

<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 oraz wentylacji, lokal mieszkalny przy ul. Paderewskiego 26/3 w Świnoujściu**

**– działka 327, obr. 0006 Świnoujście –**

## Autorzy

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

Data: sierpień 2018

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 Przewody kominowe .....	6
<b>5 Rozwiązania projektowe obejmujące części wspólne budynku.....</b>	<b>7</b>
5.1 Przewody kominowe .....	7
5.2 Instalacja gazowa .....	7
<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 Wytyczne realizacyjne .....	12
<b>7 Demontaż .....</b>	<b>14</b>
7.1 System grzewczy .....	14
7.2 Instalacja gazowa .....	14
<b>8 Niektóre przepisy obowiązujące Wykonawcę.....</b>	<b>15</b>
<b>9 Załączniki .....</b>	<b>16</b>
9.1 Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	16
9.2 Inwentaryzacja przewodów kominowych.....	18
9.3 Zestawienie materiałów .....	20
9.4 Obliczenia instalacji gazowej .....	21
9.5 Warunki techniczne z zakładu gazowniczego.....	22
9.6 Dokumenty potwierdzające posiadane uprawnienia oraz przynależność do Izby Budowlanej projektanta i sprawdzającego.....	24

# 1      Spis Rysunków

---

Tytuł	Nr rysunku
Lokalizacja lokalu mieszkalnego	L01
Rzut instalacji gazowej i wentylacji	01
Przekrój A-A	PR 01
Nowe zagospodarowanie przewodów kominowych ponad dachem	K 01
Schemat podłączenia kotła do instalacji c.o., c.w.u., gazowej i z.w.	SCH

---

## **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 oraz wentylacji, lokal mieszkalny przy ul. Paderewskiego 26/3 w Świnoujściu, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Damian Firlej

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Konrad Jabłoński

## 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.

## 4 Opis ogólny

---

Lokal mieszkalny znajduje się na parterze istniejącego budynku posiadającego 3 kondygnacje nadziemne, przy ul. Paderewskiego 26/3 w Świnoujściu. W skład lokalu wchodzi:

- 3 pokoje
- kuchnia
- łazienka
- przedpokój

Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej, konstrukcja budynku murowana, dach jednospadowy. Ściany zewnętrzne budynku o konstrukcji murowanej, ocieplone. Okna dwuszybowe, ramy plastikowe, bez nawiewników powietrza. Powierzchnia użytkowa lokalu wynosi 48,1 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 i łazienki.

Brak jest nawiewników powietrza w oknach PCV.

### 4.2 Przewody kominowe

Przez lokal mieszkalny przechodzą 2 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 wykonanie 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 zachowanie 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 i łazienki 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.

Przewód spalinowo-powietrzny należy umieścić w istniejącym kominie. W lokalu przewód należy zabudować płytą regips, zaszpachlować, przetrzeć i pomalować.

Wentylator doprowadzający powietrze do kotła jest częścią składową kotła. Kondensat należy odprowadzić do najbliższego punktu kanalizacyjnego pod zlewozmywakiem 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 chlorokauczukową, 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 wykonanej z rur stalowych 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**

Celem zapewnienia dopływu powietrza do kokalu należy zainstalować nawiewniki w oknach PCV w miejscach wskazanych na rysunku. W celu montażu nawiewników należy podkuć od zewnątrz ścianę od strony górnej części ramy okiennej, obrobić i zatynkować, tak aby było możliwe zamontowanie nawiewnika do górnej części ramy okna.

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

nawiewniki powietrza – należy zamontować nawiewniki powietrza o przepustowości nominalnej zgodnej z wartościami podanymi na rysunku, przelotowe, wylotem skierowane do góry w stronę sufitu. Nawiewnik powinien być zamontowany w górnej części ramy okiennej poziomo, miejsce montażu nawiewnika powinno zapewniać swobodny przepływ powietrza przez nawiewnik. Zamontowane nawiewniki muszą spełniać określone kryteria zgodne z obowiązującymi przepisami określonymi w Normie Polskiej PN-B-03430:1983 wraz ze zmianą Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania." Minimalny przepływ powietrza powinien wynosić 20-30 % wydajności maksymalnej danego nawiewnika. W celu montażu nawiewników należy podkuć od zewnątrz ścianę od strony górnej części ramy okiennej, obrobić i zatynkować, tak aby było możliwe zamontowanie nawiewnika do górnej części ramy okna.

