

**FIRMA PROJEKTOWO BUDOWLANA „MTB” Marcin Rajczakowski**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**TEMAT:** Przebudowa gminnego lokalu mieszkalnego.

**ADRES:** ul. Piastowska 27/7 , 59-220 Legnica  
Działka nr 219/2 , obręb Stare Miasto  
Kategoria obiektu XIII

**INWESTOR:** Gmina Legnica  
ul. Plac Słowiański 8  
59-220 Legnica

**Spis zawartości**

- ocena techniczna
- architektura i konstrukcja
- instalacje sanitarne
- instalacja gazowa
- instalacja elektryczna
- rysunki techniczne
- załączniki

**30.09.2017r**

URZĄD MIASTA  
59-220 LEGNICA  
Plac Słowiański 8  
załącznik Nr 1 do decyzji  
pozwolenia na budowę  
Nr. 384/2018  
z dnia 3.09.2018r.

mgr inż. architekt  
MAREK SOSZYŃSKI  
uprawniony projektant, kierownik budowy, robot  
w specjalności: architektura i konstrukcja  
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie ogólnym  
na podstawie § 4 ust. 1, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 pkt. 1  
nr uprawnień: 50/2014

Projektant branży architektonicznej mgr inż. arch. Marek Soszyński upr. nr.30/84/Lw	MAREK SOSZYŃSKI uprawniony projektant, kierownik budowy, robot w specjalności: architektura i konstrukcja konstrukcyjno-budowlanej w zakresie ogólnym na podstawie § 4 ust. 1, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 pkt. 1 nr uprawnień: 50/2014
Projektant branży konstrukcyjnej mgr inż. Andrzej Bondaryk upr. nr.627/01/DUW	mgr inż. Andrzej Bondaryk uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień: 60/2014
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Leon Jatkiewicz upr. nr.608/01/DUW	mgr inż. Leon Jatkiewicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych nr uprawnień: 60/2014
Projektant branży elektrycznej Jan Poplawski upr. nr.46/76/Lw	JAN POPLAWSKI uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami elektrycznymi nr uprawnień: 46/76/Lw z § 2, ust. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4, lit. d. do projektowania, nadzorowania kontrolowania i kierowania robotami elektrycznymi

## SPIS ZAWARTOŚCI

### **I. OCENA TECHNICZNA**

1. Dane ogólne
  - 1.1. Podstawa opracowania
  - 1.2. Dane opracowania
2. Charakterystyka budynku i jego położenie oraz ogólny opis lokalu mieszkalnego nr 7
3. Opis konstrukcji budynku
  - 3.1. Konstrukcja stropów

### **II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

1. Dane ewidencyjne
2. Opis prac
  - Roboty rozbiórkowe
  - Ścianki działowe
  - Stolarka okienna i drzwiowa
  - Podłogi i posadzki
  - Przewody wentylacyjne
3. Obliczenia techniczne
  - Sprawdzenie nośności belek

### **III. INSTALACJE SANITARNE**

1. Instalacja wod-kan
  - Instalacja sanitarna, kanalizacyjna
  - Instalacja zimnej wody
  - Instalacja ciepłej wody

### **IV. INSTALACJA GAZOWA**

- 4.1. Stan istniejący

### **V. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

1. Dane ogólne
  - 1.1. Podstawa opracowania
2. Dane techniczne

Tablice pomiarowo-rozdzielcze

Nowa instalacja odbiorcza w mieszkaniu nr 7

Ochrona przed porażeniem prądem  
Uwagi końcowe

## **VI. RYSUNKI**

rys. 1	inwentaryzacja budowlana nr 7	skala 1 : 50
rys. 2	przebudowa lokalu nr 7	skala 1 : 50
rys. 3	szczegół wykonania posadzki	
rys. 4	instalacja wod-kan. i gazowa	skala 1 : 50
rys. 5	instalacja c.o.	skala 1 : 50
rys. 6	instalacja elektryczna	skala 1 : 50
rys. 7	schemat kreskowi instalacji elektrycznej	

## **VII. ZAŁĄCZNIKI**

1. Mapa zasadnicza – skala 1 : 500;
2. Opinia kominiarska dla lokalu mieszkalnego nr 7
3. Oświadczenia projektantów;
4. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa;

## **OCENA TECHNICZNA**

### **3. DANE OGÓLNE**

#### **3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie inwestora
2. Pomiary inwentaryzacyjne mieszkania i części przeznaczonej do przebudowy
3. Obowiązujące normy i rozporządzenia

#### **3.2. CEL OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest określanie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku w lokalu mieszkalnym nr 7.  
Ocenie poddano stan stropów.

### **4. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I JEGO POŁOŻENIE ORAZ OGÓLNY OPIS LOKALU MIESZKALNEGO NR 7**

Budynek mieszkalny czterokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, kryty dachem papowym i w części mansardowej ceramicznym.

Budynek, usytuowany jest elewacją frontową w kierunku północnym, przy ulicy Piastowskiej.

Do budynku są dwa wejście, od strony ulicy i podwórza.

Ściany konstrukcyjne w piwnicach o grubości 70cm cegły, powyżej odpowiednio 60 i 45 cm.

Ogólnie ściany wykonane są z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i wapiennej i otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Uszkodzeń (pęknięć) w ścianach konstrukcyjnych nie stwierdzono.

Ścianki działowe w lokalu mieszkalnym nr 7 wykonano w technologii murowanej z cegły pełnej i otynkowane.

Dla elewacji wystarczające jest uzupełnienie miejscami istniejących tynków i detali profili gzymsów oraz wykonanie nowej powłoki malarskiej.

## 5. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

### KONSTRUKCJA STROPÓW

Stropy pod wskazanymi pomieszczeniami (mieszkanie nr 7 ), wykonane zostały w technologii drewnianej na belkach o wymiarach 16x22.

### OBLICZENIA TECHNICZNE

Belka drewniana 160x220mm rozstaw co 0,8 m

#### OBCIĄŻENIA BELKI

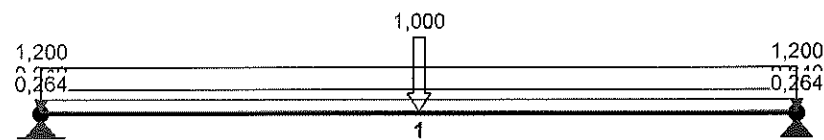
Belka drewniana	0,16x0,22m	0,193 kN/m
Keramzyt	0,1m	0,64 kN/m
Płyta OSB	0,025m	0,114 kN/m
Pł. ceramiczne	0,015m	0,264 kN/m
Siła skupiona natrysk + człowiek		1,0 kN
Obc. zmienne		1,2 kN/m

Rozpiętość belki 5,50m

#### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>g</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>d</sub> [cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
1	352,0	14197	7509	1291	1291	22,0	23 Drewno K27

#### OBCIĄŻENIA:



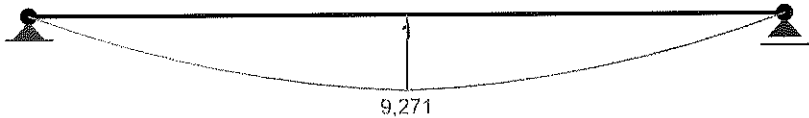
#### OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kat:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A	"Belka drewniana 160x220mm"					
1	Linowe	0,0	0,193	0,193	0,00	4,30
Grupa: B	"Keramzyt 100 mm"					
1	Linowe	0,0	0,640	0,640	0,00	4,30
Grupa: C	"Płyta OSB 22mm"					

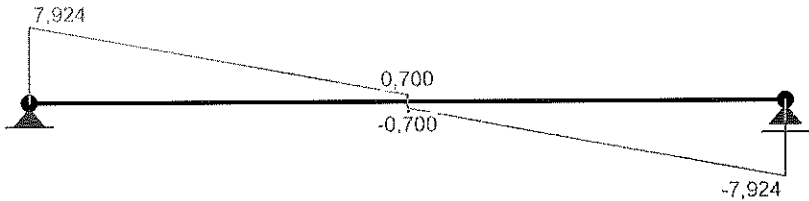
1	Linowe	0,0	0,114	0,114	0,00	4,30
Grupa: D "Płytki ceramiczne"				Stałe	$\gamma_f = 1,20$	
1	Linowe	0,0	0,264	0,264	0,00	4,30
Grupa: E "Natrysk"				Zmienne	$\gamma_f = 1,40$	
1	Skupione	0,0	1,000		2,15	
Grupa: F "Obc. zmienne"				Zmienne	$\gamma_f = 1,40$	
1	Linowe	0,0	1,200	1,200	0,00	4,30

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

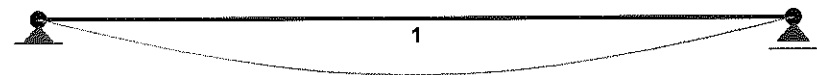


SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCDEF

Pręt:	x/L:	x[m] :	M [kNm] :	Q [kN] :	N [kN] :
1	0,00	0,000	0,000	7,924	0,000
	0,50	2,150	9,271*	0,700	0,000
	1,00	4,300	0,000	-7,924	0,000

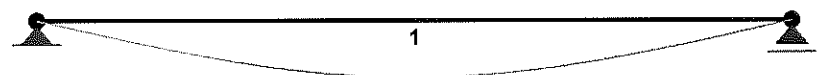
\* = Wartości ekstremalne

Ugięcia [m]:



DEFORMACJE: T.I rzędu  
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCD

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F1a[deg]:	F1b[deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,499	0,499	0,0097	367,3



DEFORMACJE: T.I rzędu  
 Obciążenia obl.: Ciężar wł.+E

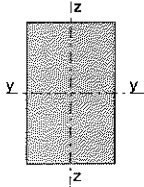
Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F1a[deg]:	F1b[deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,101	0,101	0,0025	1727,4

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Klasa użytkowania konstrukcji - 2  
 Parametry analizy zwichrzenia:  
 Ugięcie graniczne  $u_{net,fin} = l_0 / 200$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny **16 / 220 cm**  
 $W_y = 1290,67 \text{ cm}^3 = 1,291 \times 10^{-3} \text{ m}^3$   
 drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**  
 $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, \quad f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa},$   
 $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, \quad f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa},$   
 $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa},$



### Zginanie

Przekrój  $x = 2,15 \text{ m}$

Moment maksymalny  $M_{\max} = 9,271 \text{ kNm}$

$\sigma_{m,y,d} = 7,18 \text{ MPa}$ ,  $f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$

Warunek nośności:

$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,65 > 1$

### Stan graniczny użytkowości

Przekrój  $x = 2,15 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne  $u_{\text{fin}} = 19,96 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne  $u_{\text{net,fin}} = l_0 / 200 = 21,5 \text{ mm}$

$u_{\text{fin}} = 19,96 \text{ mm} > u_{\text{net,fin}} = 21,5 \text{ mm}$

## WNIOSKI:

Stan techniczny konstrukcji stropów umożliwia przebudowę mieszkania i wykonania zamierzeń projektowych.

