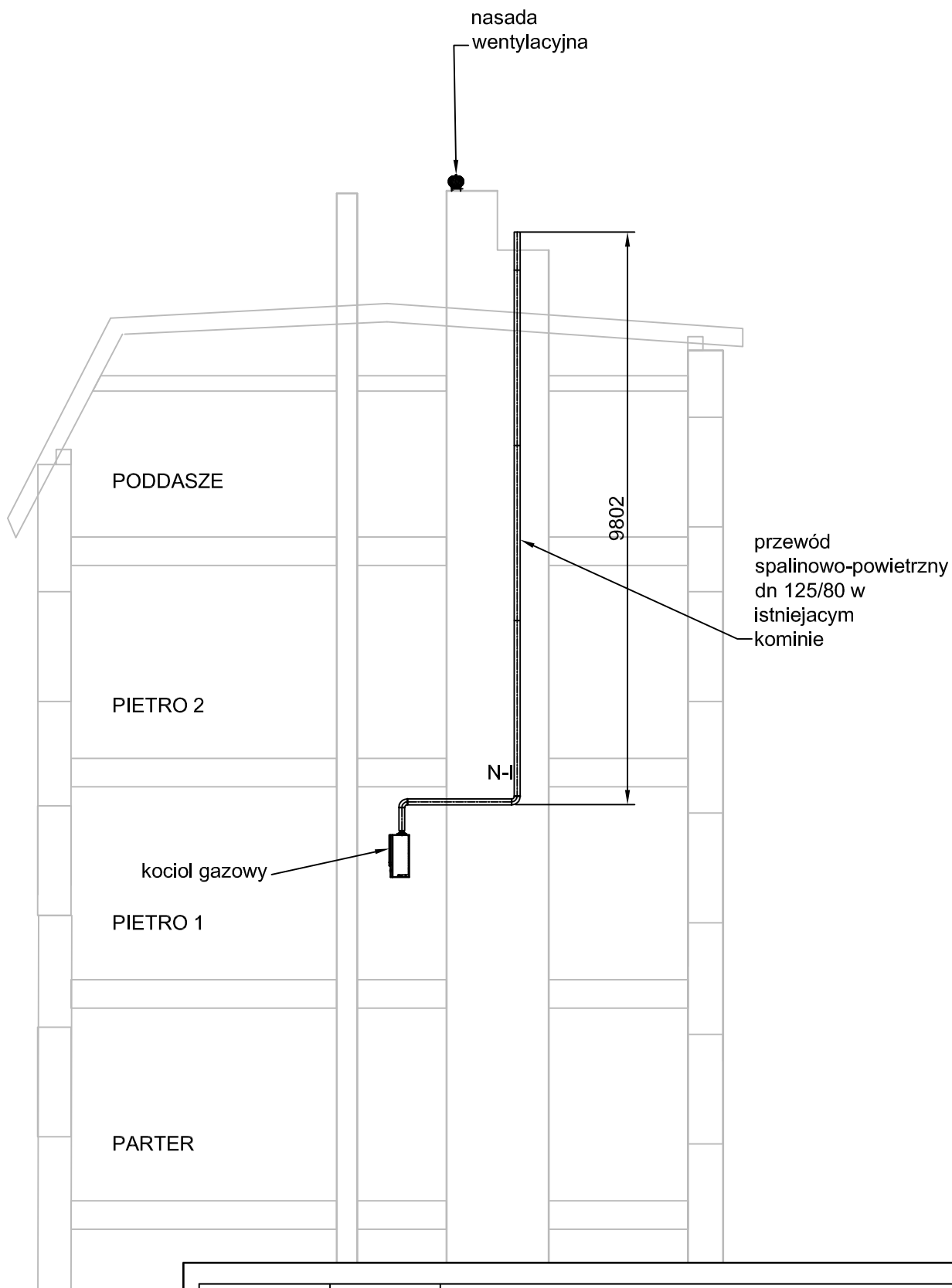
## ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

