

## FIRMA PROJEKTOWO BUDOWLANA „MTB” Marcin Rajczakowski

### PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Przebudowa gminnego lokalu mieszkalnego.

ADRES: ul. Działkowa 54/5 , 59-220 Legnica  
Działka nr 1324/10, obręb Fabryczna  
Kategoria obiektu XIII

URZĄD MIASTA  
59-220 LEGNICA  
Plac Słowiański 8

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

Wniosek o wydanie  
pozwolenia na budowę  
Nr 563/2020  
z dnia 28.10.2020

#### Spis zawartości

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

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Jadwiga Łopusiewicz  
Dyrektor Wydziału Gospodarki  
Przestrzennej, Architektury i Budownictwa

10.09.2020r

Projektant branży architektonicznej mgr inż. arch. Marek Soszyński upr. nr.30/84/Lw	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 pkt 13 ust. 1, pkt. 1 ni. nr. 30/84/Lw
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 ewid. 627/01/DUW
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, ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. 608/01/DUW
Projektant branży elektrycznej Jan Popławski upr. nr.46/76/Lw	mgr inż. Jan Popławski upr. nr. 46/76/Lw z §2, ust.2, §5 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 lit. a. 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 5
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 5  
Ochrona przed porażeniem prądem  
Uwagi końcowe

## **VI. RYSUNKI**

rys. 1	inwentaryzacja budowlana nr 5	skala 1 : 50
rys. 2	przebudowa lokalu nr 5	skala 1 : 50
rys. 3	szczegół wykonania posadzki	
rys. 4	instalacja wod-kan. i gazowa	skala 1 : 50
rys. 5	instalacja elektryczna	skala 1 : 50
rys. 8	schemat kreskowy instalacji elektrycznej	

## **VII. ZAŁĄCZNIKI**

1. Mapa zasadnicza – skala 1 : 500;
2. Opinia kominiarska dla lokalu mieszkalnego nr 5
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 5.  
Ocenie poddano stan stropów.

### **4. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I JEGO POŁOŻENIE ORAZ OGÓLNY OPIS LOKALU MIESZKALNEGO NR 5**

Budynek mieszkalny czterokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Kryty dachem dwuspadowym, z pokryciem dachówką karpówką.

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

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 5 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 5), wykonane zostały w technologii drewnianej na belkach o wymiarach 16x22.

### OBLICZENIA TECHNICZNE

Belka drewniana 160x220mm rozstaw co 0,8 m

#### OBCIĄŻENIA BELKI

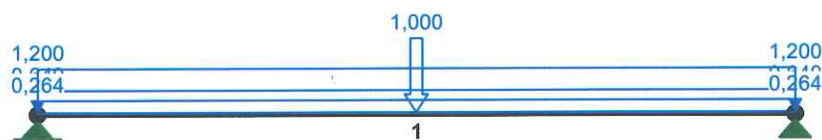
Belka drewniana	0,16x0,22m	0,193 kN/m
Keramzyt	0,1m	0,64 kN/m
Płyta OSB	0,025m	0,114 kN/m
Pł. ceramiczne	0,015m	0,264 kN/m
Siła skupiona natrysk + człowiek		1,0 kN
Obc. zmienne		1,2 kN/m

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:



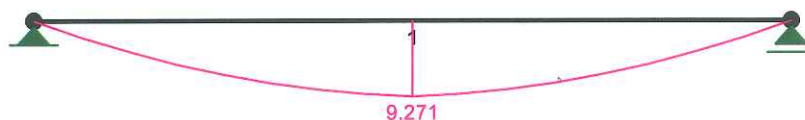
#### OBCIĄŻENIA: ( [kN] , [kNm] , [kN/m] )

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

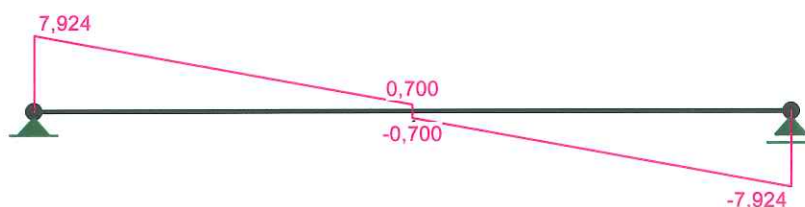
Grupa:	C	"Płyta OSB 22mm"			Stałe	$\gamma_f = 1,10$
1	Liniowe	0,0	0,114	0,114	0,00	4,30
Grupa:	D	"Płytki ceramiczne"			Stałe	$\gamma_f = 1,20$
1	Liniowe	0,0	0,264	0,264	0,00	4,30
Grupa:	E	"Natrysk"			Zmienne	$\gamma_f = 1,40$
1	Skupione	0,0	1,000		2,15	
Grupa:	F	"Obc. zmienne"			Zmienne	$\gamma_f = 1,40$
1	Liniowe	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

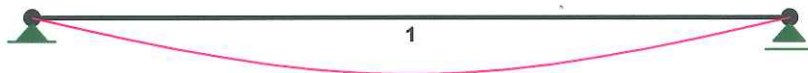
Ugięcia [m]:





**DEFORMACJE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCDE

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F <sub>Ia</sub> [deg]:	F <sub>Ib</sub> [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]:	F <sub>Ia</sub> [deg]:	F <sub>Ib</sub> [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,101	0,101	0,0025	1727,4

## ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

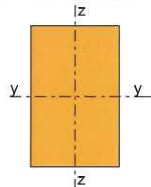
Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwężenia:

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 użytkowalności

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: 1. § 6 ust. 2, § 7 i § 10 ust. 1, pkt. 1  
z uprawnieniem: 31/04/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

## **II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

# 1. DANE EWIDENCYJNE LOKALU MIESZKALNEGO NR 5 PO PRZEBUDOWIE

KUBATURA NETTO		73,41m <sup>3</sup>
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	Pu	26,22 m <sup>2</sup>
WYSOKOŚĆ LOKALU MIESZKALNEGO	h	2,80 mb
PIWNICA - POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		4,40m <sup>2</sup>
WYSOKOŚĆ KOMÓRKI PIWNICZNEJ	h	2,21 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 , c.o. i elektryczną ,

Zakres opracowania obejmuje

- projekt wzniesienia ścianki działowej
- projekt wzniesienia kominów
- 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 2

Remont komórki

- remont tynków wraz z malowaniem, wymiana drzwi

### 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 glazurowych 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 na płytę OSB.

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

## 2.4. PRZEWODY WENTYLACYJNE I SPALINOWE

### Przewody 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 .

### 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 wyłącznie działki 1324/10 , obręb Fabryczna

### PROJEKTANT:

**mgr inż. arch. Marek Soszyński**

mgr inż. architekt  
MAREK SOSZYŃSKI  
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń  
konstrukcyjno-budowlanych w zakresie czasowym  
na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 14 § 13 ust. 1, pkt. 1  
nr uprawnień: 81/541.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

### **III. INSTALACJE SANITARNE**

### 3. INSTALACJA WOD-KAN

#### 3.1 OPIS INSTALACJI SANITARNEJ , KANALIZACYJNEJ

Projektowane jest podłączenie urządzeń do pionu kanalizacyjnego Ø 110 PCW usytuowanego w pomieszczeniu 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 75 ,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 kuchni.