### PROJEKTANT:

**mgr inż. arch. Marek Soszyński**

mgr inż. architekt  
**MAREK SOSZYŃSKI**  
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót  
w specjalności: architektonicznej bez ograniczeń  
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie częściowym  
na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1  
nr uprawnień: 30/18/11/W

**mgr inż. Andrzej Bondaryk**

*mgr inż. Andrzej Bondaryk*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: 627/01/DUW

## **II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

## 1. DANE EWIDENCYJNE LOKALU MIESZKALNEGO NR 7 PO PRZEBUDOWIE

KUBATURA NETTO		159,92 m <sup>3</sup>
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	Pu	63,97 m <sup>2</sup>
WYSOKOŚĆ LOKALU MIESZKALNEGO	h	2,50 mb
KOMÓRKA- POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		6,83m <sup>2</sup>
WYSOKOŚĆ	h	2,85 mb

## 2. OPIS PRAC .

### 2.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa mieszkania , postawienie ścianki działowej z płyt kartonowo – gipsowych , instalację wod-kan , gazową i elektryczną ,

Zakres opracowania obejmuje

- projekt wzniesienia ścianki działowej
- projekt budowy instalacji wody ciepłej
- projekt budowy instalacji wody zimnej
- projekt budowy instalacji gazu i c.o.
- projekt przebudowy instalacji kanalizacji wewnętrznej
- projekt budowy instalacji elektrycznej
- projekt budowy kominów wentylacyjnych i spalinowego
- wymiana okien
- montaż nawietrzaków okiennych sztuk 3

Remont komórki

- remont tynków wraz z malowaniem, wymiana okna , wymiana drzwi , wymiana inst. elektrycznej.

### 2.2. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE

Ściany należy wyrównać za pomocą szpachli budowlanej lub płyt kartonowo gipsowych i pomalować dwukrotnie farbą.

W pomieszczeniu sanitarnym wykonać okładziny ściennie z płytek glazuranych układanych na zaprawie klejowej na przygotowanych podłożach na wys. 2,0 m.

W miejscu usytuowania natrysku wykonać izolacja pionowe ścian z folii płynnej jednowarstwowe. W miejscach krawędzi wklęsłych (styki ścian z podłogą i narożniki ścian) ułożyć taśmy uszczelniające

### 2.3. PODŁOGI I POSADZKI

Należy wykonać izolację folią w płynie na stropie w pomieszczeniu łazience.

Warstwy posadzki wykonać ze szczególnym uwzględnieniem dokładności w wykonaniu izolacji wodoszczelnej w projektowanym pomieszczeniu łazienki. W pomieszczeniach kuchennym i pokoju należy wymienić 100% podłóg drewnianych.

**Zastosować wszystkie materiały przewidziane do wykonania posadzki w wariantcie elastycznym z uwagi na typ podłoża.**

## 2.4. PRZEWODY WENTYLACYJNE I SPALINOWE

### Przewody wentylacyjne:

Z uwagi na brak przewodu wentylacyjnego w pomieszczeniu łazienki i kuchni inwestor wykona przewód z blachy stalowej o dn 150 termicznie izolowanej i wyprowadzi ponad dach i zabezpieczy zgodnie z rysunkami i opinią kominiarską .

### Przewody spalinowe:

Z uwagi na brak wolnych przewodów kominowych inwestor wykona na własny koszt przewód spalinowo-powietrzny o dn 80/125mm i przeprowadzi go ponad dach , ociepli i zabezpieczy zgodnie z rysunkami i opinią kominiarską.

## 2.5 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Dotyczy działki inwestora nr. 219/2 obręb Stare Miasto.

**PROJEKTANT:**  
**mgr inż. arch. Marek Soszyński**

mgr inż. architekt  
**MAREK SOSZYŃSKI**  
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń,  
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie części wym  
na podstawie 4 ust. 1, § 9 ust. 2, 9 i 1 § 13 ust. 1, pkt. 1  
nr uprawnień : 36/84/Lw

**mgr inż. Andrzej Bondaryk**

mgr inż. Andrzej Bondaryk  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: 627/01/DUW

### **III. INSTALACJE SANITARNE**

### 3. INSTALACJA WOD-KAN

#### 3.1 OPIS INSTALACJI SANITARNEJ, KANALIZACYJNEJ

Projektowane jest podłączenie urządzeń do projektowanego pionu kanalizacyjnego Ø 110, 50 PCW usytuowanego w pomieszczeniu i łazienki. W celu uzyskania prawidłowego funkcjonowania nowo projektowanego przyłącza kanalizacyjnego należy wykonać odpowiednie spadki około 2%-3% zgodnie z rysunkiem. Kanalik przypodłogowy pomiędzy brodzikiem a pionem wykonać w specjalnie przygotowanych bruzdach.

Przestrzeń zabezpieczyć folią polietylenową, na całej długości utworzonego kanalika.

Podejścia kanalizacyjne do urządzeń wykonać odpowiednio z rur PCW Ø 50, 110.

#### 3.2 INSTALACJA ZIMNEJ WODY

Instalację zimnej wody należy wykonać z rur PP Ø 15 mm łączonych za pomocą zgrzewania.

Zasilenie wykonać z istniejących podejść wodociągowych.

Zasilenie poprowadzić w bruzdach, w otulinie TERMAFLEX.

Podłączenie do urządzeń doprowadzić do wodomierza skrzydełkowego zlokalizowanego w łazienki.

Instalacje wykonać zgodnie z rys. nr 4.

#### 3.3 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda zostanie dostarczona z pieca kondensacyjnego gazowego.

Instalację ciepłej wody należy wykonać z rur PP Ø 15 mm i poprowadzić w bruzdach ściennych w specjalnie przygotowanych uchwytych instalację wykonać zgodnie z rys. nr 4.

**PROJEKTANT:**  
**mgr inż. Leon Jatkiewicz**

mgr inż. Leon Jatkiewicz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych, kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
Nr 4444/2017/14

## **IV. INSTALACJA GAZOWA**

### **3.1. Stan istniejący**

Gaz do budynku wielorodzinnego doprowadzony jest istniejącym przyłączem i istniejącą wewnętrzną instalacją gazu.

Pion gazowy zlokalizowany jest na przedpokoju.

### **3.2. Zakres opracowania**

Projekt niniejszy swoim zakresem obejmuje zabudowę kuchenki gazowej 4 – palnikowej z piekarnikiem zlokalizowanej w pomieszczeniu kuchni natomiast kocioł gazowy umieszczony będzie w pomieszczeniu łazienki.

### **3.3. Instalacja gazowa**

Od gazomierza gaz doprowadzony będzie do kuchenki gazowej 4 – palnikowej i kotła gazowego.

Pomiar zużycia gazu odbywać się będzie gazomierzem G-4.

Kuchenska gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem zlokalizowana jest w pomieszczeniu kuchni natomiast kocioł gazowy w pomieszczeniu łazienki.

Kubatura pomieszczenia kuchni :  $V=33,45\text{m}^3$

Kubatura pomieszczenia łazienki :  $V=20,57\text{m}^3$

Kubatura pomieszczenia jest wystarczająca do zamontowania projektowanego urządzenia.

Od gazomierza instalację wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Do łączenia odcinków rur stosować kształtki gładkie. Zalecane średnice nominalne kształtek powinny pokrywać się z zalecanymi średnicami nominalnymi rur miedzianych.

Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian w odległości 3 cm od tynku, mocując co 2,0m.

**Poziome odcinki instalacji gazowej należy prowadzić w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast przewody instalacji gazowej krzyżujące się z przewodami instalacyjnymi powinny być oddalone co najmniej o 0,02 m.**

Pod kuchenką należy zamontować zawór gazowy (kurek).



### 3.4. Próby i montaż

Przed próbą szczelności należy instalację przedmuchać sprężonym powietrzem wolnym od zanieczyszczeń, oleju lub gazem neutralnym w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i sprawdzenia czy przewód nie jest zatkany.

Próbie szczelności instalacji gazowej wykonanej z rur miedzianych powinno się wykonać przy ciśnieniu 50 kPa (0,05 MPa), bez przyłączenia urządzeń gazowych ze szczelnym zamknięciem końcówek rur i obserwacji ciśnienia po ustabilizowaniu się temperatury. Włączony manometr nie powinien wykazać w przeciągu 30 minut żadnego spadku ciśnienia.

W przypadku, gdy podczas próby instalacja gazowa nie będzie szczelna należy usunąć przyczynę i próbę wykonać ponownie.

Po zainstalowaniu urządzeń gazowych, ale przed podłączeniem gazomierza, zaleca się przeprowadzenie dodatkowej próby szczelności powietrzem o ciśnieniu 2-krotnie przekraczającym ciśnienie robocze, lecz nie większym niż ciśnienie może być dopuszczalne dla danego typu urządzenia gazowego. Odbiór i uruchomienie instalacji może być dokonany tylko po uzyskaniu pozytywnych wyników prób dokonanych w obecności dostawcy gazu i potwierdzonych protokołem odbioru.

### 4.5. Kanały wentylacyjne

Z uwagi na brak przewodu wentylacyjnego w pomieszczeniu łazienki inwestor wykona przewód z blachy stalowej o dn 150 termicznie izolowanej i wyprowadzi ponad dach i zabezpieczy zgodnie z rysunkami i opinią kominiarską .

#### OBLICZENIA TECHNICZNE

Wartość podstawowego strumienia powietrza wentylacyjnego w okresie **użytkowania** budynku, w przypadku wentylacji:

Ciągłej -  $V_{ve} = 0,32 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2) = 0,00032 \cdot 3600 \text{ s} = \mathbf{1,152 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)}$ ;  
Powierzchnia ogrzewana i kubatura lokalu mieszkalnego wynosi:  $A_{f,l} = 3,66 \text{ m}^2$ ,  
 $V_l = A_{f,l} \cdot h = 13,38 \text{ m}^2 \cdot 2,50 \text{ m} = 33,45 \text{ m}^3$ .

Uśredniona wartość strumienia powietrza zewnętrznego  $k=1$  w strefie ogrzewanej budynku (strefa  $n = 1$ ):

$$\begin{aligned} V_{ve} &= (b_{ve,k,n} \cdot V_{0,n} + b_{ve,k,n} \cdot V_{inf,n}) = (b_{ve,1,1} \cdot V_{0,1} + b_{ve,2,1} \cdot V_{inf,1}) = \\ &= (1 \cdot V_{0,1} + 1 \cdot V_{inf,1}) = [V_{0,1} + V_{inf,1}] = [V_{ve,1} \cdot A_{f,l} + n_1 \cdot V_l] = \\ &= [\mathbf{1,152} \cdot 13,38 + 0,2 \cdot 33,45] = 15,41 + 6,69 = \mathbf{22,10 \text{ m}^3/\text{h}} \end{aligned}$$

Ciągłej -  $V_{ve} = 0,32 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2) = 0,00032 \cdot 3600 \text{ s} = \mathbf{1,152 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)}$ ;  
Powierzchnia ogrzewana i kubatura lokalu mieszkalnego wynosi:  $A_{f,l} = 3,30 \text{ m}^2$ ,  
 $V_l = A_{f,l} \cdot h = 8,23 \text{ m}^2 \cdot 2,50 \text{ m} = 20,57 \text{ m}^3$ .