N-I - nawiewnik istniejący  
W-1 - istniejąca wentylacja  
W-2 - istniejąca wentylacja  
W-3 - istniejąca wentylacja

KD I - istniejąca kratka wentylacyjna

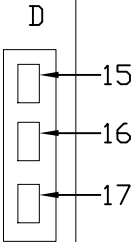
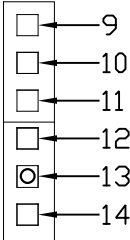
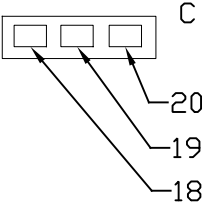
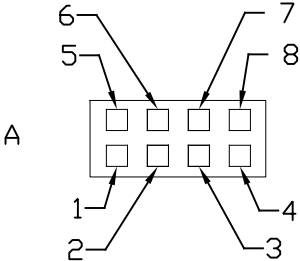
odprowadzić kondensat od kotła do kanalizacji pod zlewozmywakiem

A		06.2019			
Rewizja		Data		Informacje	
miejsc. Szczecin		Projektował		mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:
skala 1:50	Wydruk A4	Sprawdzający		mgr inż. Mariusz Wiewiórski	<b>Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
adres: Chopina 18m4 Świnoujście		temat: Rzut instalacji gazowej i wentylacji			Rys. nr R 01



A		06.2019		
Rewizja		Data	Informacje	
miejsc. Szczecin		Projektował	mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:
skala 1:100		Wydruk A4	mgr inż. Mariusz Wiewiórski	<b>Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
adres: Chopina 18m4 Świnoujście		temat: Przekrój A-A	Rys. nr PR 01	

1. kanal kominowy niedrożny
2. kanal kominowy wentylacyjny WC lokal nr 4
3. kanal kominowy wentylacyjny WC lokal nr 1
4. kanal kominowy niedrożny
5. kanal kominowy wentylacyjny łazienki lokal nr 4
6. kanal kominowy wentylacyjny łazienki lokal nr 6
7. kanal kominowy niedrożny
8. kanal kominowy niedrożny
9. kanal kominowy wentylacyjny łazienki lokal nr 1
10. kanal kominowy wentylacyjny kuchni lokal nr 4
11. kanal kominowy wentylacyjny kuchni lokal nr 6
12. kanal kominowy spalinowy lokal nr 6
13. kanal kominowy spalinowy lokal nr 4
14. kanal kominowy wentylacyjny kuchni lokal nr 1
15. kanal kominowy wolny
16. kanal kominowy spalinowy lokal nr 8
17. kanal kominowy wolny
18. kanal kominowy wolny
19. kanal kominowy spalinowy lokal nr 1
20. kanal kominowy wolny