Instalacje wykonać zgodnie z rys. nr 4.

#### 3.3 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda zostanie dostarczona z kotła 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 i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
nr ewid. 608/01/DUW

## **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 klatce schodowej.

### **3.2. Zakres opracowania**

Projekt niniejszy swoim zakresem obejmuje zabudowę kuchenki gazowej 4 – palnikowej z piekarnikiem oraz kotła gazowego oraz rozbudowę instalacji gazu .

### **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.

Kuchenka gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem zlokalizowana będzie w pomieszczeniu kuchni wraz z kocioł gazowy.

Kubatura pomieszczenia kuchni :  $V=16,54\text{m}^3$

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:

Ciąglej -  $V_{ve} = 0,32 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2) = 0,00032 \cdot 3600 \text{ s} = \mathbf{1,152 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)}$ ;  
Powierzchnia ogrzewana i kubatura pomieszczenia wynosi:  $A_{f,1} = 2,89 \text{ m}^2$ ,  
 $V_1 = A_{f,1} \cdot h = 2,89 \text{ m}^2 \cdot 2,80 \text{ m} = 8,09 \text{ m}^3$ .

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

$$\begin{aligned} V_{ve} &= (b_{ve,k,n} \cdot V_{0,n} + b_{ve,k,n} \cdot V_{inf,n}) = (b_{ve,1,1} \cdot V_{0,1} + b_{ve,2,1} \cdot V_{inf,1}) = \\ &= (1 \cdot V_{0,1} + 1 \cdot V_{inf,1}) = [V_{0,1} + V_{inf,1}] = [V_{ve,1} \cdot A_{f,1} + n_1 \cdot V_1] = \\ &= [\mathbf{1,152} \cdot 2,89 + 0,2 \cdot 8,09] = 3,32 + 1,61 = \mathbf{4,93 \text{ m}^3/\text{h}} \end{aligned}$$

#### Wnioski

Obliczona wartość  $4,93 \text{ m}^3/\text{h}$  – warunek ciągłości strumienia został spełniony – średnica przewodu wentylacyjnego winna być 150mm.

#### 4.6. Kanał spalinowy

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.

### 3.5. Obliczenia

#### 3.2.1. Kocioł dwufunkcyjny

- zapotrzebowanie ciepła: 14kW
- zapotrzebowanie gazu:  $14 \text{ kW} \times 0,12 \text{ m}^3/\text{h kW} = 1,68 \text{ m}^3/\text{h}$

#### 3.2.2. Kuchenka gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem elektrycznym $Q = 6,3 \text{ kW}$

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

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

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

### 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 – 442,15 KWh/m<sup>2</sup> rok
  - EK – 466,16 KWh/m<sup>2</sup> rok
- Właściwości cieplne przegród zewnętrznych
  - Ściany zewnętrzne  $U=1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Stolarka okienna  $U=2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Możliwości związane ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię końcową
  - Docieplenie ścian zewnętrznych budynku.

### 4. Instalacja centralnego ogrzewania

Zapotrzebowanie ciepła na centralne ogrzewanie  $Q = 4427\text{W}$ .  
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 ciśnieniowej 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  $p_d = 0,3 \text{ MPa}$ .

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

mgr inż. Leon Jatkiewicz  
Uprawnienia inżynierskie do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych  
nr ewid. 608/01/DUW

## **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 5  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.  
1.1.3. Adres : Legnica ul. Działkowa nr 54.

### PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 5 NIE POWODUJE ZWIĘKSZENIA POBORU MOCY. ZAPOTRZEBOWANIE MOCY W/G UMOWY Z TAURON ENERGIA S.A. LEGNICA.

### 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 5

Przebudowane mieszkania zasilone od istniejącej tablicy piętrowej T-P usytuowanej na 1-szym piętrze klatki schodowej przez 1 - fazową tablicę licznikową T-L na 1-szym piętrze klatki schodowej do skrzynki zabezpieczeniowej odbiorczej T-B w mieszkaniu nr 5 na 1-szym piętrze przewodem płaskim typu YDyp/żo/ 3 x 4 mm<sup>2</sup> o wytrzymałości izolacji 750V w.t..

#### 1.3.2. Tablice pomiarowo - rozdzielcze.

**T-P I-piętro** - istniejąca tablica piętrowa typu P-3 + 3x25 z zabezpieczeniami przedlicznikowymi: 1-fazowymi 1x25 A dla mieszkań nr 5, nr 6 i nr 7, oraz 3-fazowym 3x25 dla mieszkania nr 4 na 1-szym piętrze we wnęce zamykanej drzwiczkami stalowymi D-4x4 z zamkiem wagonowym na 1-szym piętrze klatki schodowej..

**T-L m.5** – 1-fazowa tablica licznikowa / bez zabezpieczeń / dla przebudowanego mieszkania nr 5 we wspólnej wnęce zamykanej drzwiczkami stalowymi D- 5x5 z zamkiem wagonowym na I-szym piętrze klatki schodowej.

**T-B m.5** – skrzynka zabezpieczeniowa dla obwodów odbiorczych typu RP-12– 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 - 40 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 5 na I-szym piętrze..

### 1.3.3.Instalacja odbiorcza w przebudowanym mieszkaniu nr 5.

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 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, 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 5.

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-S. poczynając od złącza kablowego T-0 do tablic piętowych T-P na poszczególnych kondygnacjach.

Projektowane instalacje elektryczne dla przebudowanego mieszkania nr 5 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 5.

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 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

Legnica ul. Działkowa nr 54 – przebudowa mieszkania nr 5.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Obliczenie zabezpieczenia i linii zasilającej dla przebudowanego lokalu mieszkalnego nr 5 na I-szym piętrze.

**PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 5 NIE POWODUJE ZWIĘKSZENIA POBORU MOCY. ZAPOTRZEBOWANIE MOCY W/G UMOWY Z TAURON ENERGIA S.A. LEGNICA.**

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 5 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 I-szym piętrze klatki schodowej przez tablicę licznikową T-L na I-szym piętrze klatki schodowej do tablicy zabezpieczeniowej odbiorczej T-B mieszkaniu nr 5 na I-szym piętrze 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 5 w budynku  
mieszkalnym, wielorodzinnym.