Uśredniona wartość strumienia powietrza zewnętrznego  $k=1$  w strefie ogrzewanej budynku (strefa  $n = 1$ ):

$$\begin{aligned} V_{ve} &= (b_{ve,k,n} * V_{0,n} + b_{ve,k,n} * V_{inf,n}) = (b_{ve,1,1} * V_{0,1} + b_{ve,2,1} * V_{inf,1}) = \\ &= (1 * V_{0,1} + 1 * V_{inf,1}) = [V_{0,1} + V_{inf,1}] = [V_{ve,1} * A_{f,l} + n_l * V_l] = \\ &= [1,152 * 8,23 + 0,2 * 20,57] = 9,48 + 4,11 = \mathbf{13,59 \text{ m}^3/h} \end{aligned}$$

### **Wnioski**

Obliczona wartość 22,10 , 13,59 m<sup>3</sup>/h – warunek ciągłości strumienia został spełniony – średnica przewodu wentylacyjnego winna być 150mm.

#### **4.6. Kanał spalinowy**

Z uwagi na istniejący przewódów spalinowy inwestor zainstaluje w nim wkład kominowy spalinowo-powietrzny o dn 80/125mm i przeprowadzi go ponad dach , zgodnie z rysunkami i opinią kominiarską.

### **3.5. Obliczenia**

#### **3.2.1. Kocioł dwufunkcyjny**

- zapotrzebowanie ciepła: 14kW
- zapotrzebowanie gazu: 14 kW x 0,12m<sup>3</sup>/h kW = 1,68 m<sup>3</sup>/h

#### **3.2.2. Kuchenska gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem elektrycznym Q= 6,3 kW**

- zapotrzebowanie gazu :	1,10 m <sup>3</sup> /h
łącznie zapotrzebowanie gazu:	$Q_n = \frac{1,10 \text{ m}^3/h}{2,78 \text{ m}^3/h}$

#### **3.2.3. Dobór gazomierza**

Dla przepływu gazu w ilości 2,78m<sup>3</sup>/h przyjęto:  
 $100/75 \times Q_n = 1,33 \times Q_n$

1.  $1,33 \times 2,78 = 3,69 \text{ m}^3/h$

Przyjęto gazomierz G-4 o przepływie do 6,0 m<sup>3</sup>/h max

### **4. Instalacja centralnego ogrzewania**

Zapotrzebowanie ciepła na centralne ogrzewanie **Q = 9226W**.  
Projektowana instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z usytuowanego w kuchni kotła gazowego dwufunkcyjnego dla potrzeb c.o. i c.w.  
Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako instalację dwururową.

Przewody rozprowadzające prowadzone będą w części przy stropowej pomieszczenia, w listwie przypodłogowej, bądź w bruździe ściiennej. Odpowietrzanie instalacji odbywać się będzie przy pomocy odpowietrzników zamontowanych na grzejnikach oraz poprzez zamontowane odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji. Podłączenie grzejników do pionu pokazane zostało w części rysunkowej.

Przewody projektuje się z rur miedzianych miękkich o  $\varnothing$  18mm . Do łączenia rur używać łączników tej samej firmy, która dostarczyła rury. Połączenia rur wykonać lutem miękkim o składzie 97% Sn i 3% Cu symbolu wg DIN L-SnCu3 lub 95%Sn i 5% Ag o symbolu L-SnAg 5. Wszystkie łączniki i rury powinny posiadać znak wytwórcy i powinny odpowiadać normom europejskim EN 13/22 i EN 11/80, a ponadto powinny posiadać decyzję dopuszczającą do stosowania w budownictwie wydaną przez COBRTI „Instal”. Na przewodach wykonanych z miedzi na odcinkach prostych należy zamontować kompensatory mieszkowe w odległości co 6 m. Przy przejściach rur przez ściany i stropy wykonać tuleje ochronne. Przewody prowadzone w bruźdach i listwie przypodłogowej izolować otuliną „TERMOFLEX” grubości 4mm.

## **5. Grzejniki**

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki: stalowe płytowe firmy PURMO (wyposażone w odpowietrzniki) typu 22 I wraz z przyłączami grzejnikowymi. Grzejniki montować minimum 3 cm od ściany zapewniając dostęp do grzejnika od ściany w celu utrzymania czystości i zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza. Na grzejnikach montowane będą zawory i głowice termostatyczne firmy Danfoss lub inne. W miejsce projektowanych grzejników można stosować grzejniki innych firm o tej samej jakości i tych samym zapotrzebowaniu cieplnym, co wcześniej dobrane.

## **6. Badania szczelności i odbiory**

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej przy pomocy zimnej wody. Próbie ciśnieniowa należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” (tom II) na ciśnienie robocze + 0,2 MPa, lecz co najmniej 0.4 MPa przez okres 20 minut. Po wykonaniu prób instalację należy przepłukać i napełnić wodą. W wypadku konieczności opróżnienia instalacji należy ją przedmuchać powietrzem w celu

osuszenia. W czasie przeprowadzania próby ciśnieniowej instalacji należy odciąć naczynie wzbiornicze, którego  $p_d = 0,3 \text{ MPa}$ .

### **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

- Bilans mocy urządzeń – 14KW
- Charakterystyczne parametry obiektu
  - Strefa klimatyczna I
  - Kierunek północny
  - Nośnik energii – kocioł c.o. i c.w.
  - Wentylacja – grawitacyjna
  - Ciepła woda użytkowa- z pieca c.o.c.w.
  - Urządzenia pomocnicze – brak
  - EP – 433,21 KWh/m<sup>2</sup> rok
  - EK – 462,24 KWh/m<sup>2</sup> rok
- Właściwości cieplne przegród zewnętrznych
  - Ściany zewnętrzne  $U=1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Stolarka okienna  $U=2.3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Możliwości związane ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię końcową
  - Docieplenie ścian zewnętrznych budynku i stropodachu.

**PROJEKTANT:**  
**mgr inż. Leon Jatkiewicz**

## **V. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. DANE OGÓLNE.**

- 1.1.1. Inwestor : Gmina Legnica.  
59-220 Legnica Plac Słowiański nr 8.  
1.1.2. Obiekt : Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 7  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.  
1.1.3. Adres : Legnica ul. Piastowska nr 27.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- 1.2.1. Zlecenie Inwestora.  
1.2.2. Projekt budowlany – branża architektura i konstrukcja.  
1.2.3. Projekt budowlany – branża sanitarna.  
1.2.4. Wizja lokalna i zebranie danych technicznych .  
1.2.5. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych .  
1.2.6. Obowiązujące normy i zarządzenia.

### **1.3. DANE TECHNICZNE.**

#### **1.3.1. Linia zasilająca przebudowane mieszkanie nr 7**

Przebudowane mieszkania zasilic od istniejącej tablicy piętrowej T-P usytuowanej na IV-piętrze klatki schodowej przez 1 - fazową skrzynkę licznikową T-L na poddaszu klatki schodowej do skrzynki zabezpieczeniowej odbiorczej T-B w mieszkaniu nr 7 na poddaszu przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 4 mm<sup>2</sup> w.t..

#### **1.3.2. Tablice pomiarowo-rozdzielcze.**

**T-P IVp. i poddasza** - istniejąca tablica piętrowa typu P-3 z zabezpieczeniami przedlicznikowymi: 1-fazowymi 1x25 A dla mieszkań nr 5 i nr 6 na IV-tym piętrze i nr 7 na poddaszu, we wnęce zamykanej drzwiczkami stalowymi D-3,5x3,5 z zamkiem wagonowym na IV-tym piętrze klatki schodowej..

**T-L m.7** – Projektowana 1-fazowa skrzynka licznikowa / bez zabezpieczeń / typu „KARWASZ” dla przebudowanego mieszkania nr 7 z zameczkiem energetycznym i szybką we wnęce na poddaszu klatki schodowej.

**T-B m.7** – skrzynka zabezpieczeniowa dla obwodów odbiorczych typu RP-12 „KARWASZ” – w zestawie należy wyposażyć w : wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe tablicowe modułowe n.n. : 1sztuka 1-fazowego typu P 302 - 16 A – 30mA – dla obwodu świetlnego i 1 sztuka 1-fazowego typu P-302 - 25 A – 30 mA – dla obwodów 1-fazowych gniazd wtykowych + wyłączniki instalacyjne tablicowe modułowe, małogabarytowe n.n. : 1 sztuka typu S 301 – B 10 A dla obwodu świetlnego + 3 sztuki typu S 301- B 16 A dla obwodów gniazd wtykowych + 1 sztuka typu S 301 – B 6 A dla obwodu zasilania sterowania i pompki cyrkulacyjnej 2-wu funkcyjnego kotła gazowego – całość zabudowana w mieszkaniu nr 7 na poddaszu..

### 1.3.3. Instalacja odbiorcza w przebudowanym mieszkaniu

#### nr 7.

Obwód świetlny wykonać przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 i 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> o wytrzymałości izolacji 750V w.t. z osprzętem melaminowym zwykłym IP 20 i szczelnym IP 44 p.t.-w ścianach i sufitach z płyt kartonowo gipsowych przewody układać w rurkach karbowanych giętkich RKLK Ø 16 z zastosowaniem specjalnego osprzętu.

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> o wytrzymałości izolacji 750V w.t. z osprzętem melaminowym zwykłym IP 20 i szczelnym IP 44 p.t.-w ścianach z płyt kartonowo gipsowych przewody układać w rurkach karbowanych giętkich RKLK Ø 16 z zastosowaniem specjalnego osprzętu.

Obwód zasilania sterowania i pompki cyrkulacyjnej 2-wu funkcyjnego kotła gazowego w mieszkaniu nr 7 wykonać przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> o wytrzymałości izolacji 750V w.t. z osprzętem szczelnym IP 44 p.t.-w ścianach z płyt kartonowo gipsowych przewody układać w rurkach karbowanych giętkich RKLK Ø 16 z zastosowaniem specjalnego osprzętu.

Osprzęt instalować następująco:

a/ łączniki instalować na wysokości 1,4 m. od podłogi lub posadzki .

b/ gniazda wtykowe instalować: w kuchni na wysokości 1,0 m. od podłogi lub posadzki, a w łazience na wysokości 1,6 m. od posadzki, a w pokojach na wysokości 0,15 m od podłogi..

c/ zachować normatywne odległości od instalacji wod - kan, , gaz. i c.o.

**Przewody kominowe ominąć przez ułożenie przewodów elektrycznych sufitem z zastosowaniem warstwy izolacyjnej lub dystansowej.**

### 1.3.4. Oświetlenie komórki piwnicznej dla mieszkania nr 7.

Oświetlenie wykonać z istniejącego obwodu administracyjnego oświetlenia piwnic przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> o wytrzymałości izolacji 750V w.t. z osprzętem szczelnym IP 44 p.t.