zakres opracowania

koniec dachu

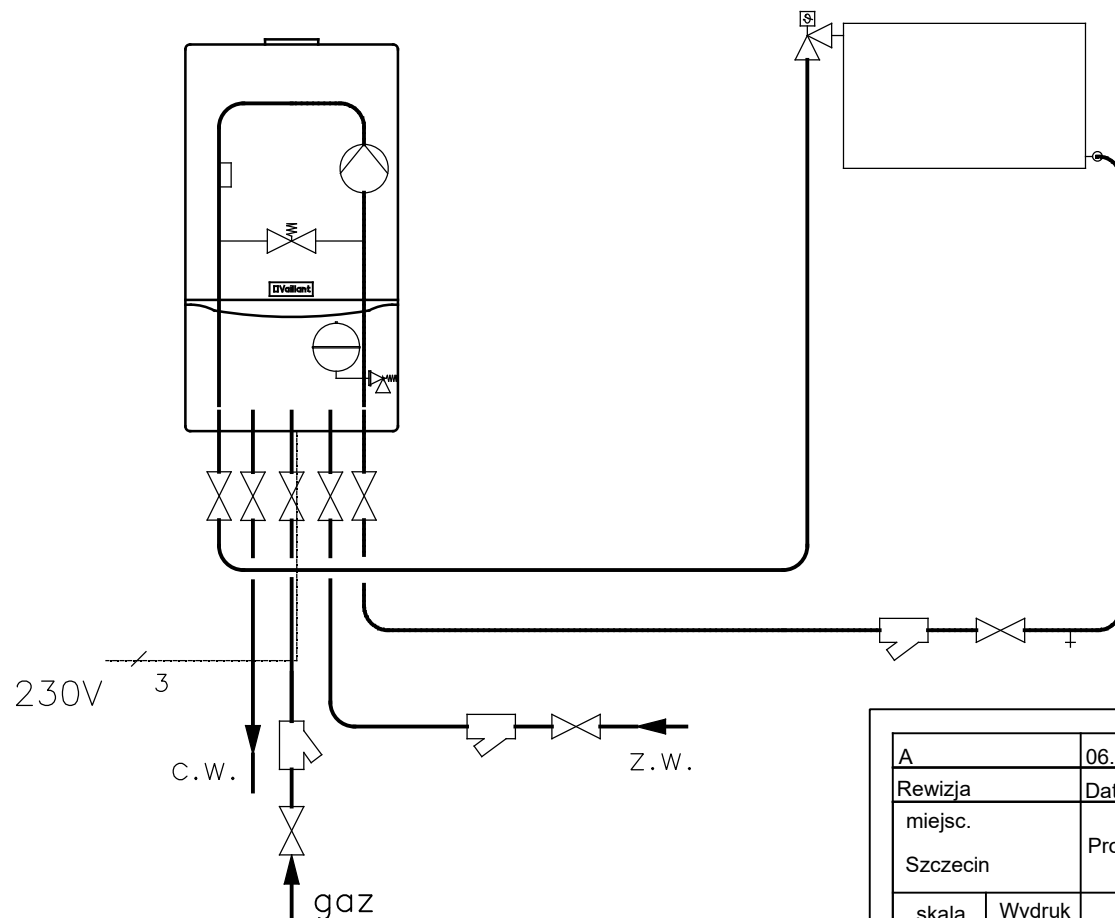
A	06.2019	
Rewizja	Data	Informacje
Inwestor:		
Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu		
Projektował	mgr inż. Damian Firlej	
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Wiewiórski	
temat:		
Nowe zagospodarowanie przewodów kominowych		
adres:		
Chopina 18/4 Świnoujście		
skala	Rys. nr	Wydruk
1:50	K 01	A4