**INWESTOR:** Gmina Legnica

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

mgr inż. architekt  
**MAREK SOSZYŃSKI**  
uprawniony projektant, kierownik budowy, projektant  
w specjalności architektura znaną z uprawnień  
konstrukcyjno-budowlanych z zakresu projektowania  
mieszkalnictwa § 4 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 ust. 1 i § 8 ust. 1  
za uprawnień do 31.03.2020

**LEGNICA, wrzesień : 2020**

**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 kominów  
postawienie rusztowania  
wzniesienie przewodów kominowych  
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 rozdzielnicy
- 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 specjalności architektonicznej bez ograniczeń  
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie częściowym  
na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1  
rozporządzenia z 30.09.2013 r.

Legnica 10.09.2020 r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

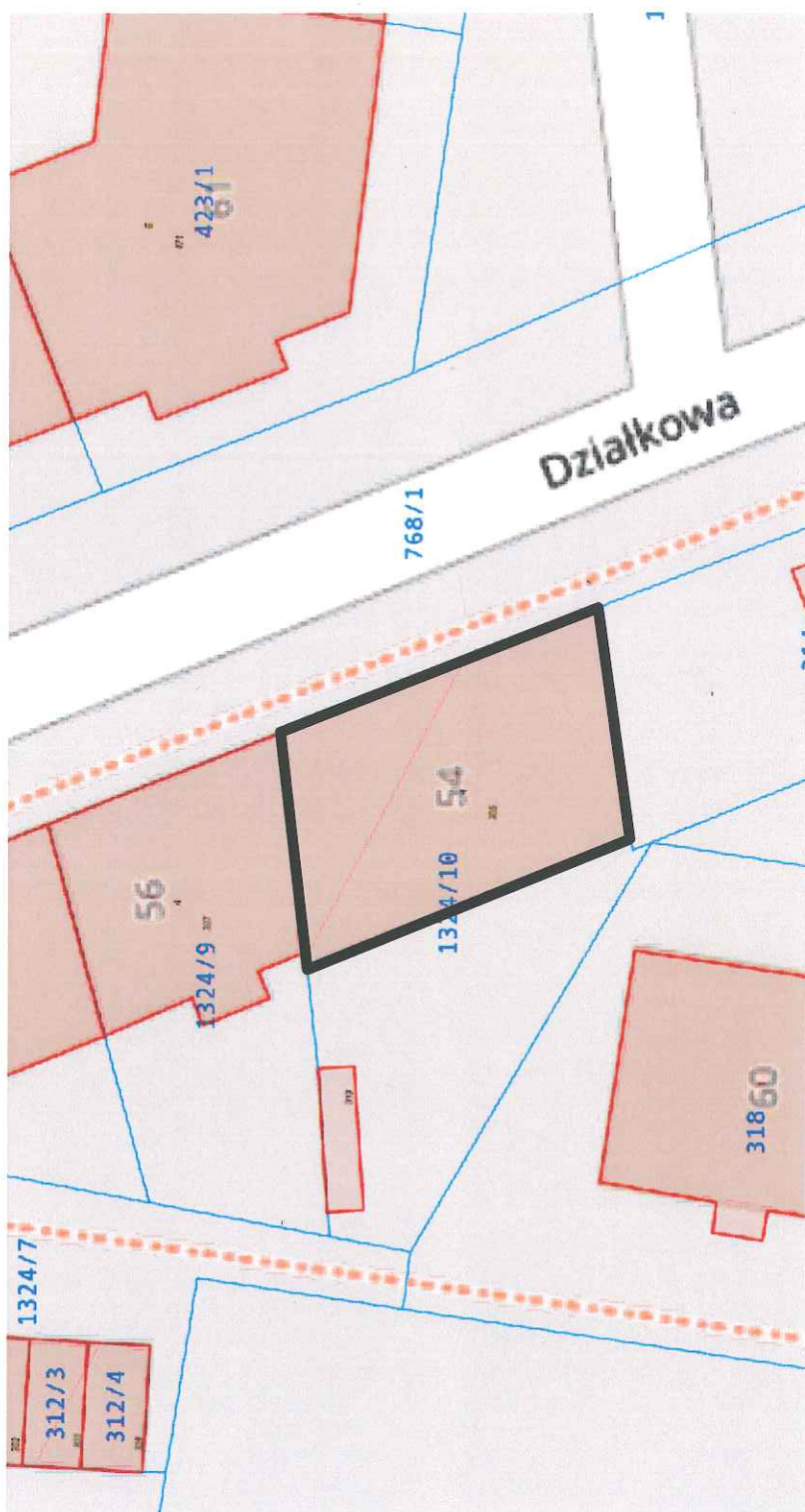
Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