Do oświetlenia zastosować oprawę porcelanową szczelną z kloszem jasnym i siatką typu kanałowego do 60 W n.t..

### 1.3.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Projektowane sieci elektroenergetyczne winny odpowiadać wymogom zawartym w :

- PRENORMIE SEP P SEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- Wieloarkuszowej normie PN – IEC 60364 „ Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. ( Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690 ).

Instalacje w budynku wykonane w układzie TN-C. poczynając od złącza kablowego T-0 do tablic piętowych T-P na poszczególnych kondygnacjach.

Projektowane instalacje elektryczne dla przebudowanego mieszkania nr 7 wykonano w układzie TN-S.

Ochronę podstawową przed porażeniem prądem elektrycznym stanowi izolacja robocza.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie wyłączenie realizowane przez bezpieczniki, wyłączniki instalacyjne listwowe S-301 i wyposażone w wyzwalacze elektromagnetyczne i wyłączniki przeciwporażeniowe z członem różnicowoprądowym o czułości 30 mA.

Dobezpieczenie w/w wyłączników przeciwporażeniowych stanowi bezpiecznik topikowy 1 x 20 A 500 V o charakterystyce „gG” pełniący funkcję zabezpieczenia przedlicznikowego dla przebudowanego mieszkania nr 7.

Instalacje w układzie TN-S posiadają odrębną żyłę ochronną PE w stosunku do żyły neutralnej „N”.

Żyły ochronne PE przewodów muszą posiadać izolację barwy żółtozielonej, natomiast żyła neutralna „N” musi posiadać izolację barwy niebieskiej i w zakresie izolacji i sposobu prowadzenia musi odpowiadać wymogom żył fazowych.

### 1.3.6. Uwagi końcowe.

1. Zachować normatywne odległości od instalacji, oraz urządzeń wod.-kan, gaz. i c.o.
2. Po wykonaniu instalacji elektrycznej sporządzić protokoły pomiarów ochronnych, oraz aktualny schemat 1-biegunowy i zgłosić do końcowego odbioru mieszkania.

Projektant:  
Jan Popławski.

**JAN POPLAWSKI**  
Upr. bud. Nr 40/76/Lw  
z §2, ust.2, §5 ust.2, §7 i §13  
ust.1 pkt.4, lit.d.  
do projektowania, nadzorowania  
kontrolowania i kierowania  
robotami elektrycznymi



Legnica ul. Piastowska nr 27 – przebudowa mieszkania nr 7.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Obliczenie zabezpieczenia i linii zasilającej dla przebudowanego lokalu mieszkalnego nr 7 na poddaszu.

Mieszkanie wieloizbowe

$P_z = 4.000 \text{ W}$

RAZEM :

$P_z = 4.000 \text{ W}$

Po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności moc szczytowa wynosi :

$$P_{sz} = 4.000 \text{ W} \times 1 = \underline{4.000 \text{ W}}$$

$$\text{Prąd } I = \frac{P}{U} = \frac{4.000}{230} = \underline{17,4 \text{ A}}$$

Jako największe zabezpieczenie zalicznikowe w modernizowanym mieszkaniu nr 7 zastosowano wyłączniki instalacyjne tablicowe modułowe małogabarytowe 1-fazowe typu S-301 - B-16 A.

Zabezpieczenie przedlicznikowe 1-fazowe dla w/w mieszkania na tablicy piętrowej T-P - wkładka bezpiecznikowa instalacyjna o wartości 20 A, 500 V i charakterystyce „gG” o  $I_d = 24 \text{ A}$  - I grupa.

Linia zasilająca od tablicy piętrowej T-P na IV-tym piętrze klatki schodowej przez skrzynkę licznikową T-L na poddaszu klatki schodowej do tablicy zabezpieczeniowej odbiorczej T-B mieszkaniu nr 7 na poddaszu przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 4 mm<sup>2</sup> o  $I_d = 40 \text{ A}$ .

Projektant :

Jan Popławski.

**JAN POPŁAWSKI**  
Upr. bud. Nr 46/76/Lw  
z §2, ust.2, §5 ust.2, §7 i §13  
ust.1 pkt.4, lit.d.  
do projektowania, nadzorowania  
kontrolowania i kierowania  
robotami elektrycznymi

## INFORMACJA

### DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**ADRES:** Lokal mieszkalny nr 7 w budynku  
mieszkalnym, wielorodzinnym przy ul.  
Piastowskiej 27 .

**INWESTOR:** Gmina Legnica

**PROJEKTANT:** mgr inż. arch. Marek Soszyński

mgr inż. architekt  
**MAREK SOSZYŃSKI**  
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót  
w budownictwie architektonicznym bez ograniczeń,  
kwalifikacje zawodowe w zakresie cząściowym  
na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 15 ust. 1, pkt. 1  
nr uprawnień : 3C/84/Lw

**LEGNICA, Wrzesień : 2017**

**Podstawa opracowania:**  
**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 , poz. 1126)**

**1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO**

**- wzniesieni przewodów kominowych**

przygotowanie materiału do wzniesienia komina  
postawienie rusztowania  
wzniesienie przewodu kominowego  
zabezpieczenie przewodów

**- postawienie ścianki z płyt GK**

Przygotowanie materiału do wzniesienia ścianek  
Postawienie ścianki z płyt GK na stelażu aluminiowym  
Roboty wykończeniowe

**- instalacja gazowa i c.o.**

- Wytyczenie trasy przewodów instalacji
- Ułożenie instalacji
- Zlutowanie instalacji
- Wpięcie instalacji do kuchenki gazowej i kotła gazowego
- Wykonanie prób szczelności

**- instalacja wody zimnej i ciepłej**

- Wytyczenie trasy przewodów instalacji
- Ułożenie instalacji
- Zgrzewanie przewodów
- Wykonanie prób szczelności

**- instalacja kanalizacyjna**

- Wytyczenie trasy instalacji
- Prowadzenie i łączenie przewodów

**- instalacja elektryczna**

- Ułożenie instalacji gniazdowej i oświetleniowej
- Rozbudowa rozdzielnic
- Montaż szyny wyrównawczej

## 2. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Możliwość porażenia prądem przy pracach z urządzeniami elektrycznymi
- Możliwość oparzenia przy pracach ze spawarką i zgrzewarką
- Możliwość uderzeń fal sprężonego powietrza przy próbach szczelności

## 2. OGÓLNY OPIS TECHNOLOGII ROBÓT

### 2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac podstawowych należy wykonać niezbędne roboty przygotowawcze.

Wykonać niezbędne rozbiórki. Usunąć resztki tynków wapiennych i cementowo-wapiennych ze ścian.

### 2.2. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Temperatura otoczenia w czasie prac betonowych, murarskich, murarskich dekarских nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  przez 24h.

Przy wykonaniu ocieplenia przewodu wentylacyjnego temperatura powinna zawierać się w granicach  $+5^{\circ}\text{C} \div +28^{\circ}\text{C}$ .

## 3. INFORMACJA O SPOSOBIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Do prac adaptacyjnych należy zatrudnić osoby uprawnione do wykonywania prac na wysokościach. Ponadto przed przystąpieniem do prac zatrudniony kierownik budowy powinien przeszkolić w zakresie BHP pracowników zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (Dz.U. z 1996 nr 62 poz. 285). Szkolenie potwierdzić wpisem do dziennika budowy (część dotycząca robót przygotowawczych).

Projektant branży architektonicznej  
mgr inż. arch. Marek Soszyński

mgr inż. architekt  
**MAREK SOSZYŃSKI**  
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót  
w dziedzinie architektury i budownictwa  
Konsultingowa - budowlana w zakresie architektonicznym  
na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1  
nr uprawnień: 31/84/Lw

Legnica 09.2017 r.

## OŚWIADCZENIE

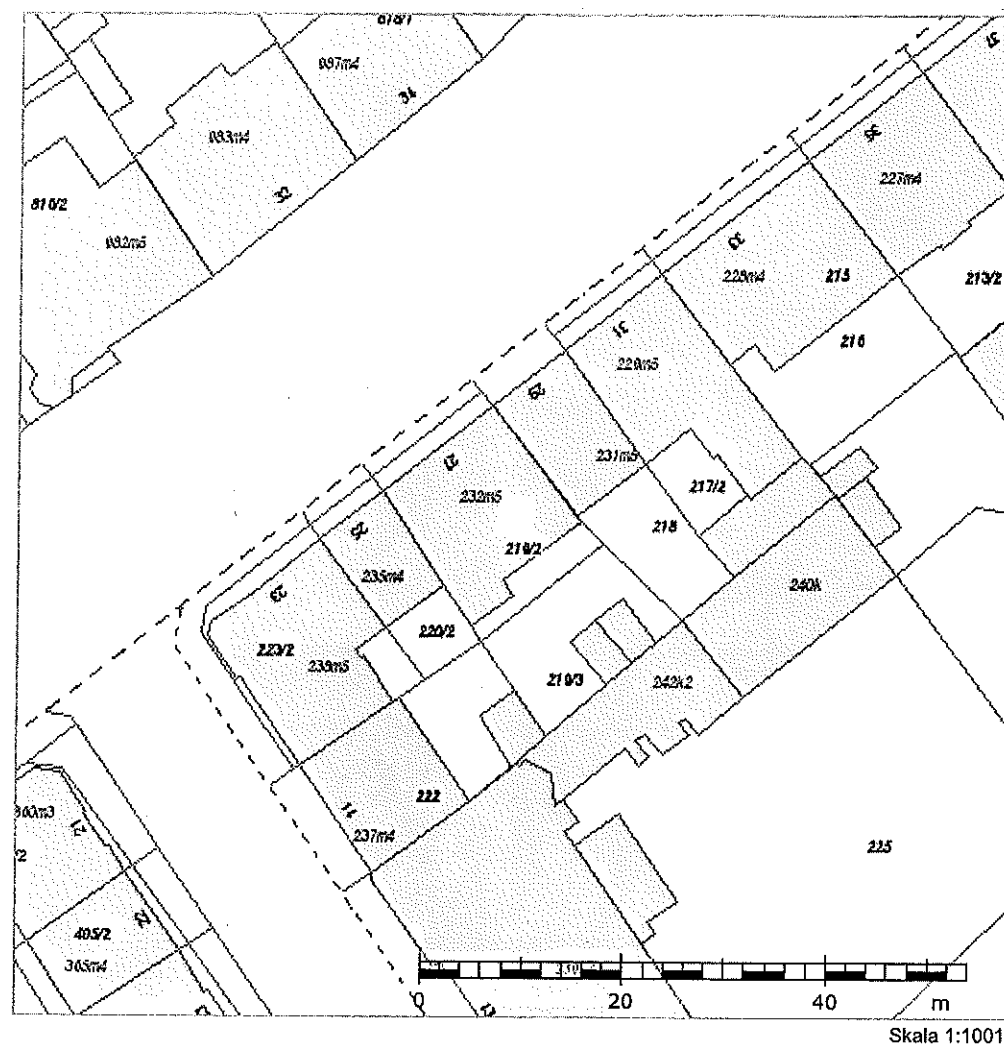
Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