### **Wentylacja pomieszczenia kuchni i łazienki**

Należy zamontować u dołu drzwi kratkę wentylacyjną o min. 220 cm<sup>2</sup> wolnej powierzchni w miejscach wskazanych na rysunku.

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

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

## **6.4 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 instalację stalową w mieszkaniu, zbiornik wyrównawczy wraz z orurowaniem oraz kocioł na paliwo stałe wraz z orurowaniem i armaturą w piwnicy. Należy zamurować podłączenie kotła do komina oraz zdemontować rurociągi stalowe zasilania i powrotu wychodzące od kotła stalowego w piwnicy i biegnące do lokalu. Należy zdemontować grzejniki w lokalu.

### 7.2 Instalacja gazowa

Należy zdemontować istniejącą instalację gazową wykonaną z rur stalowych.

Należy zdemontować gazowy podgrzewacz ciepłej wody.

Należy zdemontować podłączenie gazowego podgrzewacza ciepłej wody do komina, otwór zamurować, zatynkować, zaszpachlować, przetrzeć i pomalować .

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 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, 08.2018

Dotyczy: lokal mieszkalny przy ul. Paderewskiego 26/3 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**

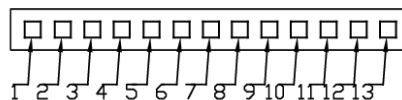
- Celem wentylacji kuchni należy wykonać podłączenie do istniejącego indywidualnego kanału kominowego murowanego

### **Wentylacja łazienki**

- Celem wentylacji łazienki należy zachować podłączenie do istniejącego indywidualnego kanału kominowego murowanego

Wykonał:

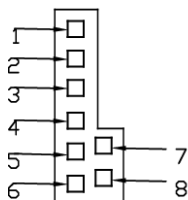
Komin A



Komin A

- 1 - kanał wentylacyjny łazienki lokal nr 3
- 2 - kanał wentylacyjny
- 3 - nasada wentylacyjna
- 4 - kanał spalinowy lokal nr 3
- 5 - kanał wentylacyjny łazienki lokal nr 11
- 6 - kanał spalinowy kotła turbo

Komin B



Komin B

- 1 - kanał dymny lokal nr 11
- 2 - kanał wentylacyjny kuchni lokal nr 11
- 3 - kanał wentylacyjny
- 4 - kanał wentylacyjny
- 5 - kanał dymny lokal nr 3
- 6 - kanał wentylacyjny
- 7 - kanał wentylacyjny kuchni lokal nr 3
- 8 - kanał wentylacyjny

A	08.2018		
Rewizja	Data	Informacje	
Wydruk	Wykonał	mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:
A4	Inwentaryzację		Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu
adres: Paderewskiego 26/3 Świnoujście	temat: Inwentaryzacja przewodów kominowych	Rys. nr I 01	

## 9.3 Zestawienie materiałów

### Kocioł

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

Sterownik

kotła bezprzewodowy Euroster 2006

### Przewody powietrzno – spalinowe

Producent Wadex ul. Klimasa 45, Wrocław

L.p.	Indeks	Nazwa	Ilość
1	311120000	Płyta dachowa z kołnierzem SPUk 120	1
2	807080000	Rura dwuścienna 1000 TURBO 80/125	10
3	808080000	Rura dwuścienna 500 TURBO 80/125	1
4	812080000	Kolano 90 dwuścienne TURBO 80/125	2
5	813080000	Kolano 90 dwuścienne z podstawką TURBO 80/125	1
6	825080290	Adapter redukcja dwuścienna TURBO 80/125	1
7	844080000	Wyczystka dwuścienna TURBO 80/125	1
8	846120000	Ośłona TURBO 125	1
9	850080000	Ustnik dwuścienny TURBO 80/125	1

### Nasady wentylacyjne

Producent Darco

material blacha chromoniklowa 1.4301

Typ	średnica	Symbol	Ilość
	mm		szt.
Turbowent	150	TU150 CH Standard	2

## 9.4 Obliczenia instalacji gazowej

Moc znamionowa  
kotła 24 kW

Moc znamionowa  
kuchenki gazowej 9 kW

Łączna moc  
cieplna 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 całkow. L+Z	Jednostkowy opór Pa/m	Całkowita strata Pa
					Kur	Kol	Red	Trojnik przeł. odg.					
1	3,43	1	3,43	20	1	4			5,5	4	9,5	4	38,00
2	3,43	1	3,43	22					0	3,5	3,5	7	24,50
3	2,50	1	2,50	22	1	3		1	4,6	5	9,6	5	48,00
													<b>110,50</b>