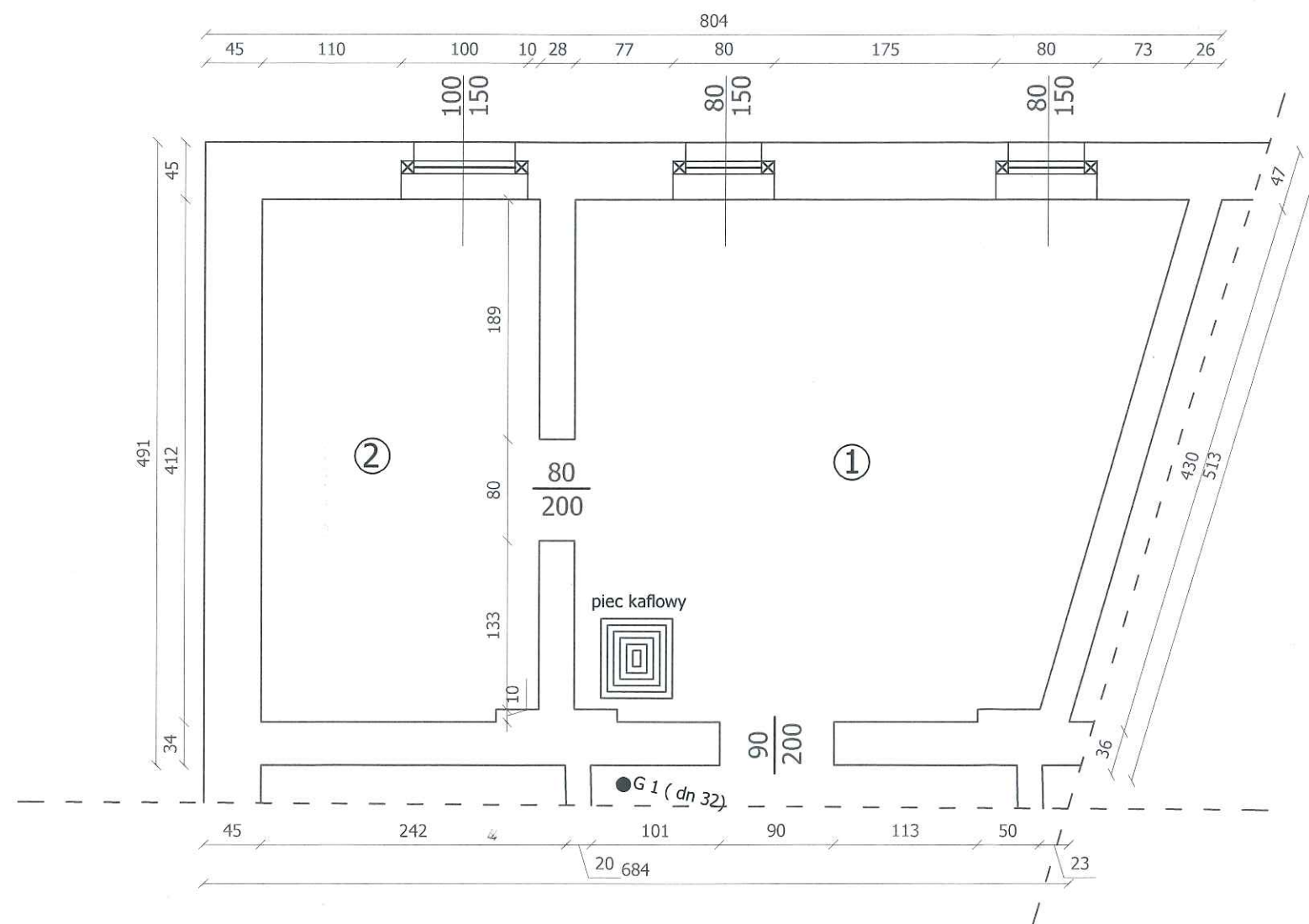
### O Ś W I A D C Z A M Y

że projekt przebudowy mieszkania w budynku wielorodzinnym w Legnica przy ul. Działkowa 54/5 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

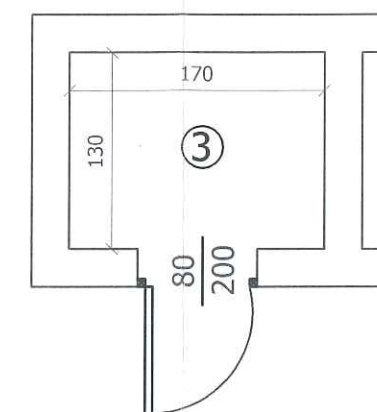
<b>Projektant branży architektonicznej</b> <b>mgr inż. arch. Marek Soszyński</b> <b>upr. nr.30/84/Lw</b>	<b>mgr inż. architekt</b> <b>MAREK SOSZYŃSKI</b> uprawniony projektant i kierownik budowy i robót w specjalności architektonicznej bez ograniczeń, konstrukcyjno-budowlanej w zakresie częściowym na podstawie § 4 ust. 1 i § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1 nr uprawnień: 30/84/Lw
<b>Projektant branży konstrukcyjnej</b> <b>mgr inż. Andrzej Bondaryk</b> <b>upr. nr.627/01/DUW</b>	<b>mgr inż. Andrzej Bondaryk</b> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: 627/01/DUW
<b>Projektant branży sanitarnej</b> <b>mgr inż. Leon Jatkiewicz</b> <b>upr. nr.608/01/DUW</b>	<b>mgr inż. Leon Jatkiewicz</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid.: 608/01/DUW
<b>Projektant branży elektrycznej</b> <b>Jan Popławski</b> <b>upr. nr.46/76/Lw</b>	<b>JAN POPLAWSKI</b> Upo. bud. Nr 46/76/Lw z 82, ust. 2, § 5, § 12, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1, lit. c, do projektowania, nadzorowania, kontrolowania i kierowania robotami elektrycznymi






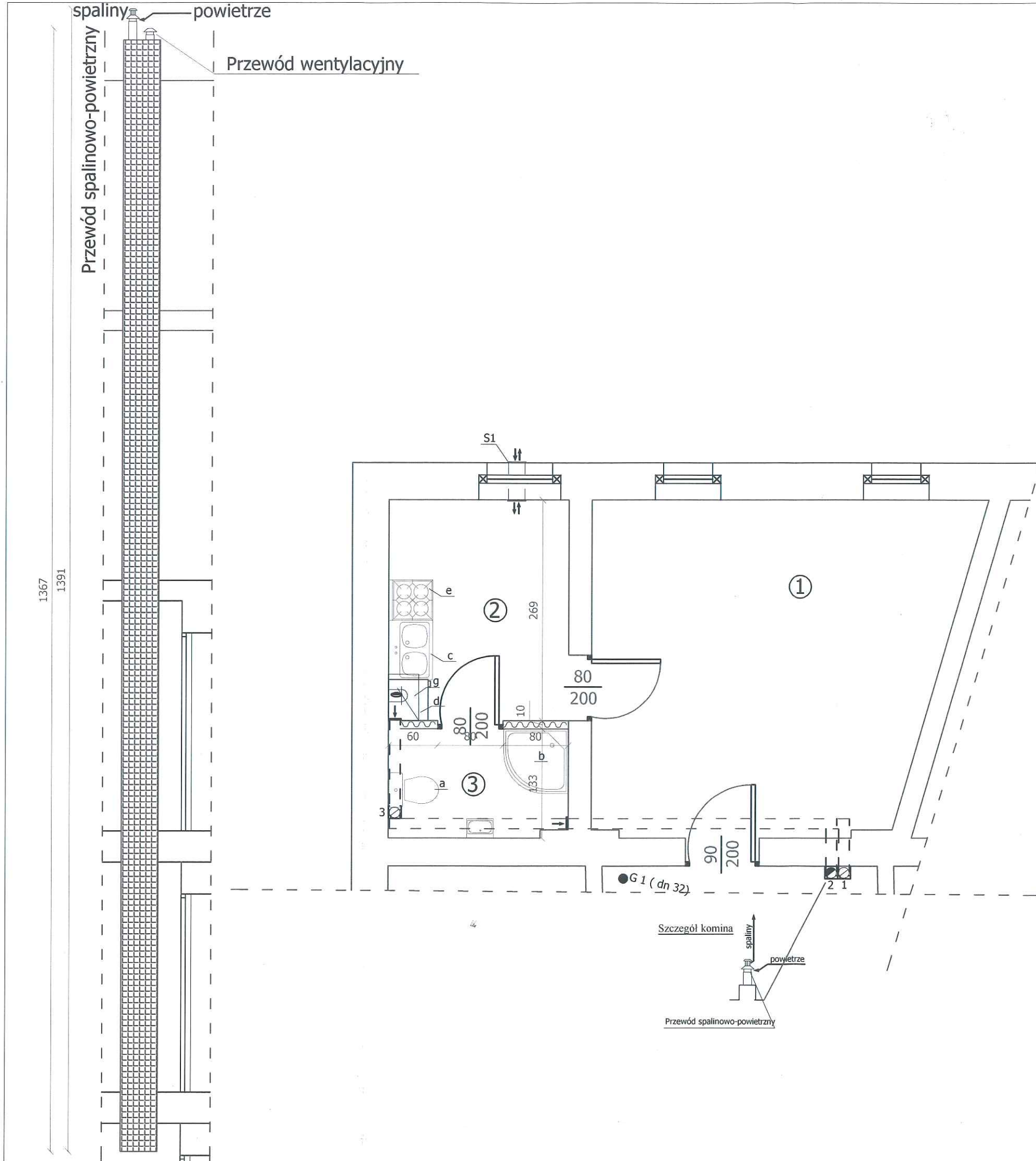


Wysokość komórki na zewnątrz budynku h = 2,40m	
3 Komórka	2,21m <sup>2</sup>



Wysokość mieszkania h = 2,80m	
1 Pokój	17,42m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	9,03m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 26,45m <sup>2</sup>	