### OŚWIADCZAMY

że projekt przebudowy mieszkania w budynku wielorodzinnym w Legnica przy ul. Piastowskiej 27/7 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

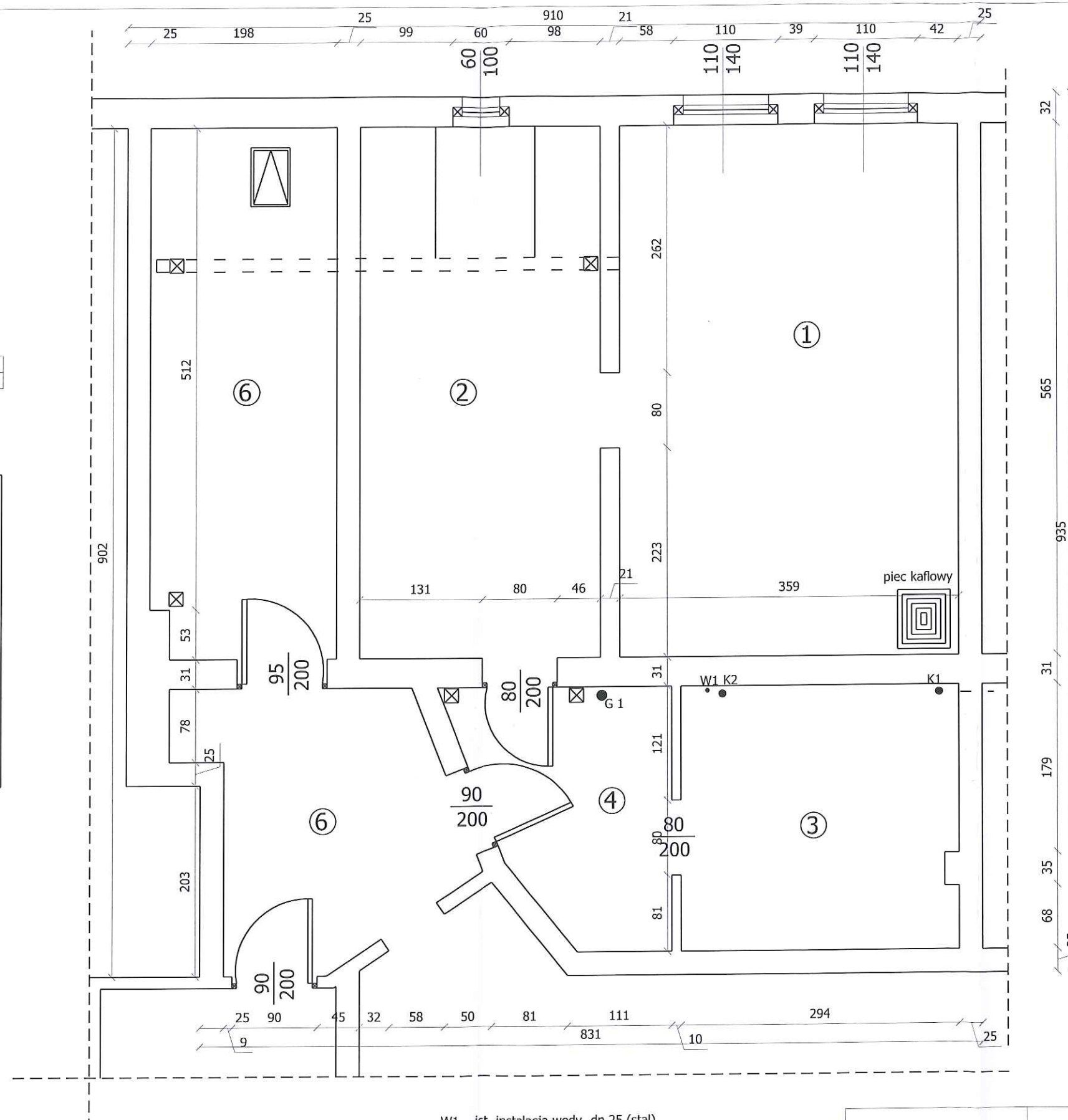
Projektant branży architektonicznej mgr inż. arch. Marek Soszyński upr. nr.30/84/Lw	<i>mgr inż. arch. Marek Soszyński</i> <b>MAREK SOSZYŃSKI</b> uprawniony projektant, kierownik budowy i nadzorca w specjalności architektonicznej oraz ogólnobudowlanej konstrukcyjno-budowlanej w zakresie projektowania na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1 nr uprawnień: 30/84/Lw
Projektant branży konstrukcyjnej mgr inż. Andrzej Bondaryk upr. nr.627/01/DUW	<i>mgr inż. Andrzej Bondaryk</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: 627/01/DUW
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Leon Jatkiewicz upr. nr.608/01/DUW	<i>mgr inż. Leon Jatkiewicz</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych nr uprawnień: 608/01/DUW
Projektant branży elektrycznej Jan Popławski upr. nr.46/76/Lw	<i>mgr inż. Jan Popławski</i> <b>JAN POPLAWSKI</b> Upr. bud. nr. 46/76/Lw z § 2, ust. 2, § 4, ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1, lit. d. do projektowania, nadzorowania kontrolowania i kierowania robotami elektrycznymi

# Kopia mapy ewidencyjnej






Wysokość h = 2,85m	
5 Komórka	6,83m <sup>2</sup>



Wysokość mieszkania h = 2,50m	
1 Pokój	20,28m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	13,38m <sup>2</sup>
3 p.gospodarcze	8,23m <sup>2</sup>
4 Przedpokój	5,32m <sup>2</sup>
5 Przedpokój	7,22m <sup>2</sup>
6 Pokój	9,54m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 63,97m <sup>2</sup>	

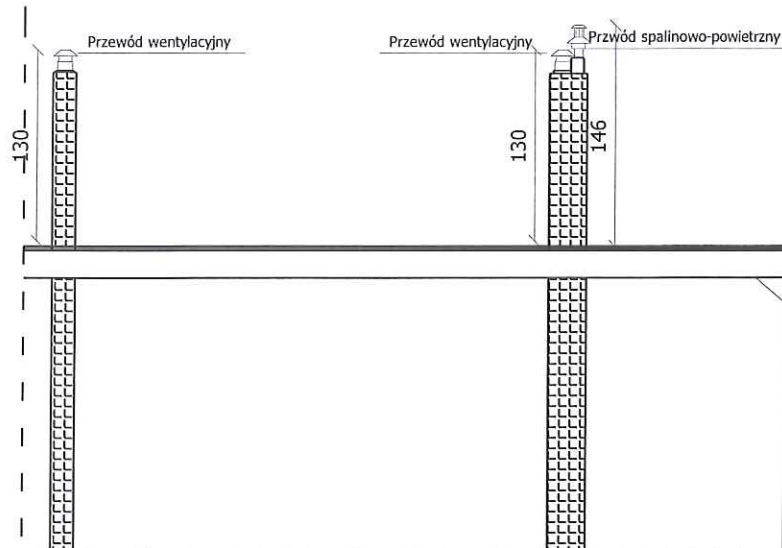
W1- ist. instalacja wody dn 25 (stal)  
K1- ist. instalacja kan. dn 110 (PCW)  
K2- ist. instalacja kan. dn 50 (PCW)  
G 1- poziom gazu (INSTALACJA ISTNIEJĄCA)

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Piastowska 27/7 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Inwentaryzacja budowlana	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/84/Lw	
DATA: Wrzesień 2017			
RYS. NR 1	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	

całocznik Nr 1 do decyzji  
pozwolenia na budowę  
384/2018  
3.04.2018  
z dnia

z up. PREZYDENTA MIASTA

Jadwiga Sobuska  
(Dyrektor Wydziału Gospodarki  
Przestrzennej, Architektury i Urbanistyki)



UWAGA:

Przewody wentylacyjne i spalinowy docieplić wełną mineralną o grub. 5cm  
na całej wysokości przewodów obudować płytami OSB wodoodpornymi,  
wzmocnić siatką z włókna szklanego i otynkować.



-Wyburzenie



-Zamurowanie

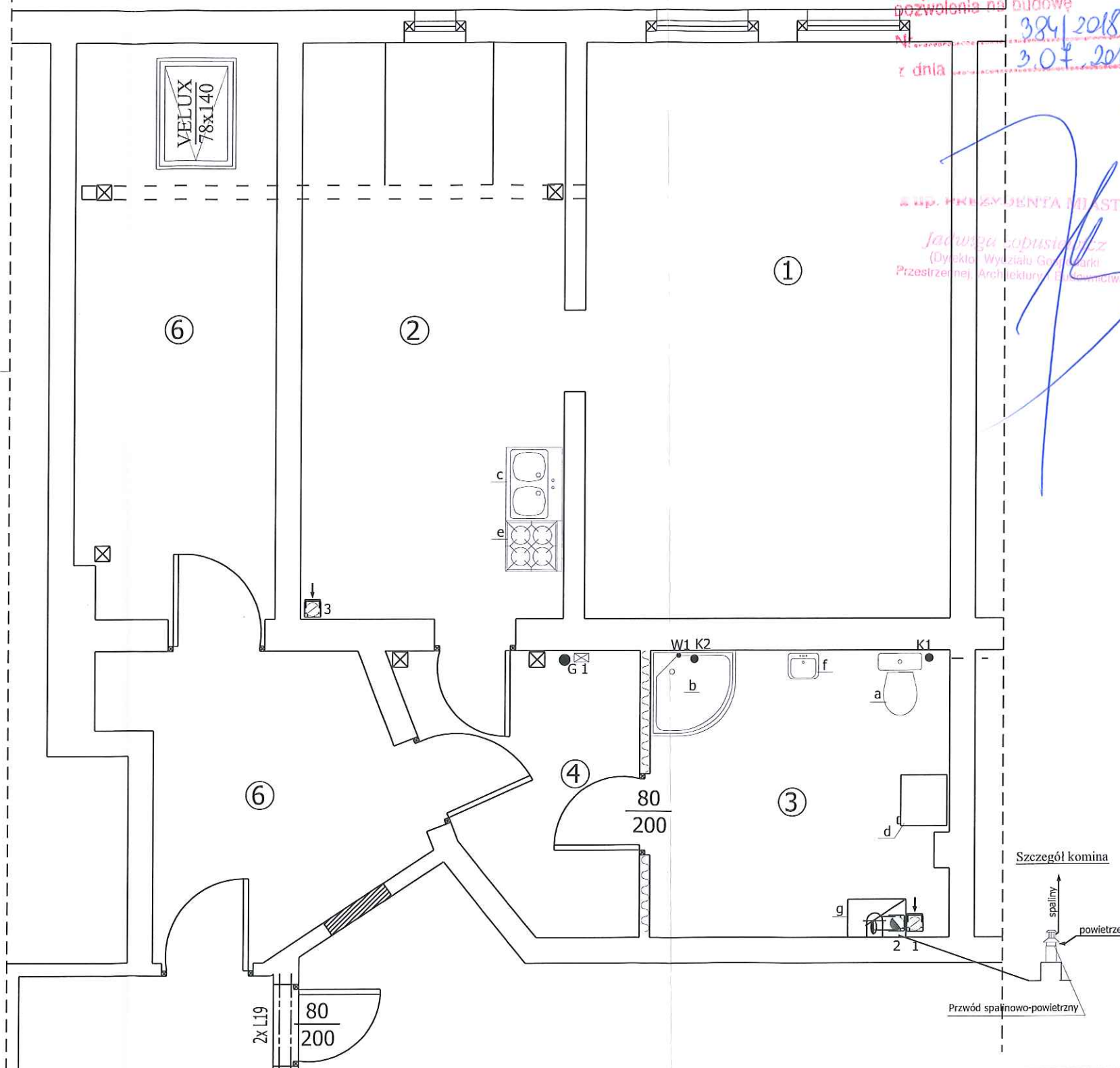



- Projektowana ściana  
z płyt kartonowo-gipsowych  
na stelażu aluminiowym  
z wypełnieniem (wełna mineralna).