## 9.5 Warunki techniczne z zakładu gazowniczego



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie  
ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin  
tel. 91 482 42 81, faks 91 482 52 08

Gazownia w Gryficach  
ul. Zielona 5, 72-300 Gryfice  
tel. 91 384 46 99  
email: gazownia.gryfice@psgaz.pl

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

Nasz znak: WH03/0000057387/00001/2018/00000

Gryfice, 03.08.2018

### 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 03.08.2018 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 2014 r., poz. 1059 z p. zm. wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz ziemny wysoko metanowy symbol E
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):  
lokal mieszkalny, adres: Świnoujście, ul. Ignacego Paderewskiego 26/3
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:  
Przygotowanie posiłków  
Przygotowanie CWU  
Ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kuchnia 4 palnikowa	9,00	1	9,00
Kocioł gazowy dwufunkcyjny (c.o./c.w.)	24,00	1	24,00
Łączna moc [kW]			33,00

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa 4,0 [m<sup>3</sup>/h];
  - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 1550,00 [m<sup>3</sup>/rok]
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - 6.1. Przyłączy istniejące niskiego ciśnienia.
  - 6.2. Lokalizacja:  
od istniejącego przyłącza gazowego ul. Paderewskiego 26
7. Ciśnienie paliwa gazowego:

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa  
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł

- 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,70 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]  
7.2. w punkcie dostarczenia 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: lokal mieszkalny, adres: Świnoujście, ul. Ignacego Paderewskiego 26/3  
8.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego: na klatce schodowej  
8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:  
8.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G4 R130 wraz z rejestratorem - 1 [szt.], lokalizacja: na klatce schodowej, status urządzenia: projektowane;  
8.4. Wymagania dotyczące redukcji:  
8.5. Inne wymagania:
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi: Kurek główny zlokalizowany na przyłączy 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 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 daty 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 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 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:

#### PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Stary Mistrz Sieci  
i Instalacji Gazowych  
Stanisław Guw

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

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

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

Otrzymują:

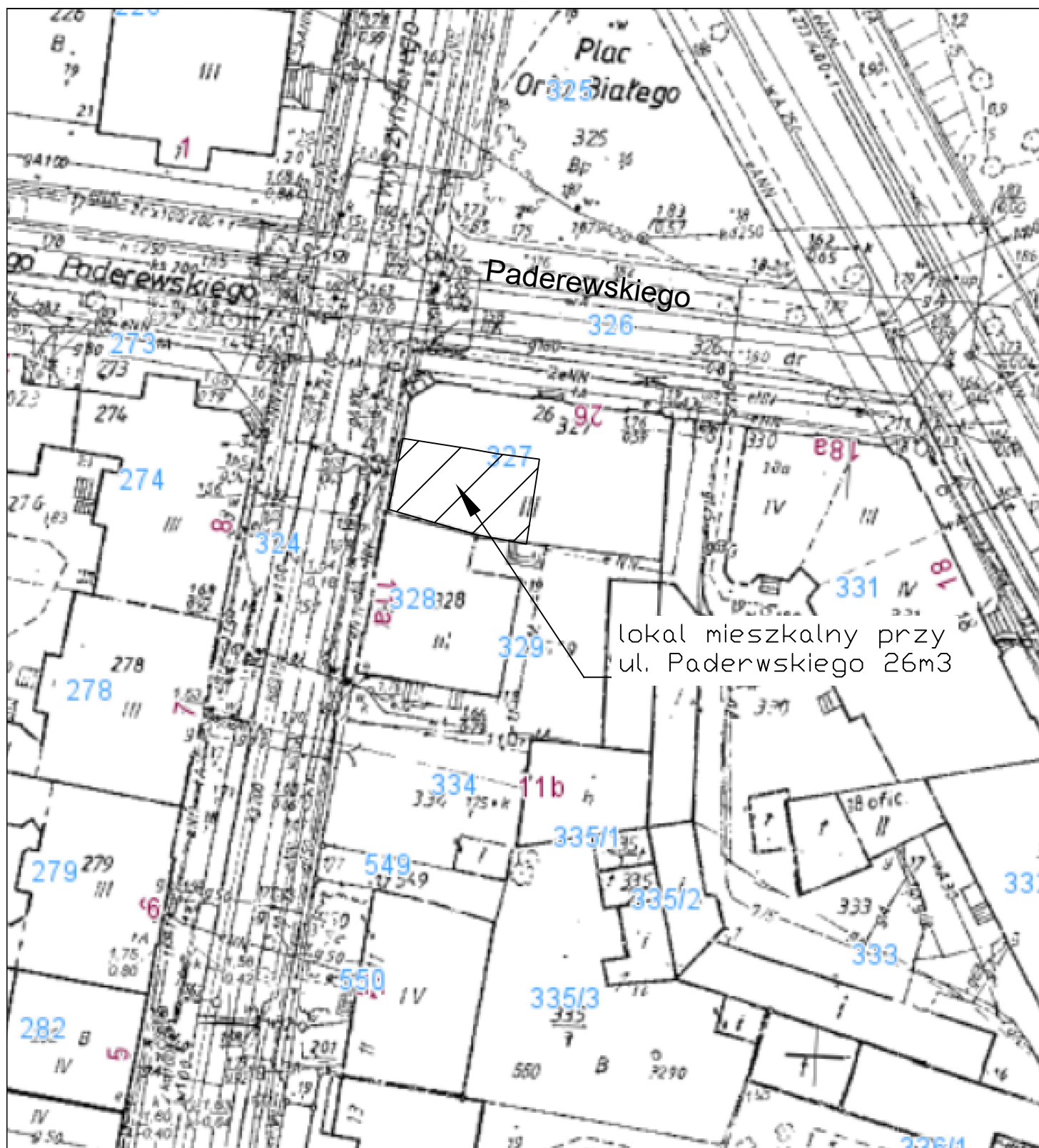
1. Klient
2. WH03

Nr sprawy: 57387/2018

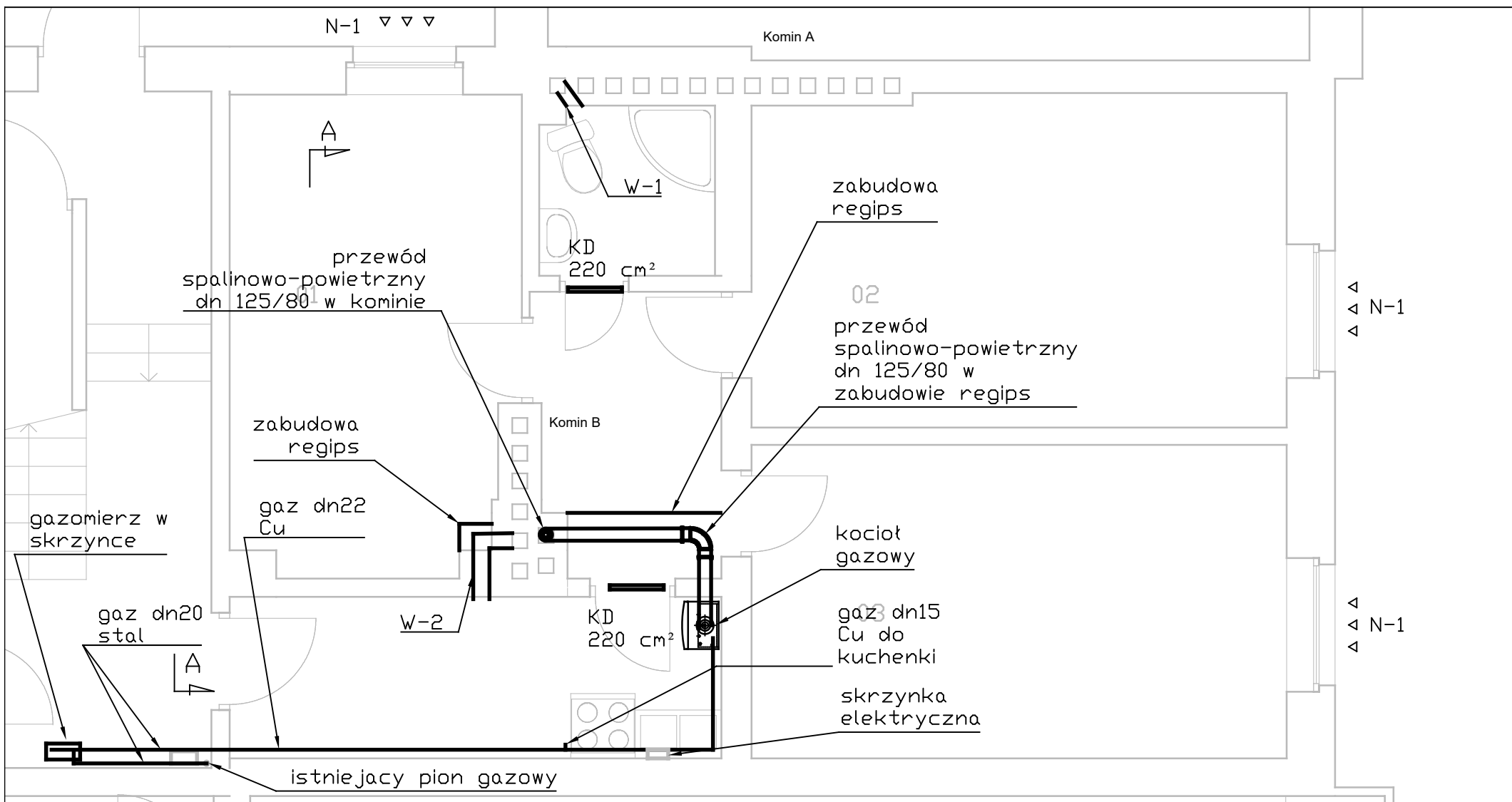
Strona 2 z 3



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



A		08.2018	
Rewizja		Data	
miejsc.		Informacje	
Szczecin		mgr Inz. Damian Firlej	Inwestor:
Projektował		Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu	
skala	Wydruk	mgr Inz. Konrad Jabłoński	
	A4	Sprawdzający	
adres:		temat:	
Paderewskiego 28/3		Lokalizacja lokalu mieszkalnego	
Świnoujście		Rys. nr	
		L/01	



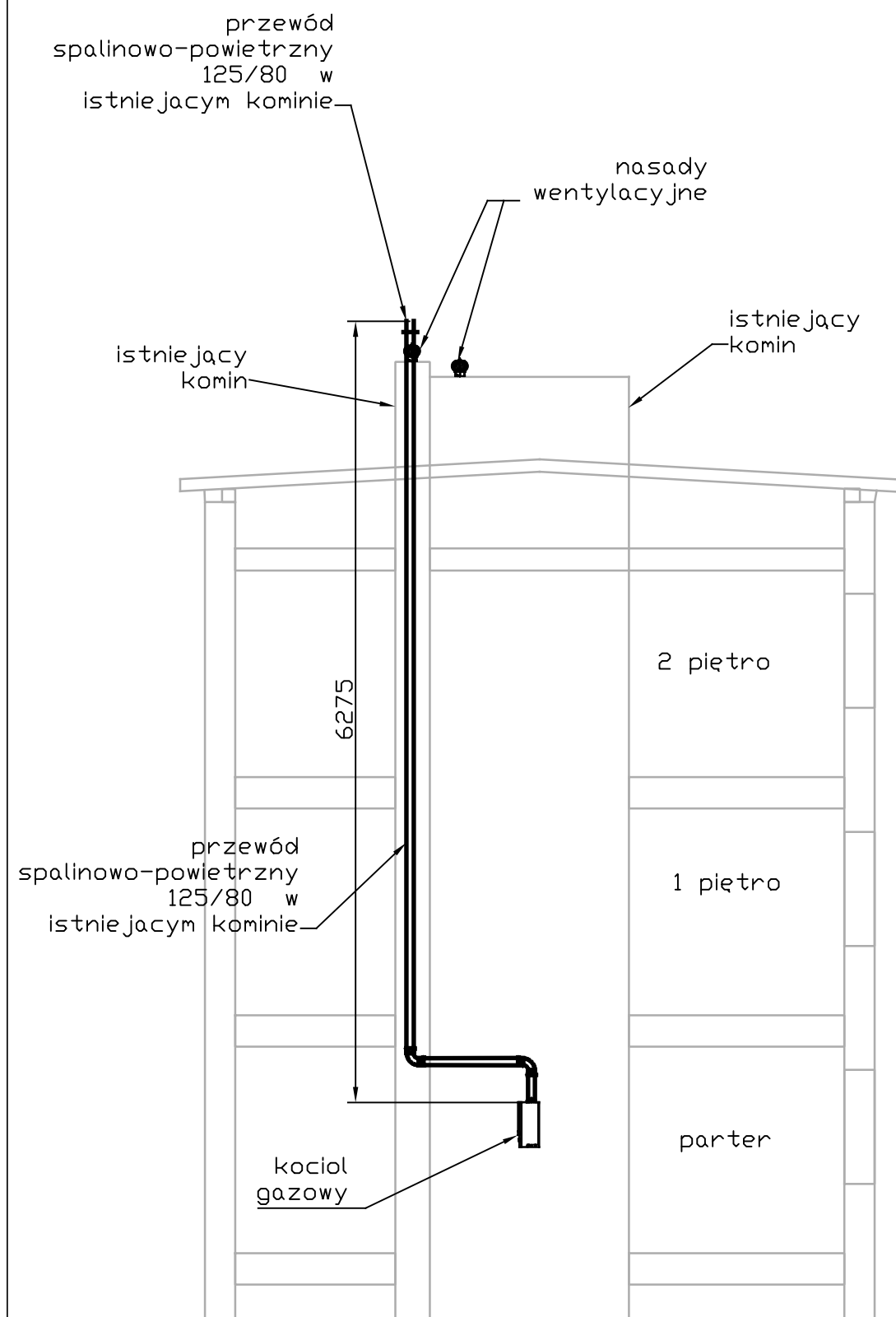
## ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