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Działkowa 54/5 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 2020			
RYS. NR 1	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	



- 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

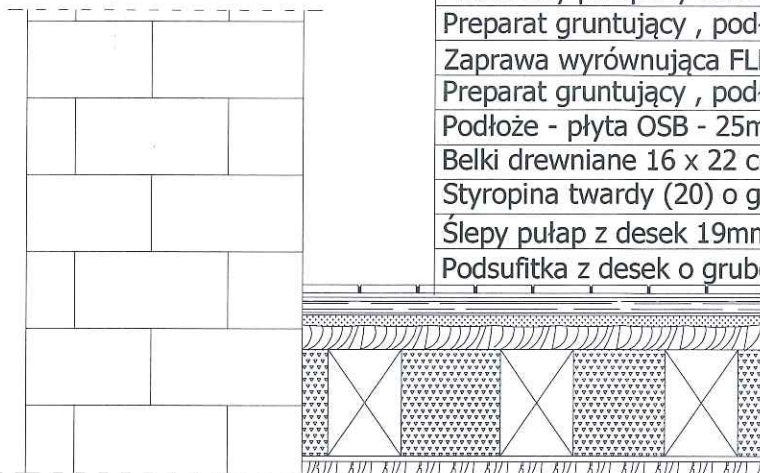
Wysokość mieszkania h = 2,80m	
1 Pokój	17,42m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	5,91m <sup>2</sup>
3 Łazienka	2,89m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 26,22m <sup>2</sup>	

- 1 - komin spalinowo-powietrzny projektowany 80/125 .
- 2 - komin wentylacyjny łazienki projektowany o dn 150 .
- 3 - komin wentylacyjny kuchni istniejący .
- S1 - Kratka nawiewna podokiennea o wymiarach 20x15cm z obu stron zabezpieczona siatką przed owadami

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Działkowa 54/5 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Przebudowa lokalu	
SKAŁA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/84/Lw	
DATA: Wrzesień 2020	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Bondaryk upr 627/01/DUW	
RYS. NR 2			



# Szczegóły wykonania posadzki w pomieszczeniach mokrych



Płytki ceramiczne spoinowane uelastycznioną spoiną Ceresit CE 37
Zaprawa klejąca FLEXIBLE Ceresit CM 17
2 warstwy przepony uszczelniającej Ceresit CL 51
Preparat gruntujący , podłogowy Ceresit CN 94
Zaprawa wyrównująca FLEXIBLE Ceresit CN 73 grubości od 6 do 15mm
Preparat gruntujący , podłogowy Ceresit CN 94
Podłoże - płyta OSB - 25mm
Belki drewniane 16 x 22 cm
Styropina twardy (20) o grub.6cm
Ślepy pułap z desek 19mm
Podsufitka z desek o grubości 25mm

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.Działkowa 54/5 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Szczegół wykonania posadzki w łazience	
SKALA 1:-	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/84/Lw	
DATA: Wrzesień 2020	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Bondaryk upr 627/01/DUW	
RYS. NR 3			

URZĄD MIASTA  
59-220 LEGNICA  
Plac Słowiański 8

Łącznik Nr 1 do decyzji  
pozwolenia na budowę  
Nr 563/2020  
z dnia 28.10.2020

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Jadwiga Łopusiewicz  
Dyrektor Wydziału Gospodarki  
Przestrzennej, Architektury i Budownictwa

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

○ - Zawór odcinający

⊠ - Licznik gazu G 4

G 1 (dn 32)

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

- 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

Wysokość mieszkania h = 2,80m

1 Pokój	17,42m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	5,91m <sup>2</sup>
3 Łazienka	2,89m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 26,22m <sup>2</sup>	

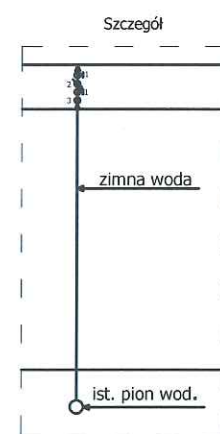
- 1 - komin spalinowo-powietrzny projektowany 80/125 .  
2 - komin wentylacyjny łazienki projektowany o dn 150 .  
3 - komin wentylacyjny kuchni istniejący .

S1 - Kratka nawiewna podokienne  
o wymiarach 20x15cm z obu stron  
zabezpieczona siatką przed owadami

PO - przepust, tuleja ochronna Dn=25-40mm z rury  
stalowej, czarnej miniowanej

W1- ist. instalacja wody dn 25 (stal)