- a - ustęp porcelanowy KOMPAKT o wymiarach 65,5x44,5 z odpływem uniwersalnym.  
b - brodzik akrylowy półokrągły o wymiarach 80x80x16  
c - zlewozmywak metalowy chromowany 2 komorowy.  
d - pralka automatyczna.  
e - kuchenka gazowa.  
f - umywalka porcelanowa 36x27 z półpostumentem.  
g - kocioł gazowy kondensacyjny  
☒ - licznik gazu typu G4

- 1 - komin wentylacyjny łazienki projektowany o dn 150 .  
2 - komin spalinowy projektowany o dn 80/125 .  
3 - komin wentylacyjny kuchni projektowany o dn 150 .

Wysokość mieszkania h = 2,50m	
1 Pokój	20,28m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	13,38m <sup>2</sup>
3 Łazienka	8,23m <sup>2</sup>
4 Przedpokój	5,32m <sup>2</sup>
5 Przedpokój	7,22m <sup>2</sup>
6 Pokój	9,54m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 63,97m <sup>2</sup>	



OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul. Piastowska 27/7 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Przebudowa lokalu	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/84/Lw	
DATA: Wrzesień 2017			
RYS. NR 2	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Bondaryk upr 627/01/DJW	



# Szczegóły wykonania posadzki w pomieszczeniach mokrych



System umożliwia wyrównanie ( podniesienie poziomu ) w zakresie od 6 do 15mm , wykonanie warstwy uszczelniającej oraz ułożenie posadzki z płytek ceramicznych na podłożach z płyt OSB.

## Wymagania

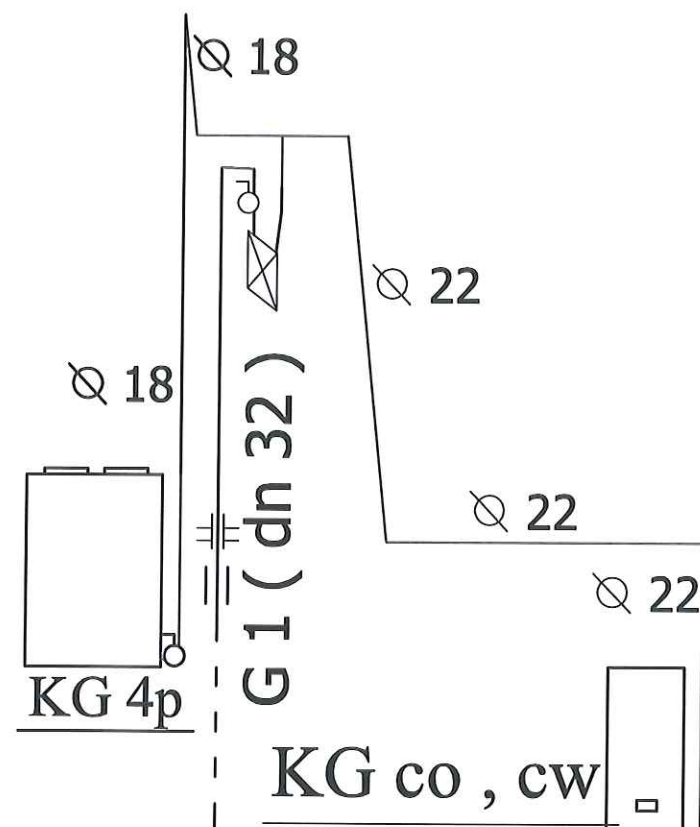
### Podłoże:

Płyty wiórowe OSB/4 grubości  $\leq 25\text{mm}$  , klejone i łączone wkrętami , podparte max. co 60 cm .Podłoże musi być zwarte , suche i wolne od substancji przeciwprzyczepnościowych , takich jak np. tłuszcze , bitumy , pyły . Podłoże musi być zabezpieczone przed zawilgoceniem z zewnątrz .

### Płytki:

Ceramiczne ( także gresowe ) . Zaleca się aby płytki miały jak największą grubość i niewielkie rozmiary . Szerokość spoin : od 5 do 8mm , zależnie od wielkości płytek.

OBIEKT		Przebudowa lokalu mieszkalnego. ul. Piastowska 27/7	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Szczegół wykonania posadzki w łazience	
SKALA 1:-	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/84/Lw	
DATA: Wrzesień 2017	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Bondaryk upr 627/01/DJW	
RYS. NR 3			

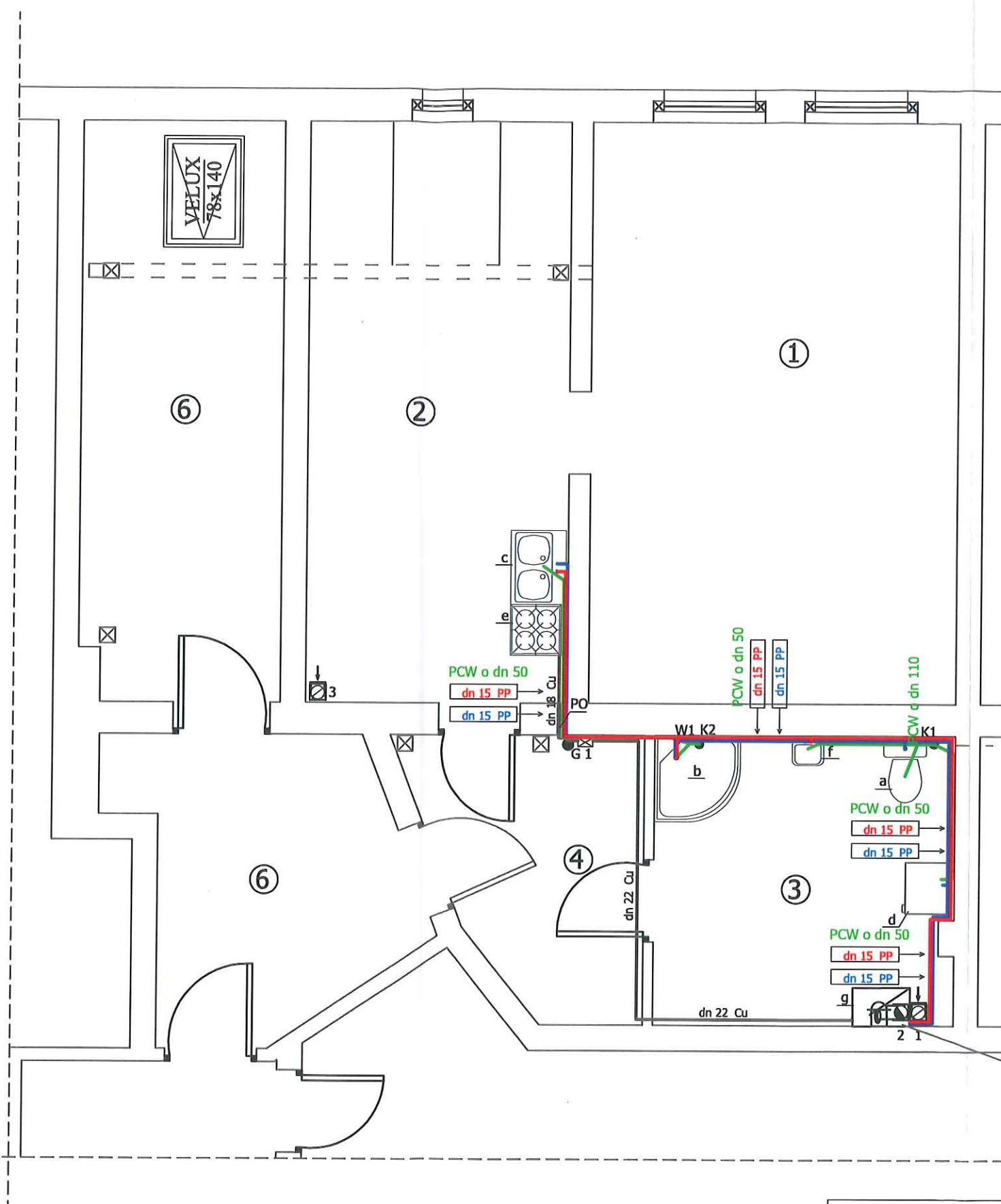


KG 4p - kuchenka gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem  
KG co.cw - piec gazowy duwfunkcyjny kondensacyjny

○ - Zawór odcinający

⊠ - Licznik gazu G 4

Wysokość mieszkania h = 2,50m	
1 Pokój	20,28m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	13,38m <sup>2</sup>
3 łazienka	8,23m <sup>2</sup>
4 Przedpokój	5,32m <sup>2</sup>
5 Przedpokój	7,22m <sup>2</sup>
6 Pokój	9,54m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 63,97m <sup>2</sup>	



- 1 - komin wentylacyjny łazienki projektowany o dn 150 .
- 2 - komin spalinowy projektowany o dn 80/125 .
- 3 - komin wentylacyjny kuchni projektowany o dn 150 .