N-1 - nawiewnik okienny manualny, przelotowy o przepustowości 50 m<sup>3</sup>/h przeznaczony do wszystkich typów ram okiennych  
 W-1 - wentylacja łazienki istniejąca  
 W-2 - wentylacja kuchni podłączyć przewodem wentylacyjnym dn 150 do komina  
 KD - wykonać kratkę drzwiową, pow. netto otworów 220 cm<sup>2</sup>

odprowadzić kondensat od kotła do kanalizacji pod zlewozmywakiem

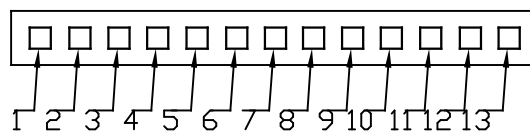
0/16

A	08.2018		
Rewizja	Data	Informacje	
miejsce: Szczecin	Projektował	mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:
skala 1:50	Wydruk A4	mgr inż. Konrad Jabłoński	<b>Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
adres: Paderewskiego 26/3 Świnoujście	temat: Rzut instalacji gazowej i wentylacji	Rys. nr 01	



A		08.2018	
Rewizja		Data	Informacje
miejsc.		Projektował	mgr inż. Damian Firlej
Szczecin			Inwestor:
skala	Wydruk	Sprawdzający	Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu
1:100	A4		
adres:		temat:	Rys. nr
Paderewskiego 26/3 Świnoujście		Przekrój A-A	PR 01

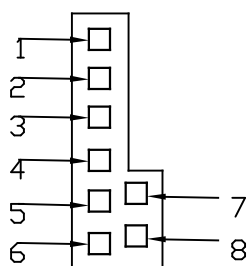
Komin A



Komin A

- 1 - kanał wentylacyjny łazienki lokal nr 3
- 2 - kanał wentylacyjny
- 3 - nasada wentylacyjna
- 4 - kanał wolny
- 5 - kanał wentylacyjny łazienki lokal nr 11
- 6 - kanał spalinowy kotła turbo