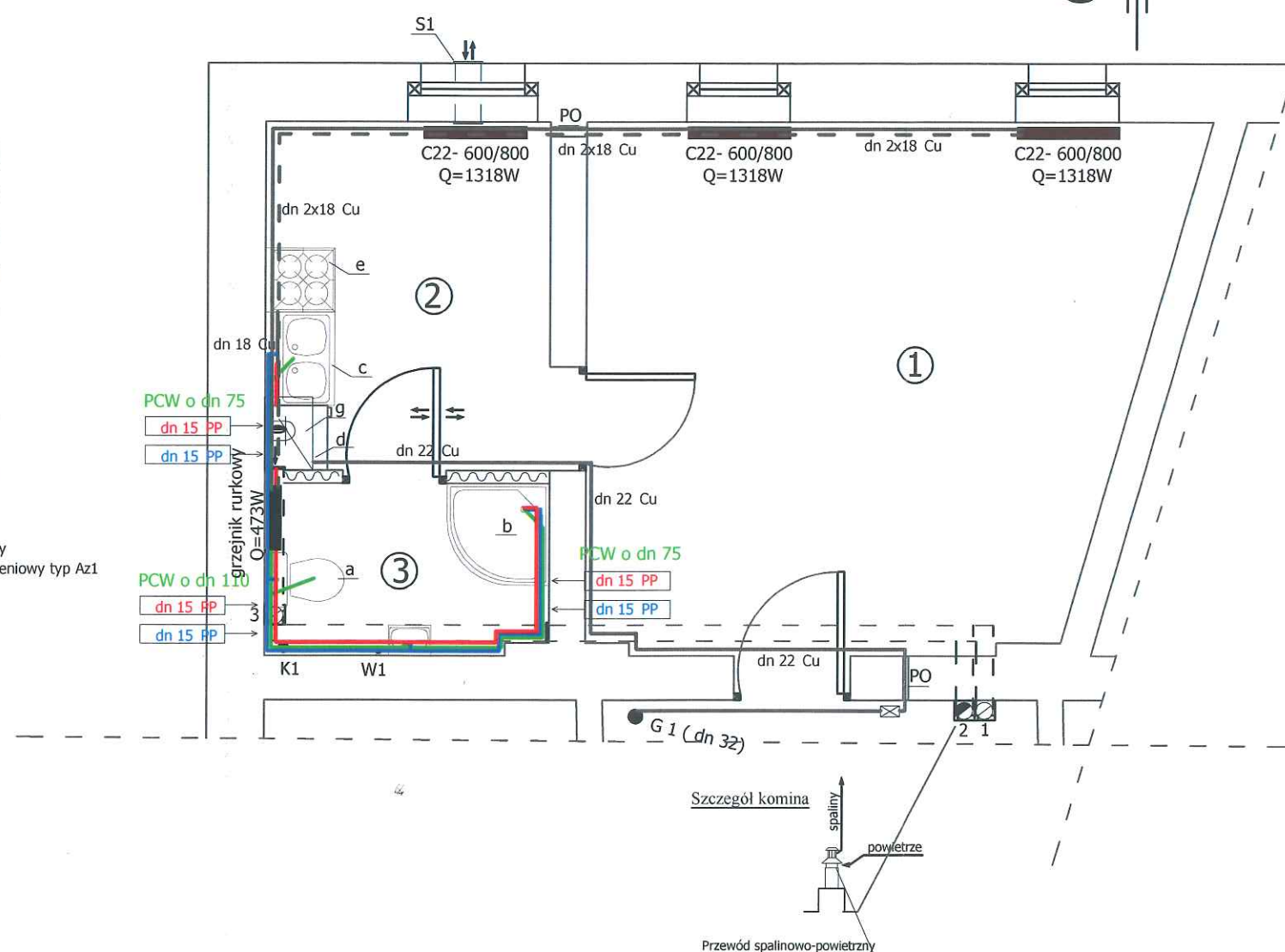
K1- ist. instalacja kan. dn 110 (PCW)



Oznaczenia :

- 1 . Zawory odcinające  
2 . Wodomierz skrzydełkowy  
3 . Zawór zwrotny antyskażeniowy typ Az1

— - zimna woda  
— - ciepła woda  
— - kanalizacja  
— - inst. gazu



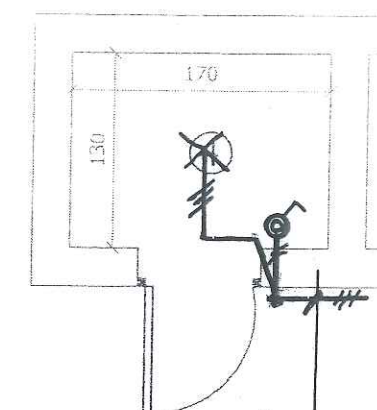
OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Działkowa 54/5 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Projektowanie inst. wod-kan, gaz	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. Leon Jatkiewicz upr 608/01/DUW	
DATA: Wrzesień 2020		mgr inż. Marcin Rajczakowski	
RYS. NR 4	OPRACOWAŁ		



PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 5.  
RZUT POZIOMY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.  
LEGNICA UL. DZIAŁKOWA NR 54.

SKALA 1 : 50.

Wysokość komórki na zewnątrz budynku $h = 2,40m$	
4 Komórka	2,21m <sup>2</sup>



WDP/20/3x1,5mm<sup>2</sup> w.t. ORWÓD  
ADM. OŚWIETLENIA PIWNIC.

Wysokość mieszkania $h = 2,80m$	
1 Pokój	17,42m <sup>2</sup>
2 Kuchnia	5,91m <sup>2</sup>
3 Łazienka	2,89m <sup>2</sup>
całkowita powierzchnia mieszkania = 26,22m <sup>2</sup>	

ZASILENIE STEROWANIA 2-WO  
FUNKCYJNEGO KOTŁA GAZOWEGO

LOKALNA SZKŁA WYRÓWNAWCA

PRZEWODY KOMINOWE OMINKO  
SUFITEM.

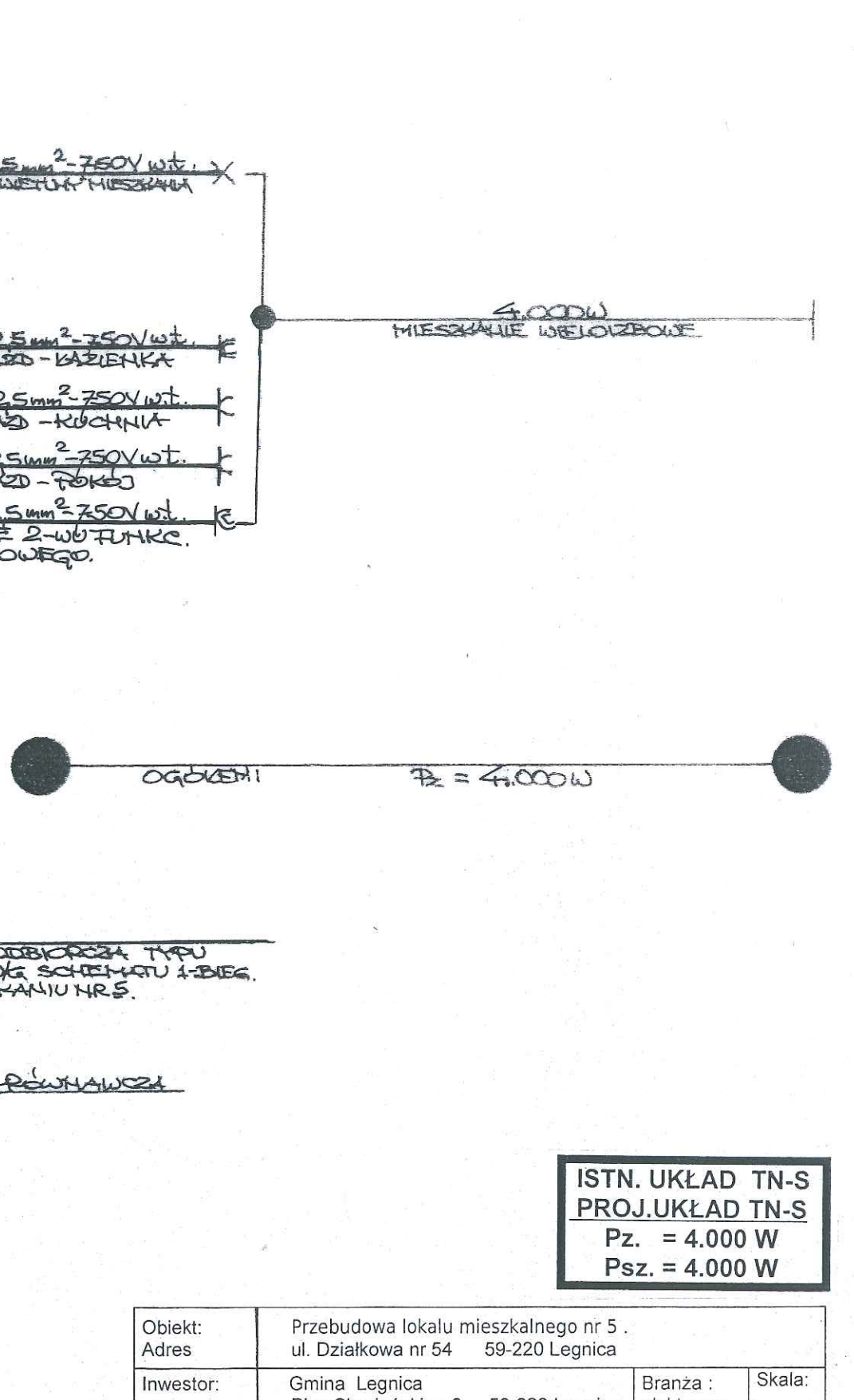
WDP/20/3x4mm<sup>2</sup> - 750V w.t. OD TABLICY PIETROWEJ  
T-P PRZEZ TABLICĘ LICZNIKOWĄ T-LMS NA KŁATCE  
SCHODOWEJ. - W/G OPISU TECHNICZNEGO.