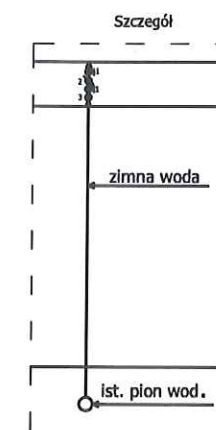
W1- ist. instalacja wody dn 25 (stal)

K1- ist. instalacja kan. dn 110 (PCW)

K2- ist. instalacja kan. dn 50 (PCW)

G 1- poziom gazu (INSTALACJA ISTNIEJĄCA)

PO - przepust , tuleja ochronna Dn=25mm z rury stalowej , czarnej miniowanej



Oznaczenia :

1 . Zawory odcinające

2 . Wodomierz skrzydełkowy

3 . Zawór zwrotny antyskażeniowy typ Az1

— - zimna woda

— - ciepła woda

— - kanalizacja

— - inst. gazu

a - ustęp porcelanowy KOMPAKT o wymiarach 65,5x44,5 z odpływem uniwersalnym.

b - brodzik akrylowy półokrągły o wymiarach 80x80x16

c - zlewozmywak metalowy chromowany 2 komorowy.

d - pralka automatyczna .

e - kuchenka gazowa.

f - umywalka porcelanowa 36x27 z półpostumentem.

g - kocioł gazowy kondensacyjny

⊠ - licznik gazu typu G4

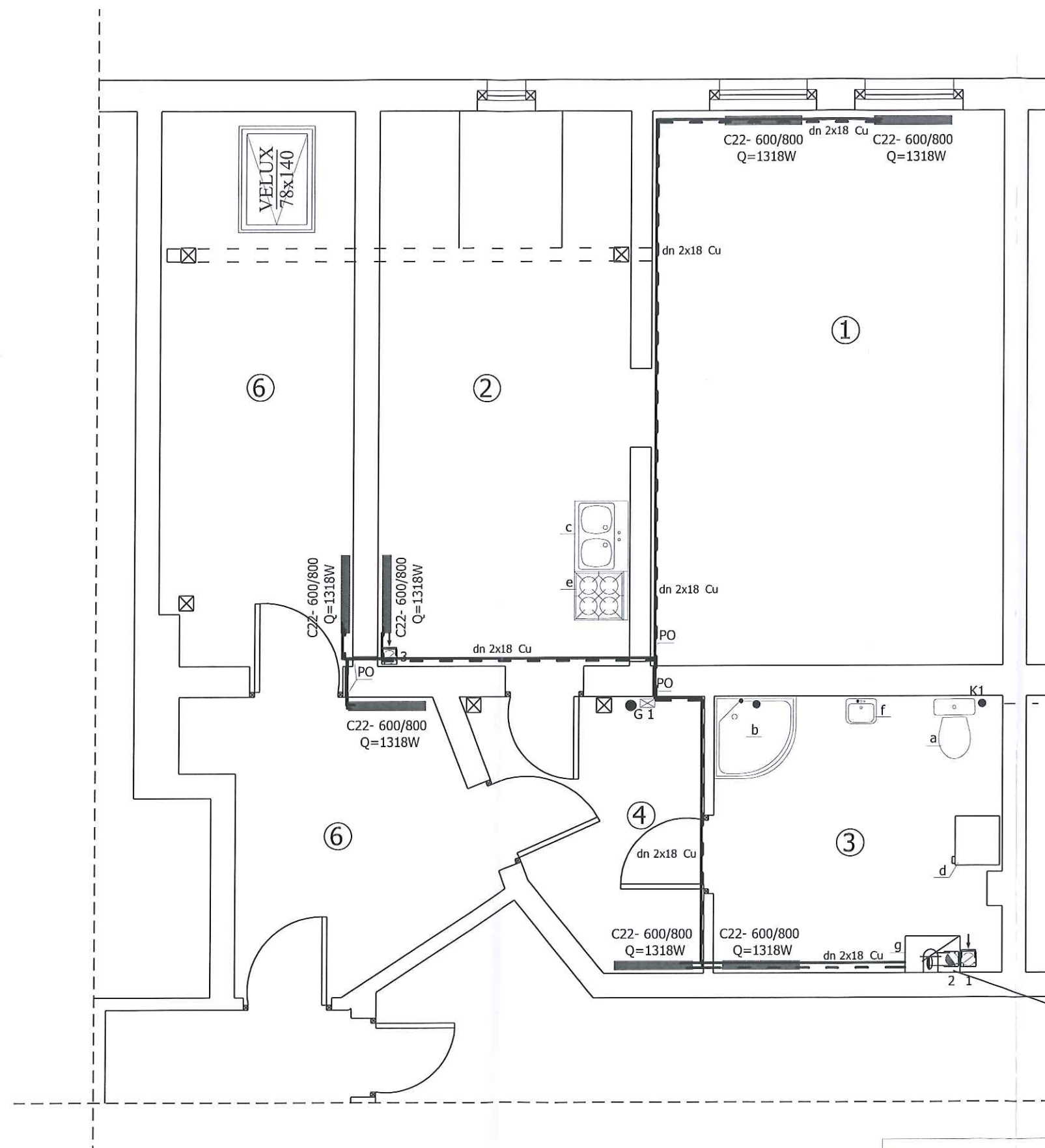
Szczegół komina

powietrze

Przewód spalinowo-powietrzny

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY	
INWESTOR		ul.Piastowska 27/7 Legnica 59-220	
TYTUŁ RYSUNKU		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Projektowanie inst. wod-kan i gazowej	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. Leon Jatkiewicz upr 608/01/DUW	
DATA: Wrzesień 2017			
RYS. NR 4	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	





- a - ustep porcelanowy KOMPAKT o wymiarach 65,5x44,5 z odpływem uniwersalnym.  
b - brodzik akrylowy półokrągły o wymiarach 80x80x16  
c - zlewozmywak metalowy chromowany 2 komorowy.  
d - pralka automatyczna .  
e - kuchenka gazowa.  
f - umywalka porcelanowa 36x27 z półpostumentem.  
g - kocioł gazowy kondensacyjny  
☒ - licznik gazu typu G4

PRZEWODY CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
(zasilanie + powrót ) układane na ścianie przy podłodze

PO - przepust , tuleja ochronna Dn=40-45mm z rury stalowej , czarnej miniowanej

Szczegół komina

powietrze

Przewód spalinowo-powietrzny

Wysokość mieszkania h = 2,50m	
1 Pokój	20,28m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	13,38m <sup>2</sup>
3 łazienka	8,23m <sup>2</sup>
4 Przedpokój	5,32m <sup>2</sup>
5 Przedpokój	7,22m <sup>2</sup>
6 Pokój	9,54m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 63,97m <sup>2</sup>	

- 1 - komin wentylacyjny łazienki projektowany o dn 150 .  
2 - komin spalinowy projektowany o dn 80/125 .  
3 - komin wentylacyjny kuchni projektowany o dn 150 .

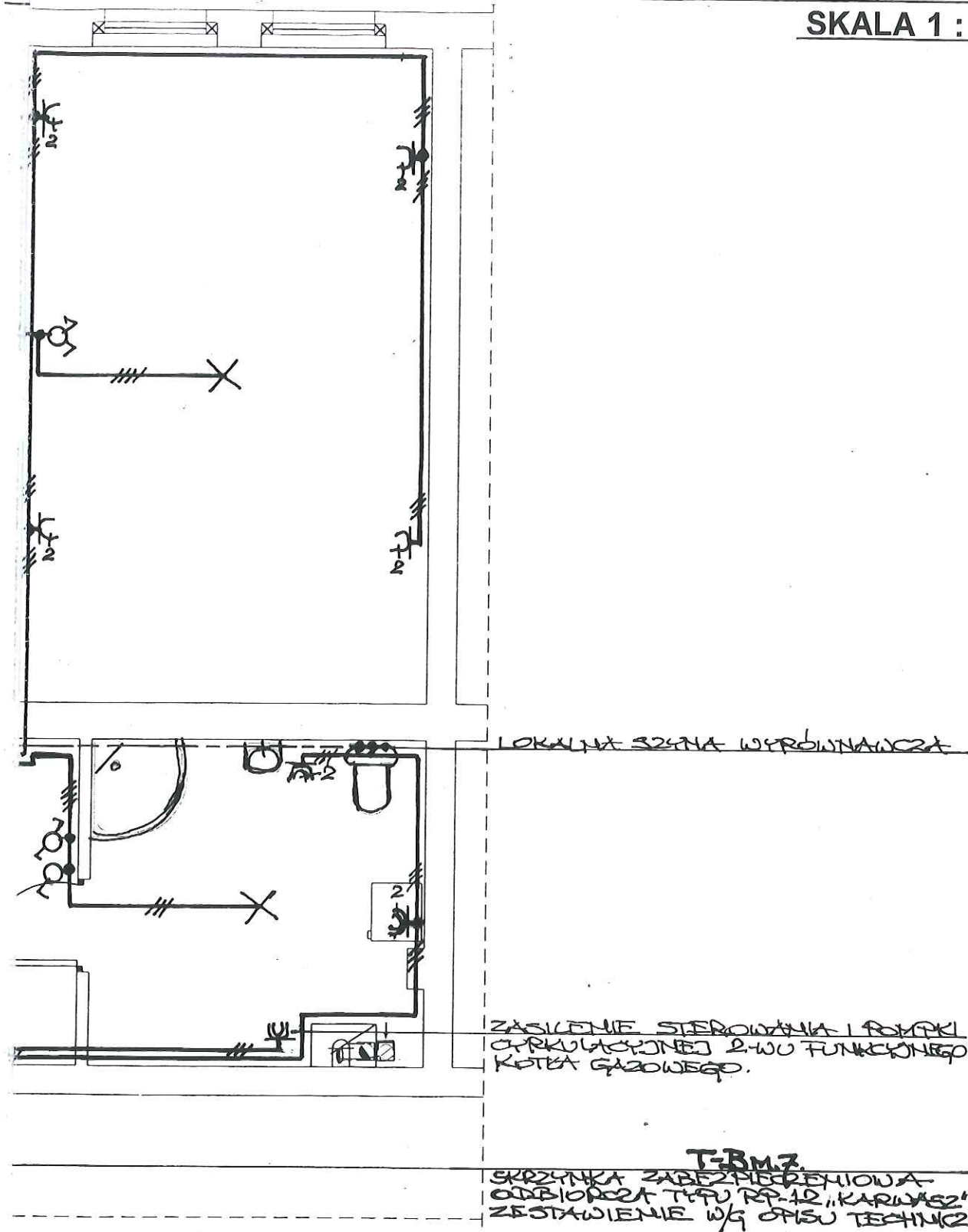
W1- ist. instalacja wody dn 25 (stal)  
K1- ist. instalacja kan. dn 110 (PCW)  
K2- ist. instalacja kan. dn 50 (PCW)  
G 1- poziom gazu (INSTALACJA ISTNIEJĄCA)

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY	
INWESTOR		ul.Piastowska 27/7 Legnica 59-220	
Tytuł rysunku		Gmina Legnica	
SKALA 1:50		Projektowanie inst. c.o.	
DATA: Wrzesień 2017	PROJEKTANT	mgr inż. Leon Jatkiewicz upr 608/01/DUW	
RYS. NR 5	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	