# programator tygodniowy bezprzewodowy



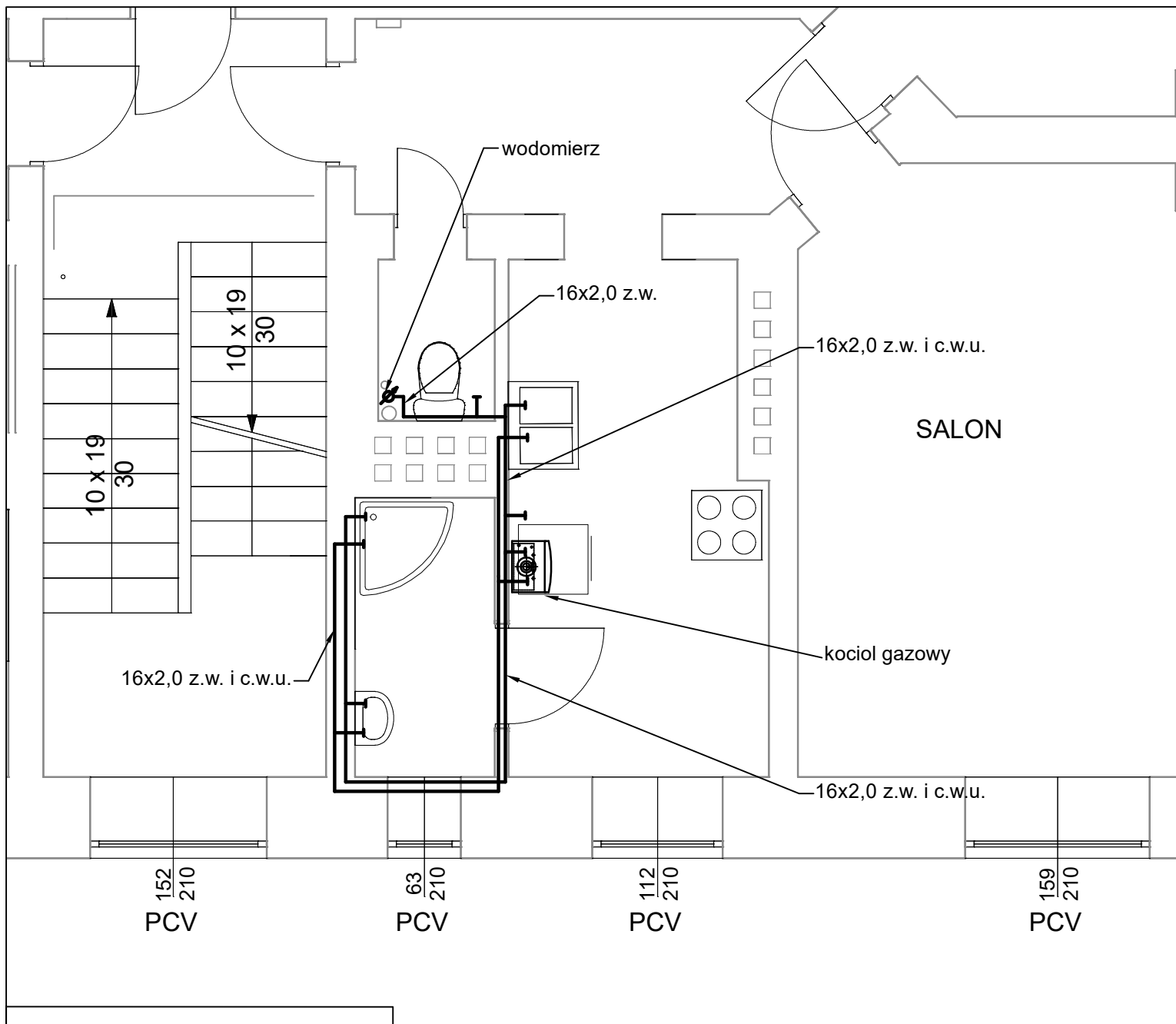
Kocioł  
gazowy



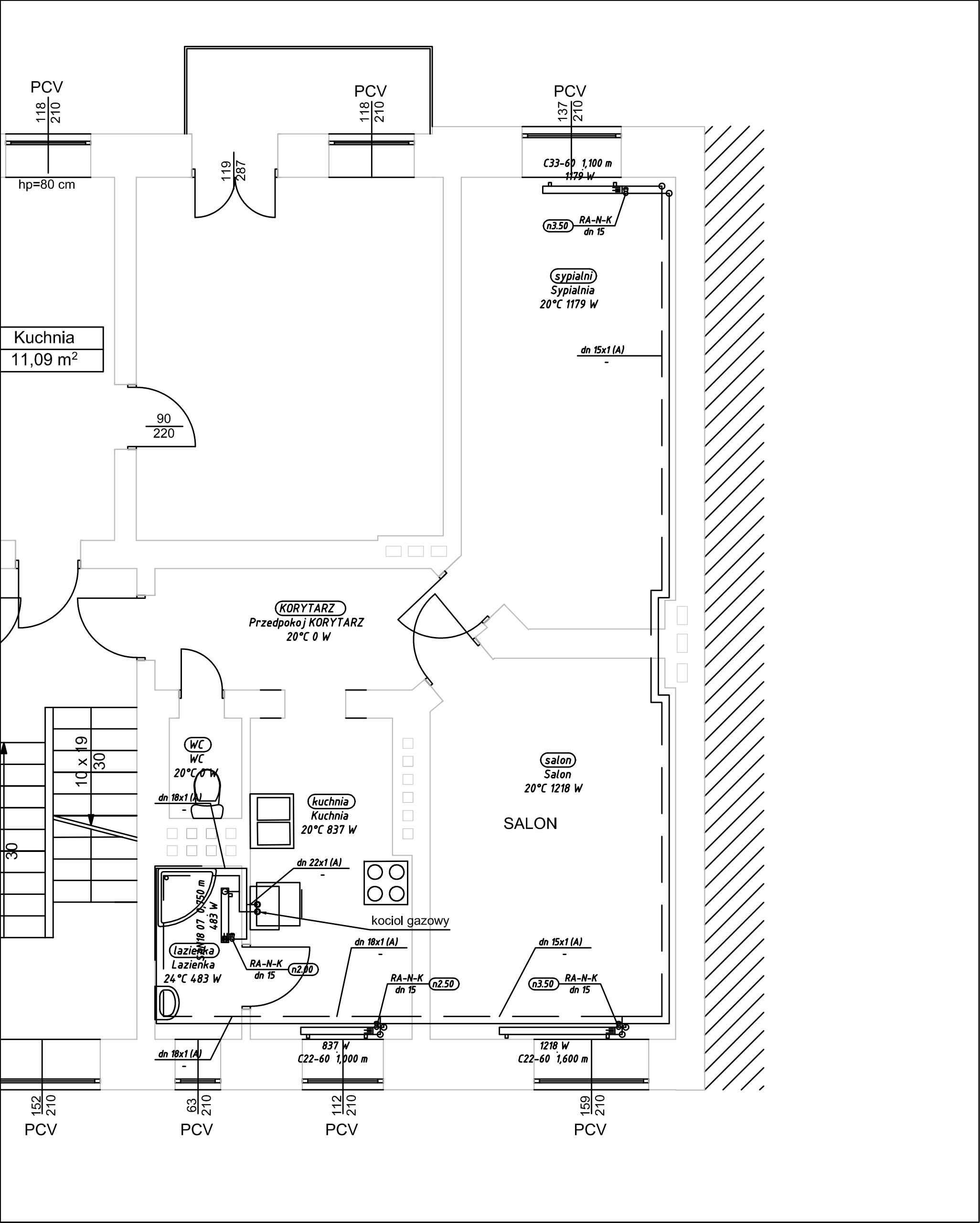
Notatki:

1. Programator tygodniowy zainstalować w przedpokoju, z dala od źródeł ciepła
2. Zainstalować filtr na powrocie z instalacji c.o.
3. Zainstalować filtr na zasileniu kotła z instalacji z.w.
4. Zainstalować zawór odcinający i filtr na instalacji gazowej
5. Całość zainstalowanej armatury powinna mieć średnice nie mniejszą niż przewody po stronie dopływu czynnika

A	06.2019	Informacje	
Rewizja	Data		
miejsc.	Projektował	mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:
Szczecin			<b>Gmina Miasto Świnoujście Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
skala bez skali	Wydruk A4	Sprawdzający mgr inż. Mariusz Wiewiórski	
adres:	temat:		Rys. nr
Chopina 18/4 Świnoujście	Schemat podłączenia kotła do instalacji c.o., c.w.u., gazowej i z.w.		SCH