T-BMS  
SPRZĘT ZABEZPIECZAJĄCY ODBIORCZĄ TYPU  
RT-12-ZESTAWIENIE W/G SCHEMATU I OPISU TECH.

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Działkowa 54/5 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Projektowanie inst. elektrycznej	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	Jan Popławski upr 46/76/Lw	
DATA: Wrzesień 2020	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	
RYS. NR			



PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 5.  
SCHEMAT 1- BIEGUNOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
LEGNICA UL. DZIAŁKOWA NR 54.



Objekt: Adres	Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 5 . ul. Działkowa nr 54    59-220 Legnica		
Inwestor:	Gmina Legnica Plac Słowiański nr 8    59-220 Legnica	Branża : elektryczna	Skala:
	Schemat jednobiegunowy instalacji elektrycznej.- mieszkanie nr 5		Dala 9.2020
Projektant. : Upraw. Bud.	Jan Popławski Upr. Proj. nr 46/76/Lw		Rys.
Opracował	mgr inż. Marcin Rajczakowski		





**„FLORIAN”**

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

(pieczęć Zakładu Kominarskiego)

SPÓŁDZIELNIA PRACOWNIÓW KOMINIARSKICH  
ul. Owsiana 4-6  
REGONOWY ZAKŁAD NR 1/LG  
59-220 Legnica, ul. Owsiana 4-6  
tel. 076 854 63 93

59-220 LEGNICA , dnia

10.09.2020

**OPINIA 079720**

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

w budynku przy ul.

Działkowa

nr

54/5 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 łazience nr.1 zgodnie ze sztuką budowlaną.
2. Wykonać przewód spalinowy w kuchni nr.2 do podłączenia CO gazowego zgodnie ze sztuką budowlaną.
3. Do przewodu kominowego nr.3 podłączyć kratkę wentylacyjną 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

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. a Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. Więcej informacji na: [www.florian.wroc.pl/inne/rodo](http://www.florian.wroc.pl/inne/rodo)  
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.

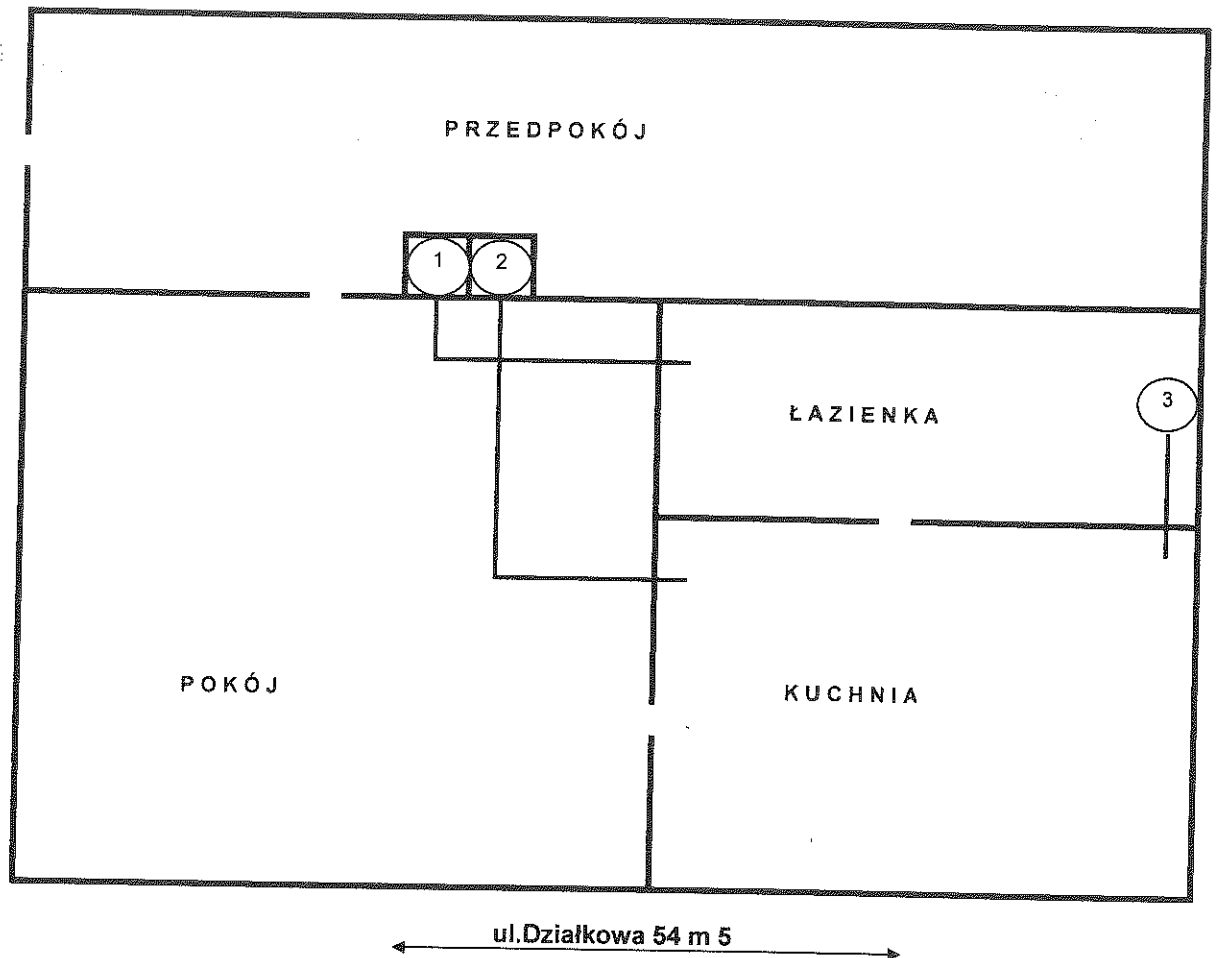
**OPINIODAWCA**

(uprawniony mistrz kominarski)