Komin B



Komin B

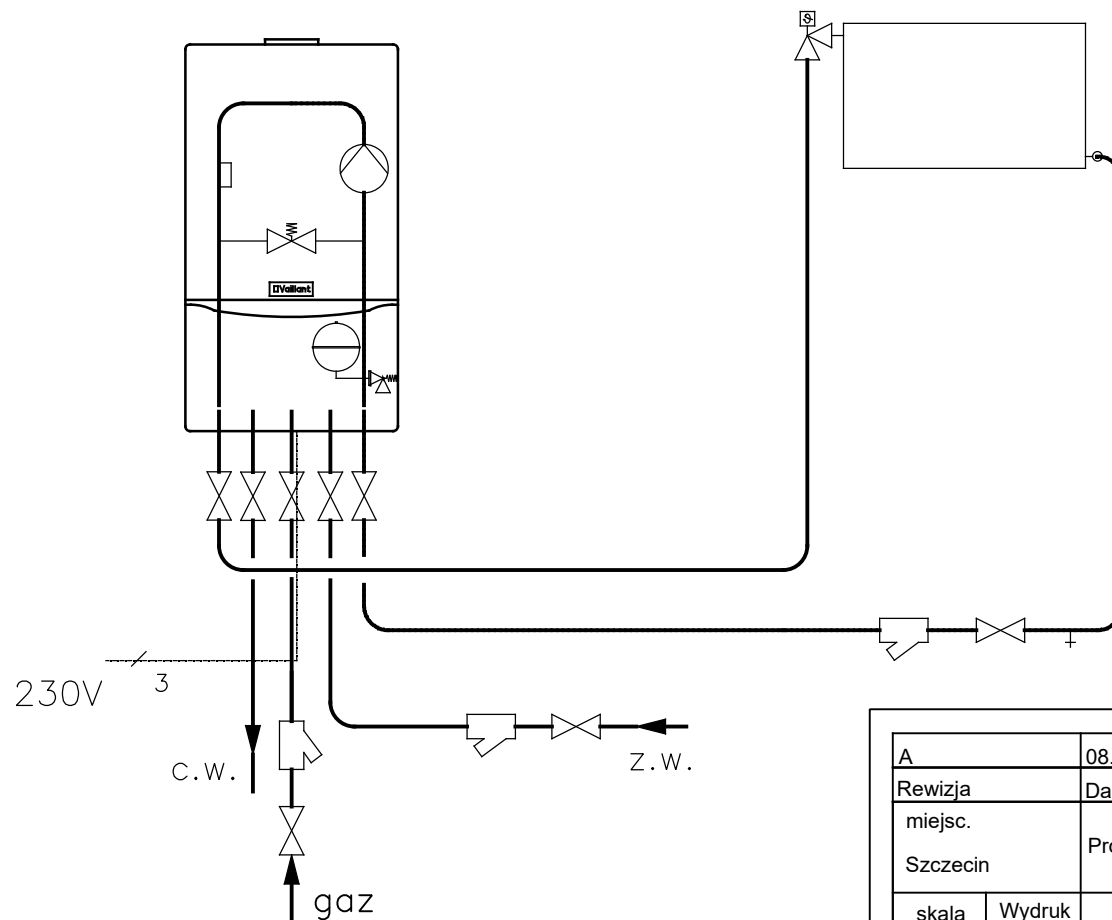
- 1 - kanał dymny lokal nr 11
- 2 - kanał wentylacyjny kuchni lokal nr 11
- 3 - kanał wentylacyjny
- 4 - kanał wentylacyjny
- 5 - kanał wentylacyjny kuchni lokal nr 3
- 6 - kanał wentylacyjny
- 7 - kanał spalinowy lokal nr 3
- 8 - kanał wentylacyjny

A		08.2018		
Rewizja		Data	Informacje	
miejsce: Szczecin		Projektował	mgr inż. Damian Firlej	Inwestor: <b>Gmina Miasto Świnoujście - Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Świnoujściu</b>
skala 1:50	Wydruk A4	Sprawdzający	mgr inż. Konrad Jabłoński	
adres: Paderewskiego 26/3 Świnoujście		temat: Nowe zagospodarowanie kominów ponad dachem		Rys. nr K 01

# 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	08.2018	Informacje	
Rewizja	Data		
miejsc.	Projektował	mgr inż. Damian Firlej	Inwestor:
Szczecin			
skala bez skali	Wydruk A4	Sprawdzający	mgr inż. Konrad Jabłoński
adres:	temat:		Rys. nr
Paderewskiego 26m3 Świnoujście	Schemat podłączenia kotła do instalacji c.o., c.w.u., gazowej i z.w.		SCH

**Gmina Miasto Świnoujście Zakład  
Gospodarki Mieszkaniowej w  
Świnoujściu**