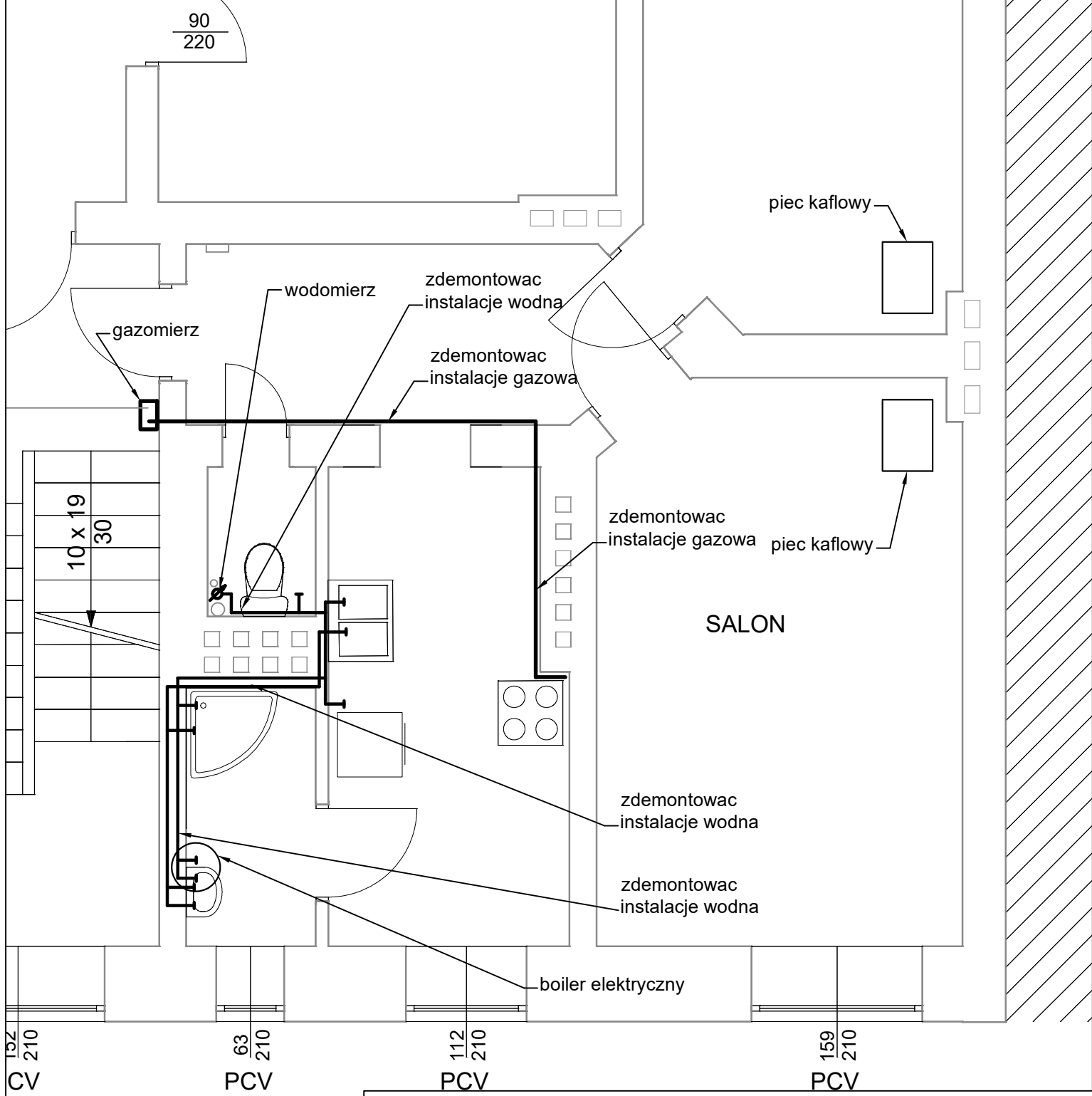


A		06.2019			
Rewizja		Data		Informacje	
miejsc.		Projektował		mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:  <b>Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
Szczecin		Sprawdzający		mgr inż. Mariusz Wiewiórski	
skala	Wydruk				
1:50	A4				
adres: Chopina 18m4 Świnoujście		temat:  Rzut instalacji wodnych			Rys. nr W 01



A		06.2019			
Rewizja		Data		Informacje	
miejsc.		Projektował		mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:  Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu
Szczecin		Sprawdzający		mgr inż. Mariusz Wiewiórski	
skala	Wydruk				Rys. nr
1:50	A3				CO 01
adres:		temat:			
Chopina 18m4		Rzut instalacji c.o.			
Świnoujście					

chnia  
09 m<sup>2</sup>



A		06.2019	
Rewizja		Data	Informacje
miejsc.		Projektował	mgr inż. Damian Firlej
Szczecin			Inwestor:
skala		Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Wiewiórski
1:50	A4		<b>Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
adres:		temat:	Rys. nr
Chopina 18m4		Rzut instalacji przeznaczonych do demontażu	D 01
Świnoujście			