*[Podpis]*  
Wpisany do Księgi Ład w 51413

*[Podpis]*  
Pieczęć podpisu

Szkic orientacyjny:



Wykonać przewód wentylacyjny łazienki I p nr.1 zgodnie ze sztuką budowlaną

Wykonać przewód spalinowy do podłączenia CO gazowego w kuchni I p nr.2 zgodnie ze sztuką budowlaną

Przewód nr.3 wentylacja kuchni I p /podłączyć/

Wpisany do rejestru pod nr 54/05

Pieczęć i podpis opłiodawcy

Pieczęć i podpis opłiodawcy



IZBA ARCHITEKTÓW  
POLSKICH

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

# ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAL

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marek Soszyński**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **30/84/LW**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0661**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-08-2020 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
**Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.**

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-0661-B9DF-BD1A-YECY-A136**

URZĄD NOTEWNICZY W LEGNICY

Legnica, dnia 08.03.2020 r.

30/84/LW

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1, 3 i 6 ust. 2, 7 i 8 (3 ust. 1 pkt 1) Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Ochrony Środowiska z dnia 30 lutego 1976 r.

o sprawozdaniu z działalności Izby Architektów RP w budownictwie (Dz. U. Nr 4, poz. 40) stwierdza się

za: **Marek SOSZYŃSKI**

registrator inżynier architekt

dotychczasowa data: 12.04.2020 r.

podlega przygotowaniu, z uwzględnieniem uprawnień do wykonania samodzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy

współpraca architektoniczna

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.III.U-1.7131.7132-78/2001

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 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 186, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu 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 627107/IDUW

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

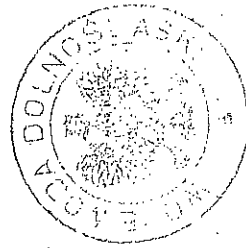
## UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Andrzej Waldemar Bondaryk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

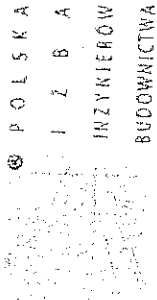
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Orzeczam:

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



Z up. Wojewody Dolnośląskiego  
Dariusz Kucharski  
I. Dyrektor Wydziału  
Kadry i Personelu  
i Organizacji Pracy



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-1E2-7SN-RVB \*

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 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:  
Marek Kalinski, 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  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

© P O L S K A  
I N Ż Y N I E R  
PISTAFROW  
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-GLE-IPS-3H7 \*

Pan Leon Jatkiewicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/1026/01  
adres zamieszkania ul. Szaniawskiego 1/9, 59-220 Legnica  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Marek Kalinski, 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 [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Wrocław, dnia 28 stycznia 2001 r.

DECYZJA

Nas podstawa art. 103 § 1/2 Kodeksu postępowania administracyjnego (takaś jednokry-  
tyczna U. z 2000 r. Nr 88, poz. 1071) art. 12 ust. 3 art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy  
z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (takaś jednokrytyczna U. z 2000 r. Nr 405, poz. 1106  
z późn. zm.) oraz § 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy z dnia 17 lutego 1994 r.  
z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcji inżynierskich w budownictwie  
(Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38).

na podstawie

Pani Leonowi Jatkiewiczowi  
magistrowi inżynierowi inżynierii budowlanej  
urodzonemu dnia 13 kwietnia 1958 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny 1026/01

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń  
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

UZASADNIENIE

Cometa agencja specjalna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 48  
z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 8, poz. 206, z późn. zm.) skierowała do Pana Leona  
Jatkiewicza powołanie wyznaczenia uprawnień w zakresie inżynierskiej i specjalności budowlanej  
konkretnie budowlanej w zakresie inżynierskiej i specjalności budowlanej. W związku z powyższym  
Przewodniczący Izby Inżynierów Budownictwa, w oparciu o powyższe dane, postanowił na  
podstawie art. 103 § 1/2 Kodeksu postępowania administracyjnego i art. 12 ust. 3 art. 13 ust. 1 pkt 1  
art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (takaś jednokrytyczna U. z 2000 r. Nr 405, poz. 1106  
z późn. zm.) oraz § 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy z dnia 17 lutego 1994 r. z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcji inżynierskich w budownictwie  
(Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38) postanowić o udzieleniu upoważnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Rezerwa

Pan Leon Jatkiewicz  
ul. Szaniawskiego 1/9  
59-220 Legnica  
Rajonowy Inżynier  
Inżynier Budownictwa



Zm. Wzrostu Budowlanego

Legnica, dnia 2 kwietnia 1966

NY 45/76/LW

объединяет в себе все, что было в нем раньше, и добавляет к нему новое, что было в нем раньше.

Obywiel

conformity + one of us - being discrimination

Technik der Informationsverarbeitung

urządzony dnia 18 grudnia 1944 r.

Spółka, przygotowując zawody upowiadające do wykonywania samodzielnych funkcji w sferze budownictwa i inżynierii budowlanej w specjalności - instalacyjno - elektrycznej, w zakresie (zakresie) -

Instytut Polityczny

Генераторы электромагнитного излучения

06/04/14

Limf - limes i paxwaxo

list उपयोगियों do:

Klasování, zadělování a kontrolování budov i roků, hierarchií a kontrol vania vytváření alespoň kontrolování jejich instalací a kontrol a kontrol stann technických v zakázce. Instalaci elektrických a pozemních stann rozváděčů konstrukčních.

**Qizhiyao:**

Dr. Jan Roman Pospisyl

Legnica, ul. Gwiazdowa 2/24-0 w 20

207 Lab. 7411-70, 1803 and 1-4.

Dr. WOLEWICZ,

Przedsiębiorstwo  
w Opatoku  
podpisz i podatków  
i skarbowych

## Zaświadczenie

$$\frac{d}{dt} \left( \frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$$

005-K31-256-B2J \*

Pan Jan Popławski o numerze ewidencyjnym DOS/IE/1136/01

adres zamieszkania ul Gwiezdna 13/20, 59-220 Legnica

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

dotychczasowe zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

INWIDUUM ZOSTAŁO WYENIEROWANE ELEKTRONICZNIE : OPAKOWANE BEZPIECZNYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM  
SYGNALIZUJĄCYM OZNAKĘ PODPISU WŁASNEGO KWALIFIKOWANEGO CERTYFIKATE W DNIU 2019-12-05 ROKU PRZEZ:

Andrzej Kamiński, Zastępca Przewodniczącego Rady Wojewódzkiej Organizacji Izby Wzajemnych Socjotechników

[illegible]

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