R/  
PI

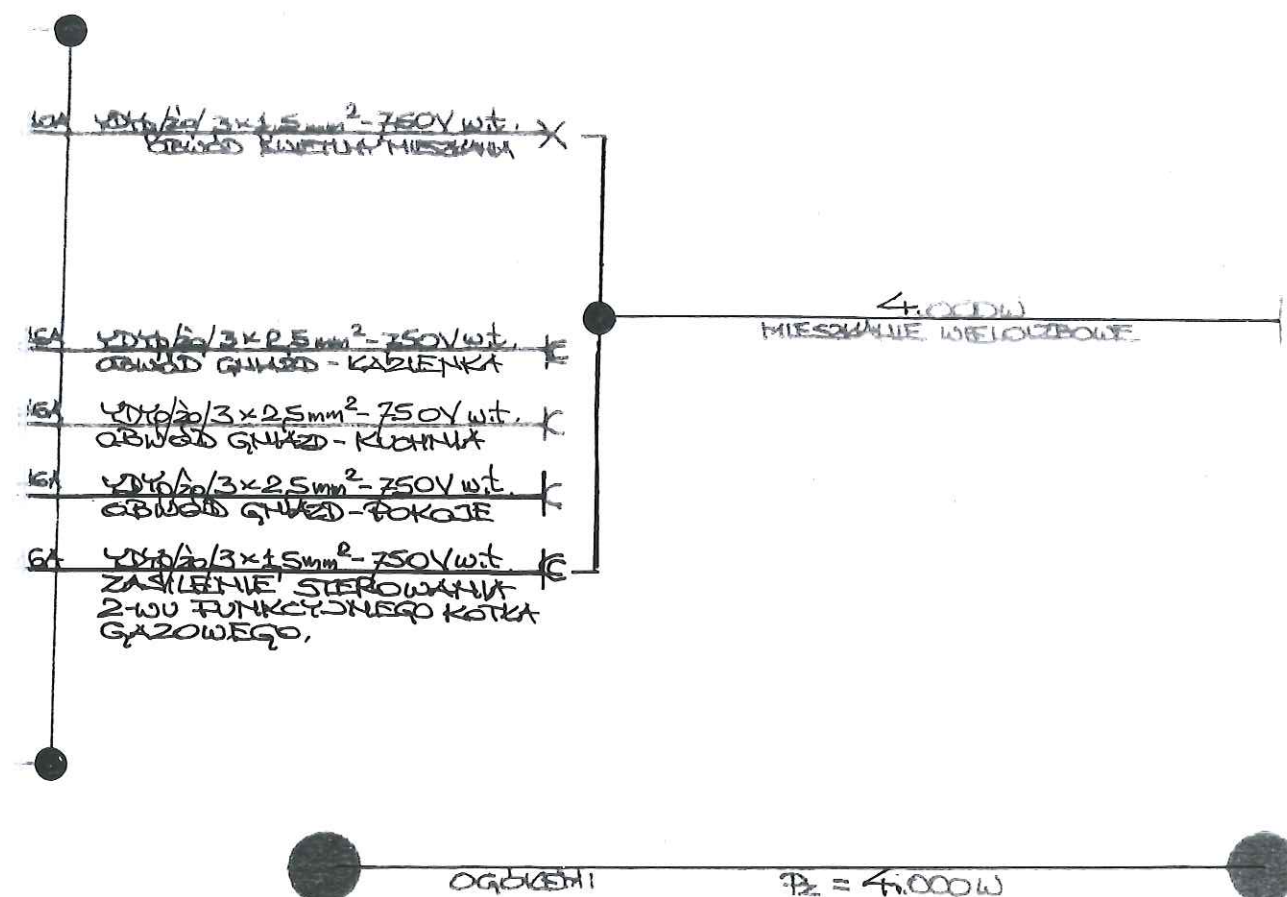
**PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 7.  
RZUT POZIOMY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.  
LEGNICA UL. PIASTOWSKA NR 27.**

**SKALA 1 : 50.**



OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY ul. Piastowska 27/7 Legnica 59-220	
INWESTOR	Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKTOWANIE INST. ELEKTRYCZNEJ	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	Jan Popławski upr 46/76/Lw
DATA: Wrzesień 2017		
RYS. NR	OPRACOWAL	mgr inż. Marcin Rajczakowski

**PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 7.**  
**SCHEMAT 1- BIEGUNOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**  
**LEGNICA UL. PIASTOWSKA NR 27.**

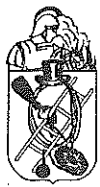


**T-BmZ**  
 PRZEBUDOWA ODBIORCZĄ TYPU  
 - ZESTAWIENIE WŁG SCHEMATU 1-BIEG.  
 - W PRZEDPROGU MIESZKANIA NR 7.

**SUMA SZYNY WYPOWIAWCZA**

**ISTN. UKŁAD TN-C**  
**PROJ. UKŁAD TN-S**  
 Pz. = 4.000 W  
 Psz. = 4.000 W

Obiekt:	Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 7 .		
Adres	ul. Piastowska nr 27 59-220 Legnica		
Inwestor:	Gmina Legnica Plac Słowiański nr 8 59-220 Legnica	Branża : elektryczna	Skala:
	Schemat jednobiegunowej instalacji elektrycznej.- mieszkanie nr 7		Data 9.2017
Projektant. : Upraw. Bud.	Jan Popławski Upr. Proj. nr 46/76/Lw	Podpis	Rys.
Opracował	mgr inż. Marcin Rajczakowski	Podpis	



**„FLORIAN”**

**BIURA ZARZĄDU SPÓŁDZIELNI**  
WROCLAW, ul. Owsiana 4-6, tel. 071 367-80-68; 071 367-80-69

(pieczęć Zakładu Kominarskiego)

UPRAWNIONY MISTRZ KOMINIARSKI  
PRZEMYSŁOWY ZWIĄZOK NR 1/LG  
59-220 Legnica, ul. Cieszyńskiego 27  
tel. 076 834 63 93

, dnia 04.10.2017  
59-220 LEGNICA

## OPINIA 067851

### z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych

w budynku przy ul. Piastowska nr 27/7 w Legnica

dotycząca urządzeń grzewczo-kominowych używanych przez:

Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej

sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego

Pana Jamrozik Robert w celu:

1. Wskazania przewodu kominowego i usytuowania miejsca na podłączenie<sup>3</sup>.
2. Ustalenia prawidłowości podłączenia<sup>3</sup>.
3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń<sup>3</sup>.

W związku z powyższym stwierdza się co następuje:

1. Wykonać przewód wentylacyjny w pomieszczeniu łazienki nr.1 zgodnie ze sztuką budowlaną.
2. Wykonać przewód spalinowy w pomieszczeniu łazienki do podłączenia CO gazowego nr.2 zgodnie z sztuką budowlaną.
3. Do przewodu kominowego nr.3 podłączona jest kratka wentylacyjna w kuchni.

Inne uwagi:

Do pomieszczenia należy wykonać wentylację nawiewową w celu doprowadzenia powietrza zewnętrznego zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

Opinię sporządzono w oparciu o: Prawo Budowlane z dnia 03.08.2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 290) wraz z późniejszymi zmianami, Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r. z późniejszymi zmianami).

Opinię sporządzono w 2 egz. z przeznaczeniem po 1 egz. dla: Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej

1.RZK Nr.1/LG w Legnicy.

Potwierdzenie odbioru opinii:

dnia                      podpis

Uwagi:

1. Po dokonaniu proponowanych rozwiązań, należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowość wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo-kominowych.
2. Dokumentacja techniczna sporządzona przez służbę kominarską Spółdzielni „Florian” nie może być wykorzystana do innych celów bez zgody autora.
3. Niepotrzebne skreślić.

**OPINIODAWCA**

(uprawniony mistrz kominarski)

UPRAWNIONY MISTRZ KOMINIARSKI  
Wpisany do Rejestru pod nr 59/LG

Pieczęć i podpis

Robert Jamrozik



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu  
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław  
tel. 71 364 94 00, faks 71 336 78 17

**Gazownia w Legnicy**  
ul. Ścinawska 1B  
59-220 Legnica  
tel. 76 850 90 54

**Gmina Legnica**  
ul. Słowiański 8  
59-220 Legnica

Legnica, 14-11-2017r.

Nasz znak: PSG-W500/DT/GI/LEG/IL-INF-308781/2017

## 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 07-11-2017r. w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1059 z p. zm., wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

- Rodzaj paliwa: **GZ-50 gaz ziemny wysokometanowy wg normy: PN-C-04750 grupa E.**
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): **lokal mieszkalny, adres: Legnica, ul. Piastowska 27/7**
- Cel wykorzystania paliwa gazowego:  
wytwarzania ciepłej wody użytkowej  
ogrzewania pomieszczeń  
przygotowania posiłków
- Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
kocioł gaz. dwufunkcyjny	18	1	18
kuchenka gazowa	7	1	7
Łączna moc [kW]			25

- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - Moc przyłączeniowa: **3 [m<sup>3</sup>/h];**
  - Roczny odbiór paliwa gazowego: **1344 [m<sup>3</sup>/rok]**
- Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - Przyłącze istniejące **niskiego ciśnienia.**
  - Lokalizacja: **Legnica ul. Piastowska 27**
- Ciśnienie paliwa gazowego:
  - w sieci dystrybucyjnej: **minimalne: 1,6 [kPa], maksymalne: 2,5 [kPa],**
  - w punkcie dostarczania i odbioru: **minimalne: 1,6 [kPa],maksymalne: 2,5 [kPa].**
- Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - Miejsce dostawy i odbioru: **Legnica, ul. Piastowska 27/7**
  - Miejsce usytuowania punktu gazowego: **w lokalu mieszkalnym**

URZĄD WOJEWÓDZKI W LEGNIE

Legnica 6.03.2017 r.

50/84/Lw

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Nr. podano 4 ust.1, 3 6 ust.2, 7 13 ust.1 pkt. 1 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Turystyki i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r.

o sprawach samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 3, poz. 45) z uwzględnieniem

za: Ogięta (1/2) Marek SOSZYŃSKI

registrator inżynier architekt

uprawniony do dnia 12.04.2017 r. Niski

podlega przygotowaniu zawodowego upoważnienia do wykonania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy

upoważnienie architektoniczne

Wzrost 1,70 m

Wzrost 1,70 m





WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.III.U-1.7131.7132-78/2001

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 § 1 i 12 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przesilennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 8, poz. 38),

n a d a j e

Panu Andrzejowi Waldemarowi Bondarykowi  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu dnia 1 sierpnia 1960 r. w Lwówku Śląskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny 627/01/DUW

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

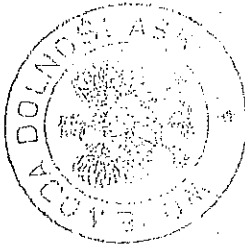
U Z A S A D N I E N I E

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 208, z późn. zm.) stwierdziła, że Pan Andrzej Waldemar Bondaryk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

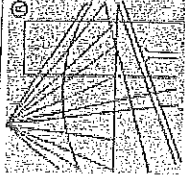
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Waldemar Bondaryk  
ul. Gombrowicza 6/10  
59-220 Legnica
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z uz. Wyjątkowo: Podpisano  
Pan Andrzej Waldemar Bondaryk  
Magistrowi Inżynierowi Budownictwa  
i Wyższemu Technikowi Budownictwa



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-PU4-1GK-9HH \*

Pan Andrzej Bondaryk o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1130/01

adres zamieszkania ul. Daktylowa 12, 59-220 Legnica

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-29 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.