

URZĄD MIASTA
59-220 LEGNICA
Plac Słowiański 8

załącznik Nr 1 do decyzji
pozwolenia na budowę
Nr 277/2019
data: 08.05.2019

FIRMA PROJEKTOWO BUDOWLANA „MTB” Marcin Rajczakowski

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Przebudowa gminnego lokalu mieszkalnego.

ADRES: ul. Matejki 5/6 , 59-220 Legnica
Działka nr 402/2, obręb Tarninów
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

30.06.2018r

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 spec. „inż. architektonicznej” bez ograniczeń, konstrukcyjno-budowlanej w zakresie częściowym na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1 mgr inż. Andrzej Bondaryk
Projektant branży konstrukcyjnej mgr inż. Andrzej Bondaryk upr. nr.627/01/DUW	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr inż. Andrzej Bondaryk upr. nr.627/01/DUW
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Leon Jatkiwicz upr. nr.608/01/DUW	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych mgr inż. Jan Popławski
Projektant branży elektrycznej Jan Popławski upr. nr.46/76/Lw	JAN POPŁAWSKI upr. bud. nr. 46/76/Lw z § 2, ust. 2, § 3 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1, 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 6
3. Opis konstrukcji budynku
 - 3.1. Konstrukcja stropów

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

1. Dane ewidencyjne
2. Opis prac
 - Roboty rozbiórkowe
 - Ścianki działowe
 - Stołarka 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 6
Ochrona przed porażeniem prądem
Uwagi końcowe

VI. RYSUNKI

rys. 1	inwentaryzacja budowlana nr 6	skala 1 : 50
rys. 2	przebudowa lokalu nr 6	skala 1 : 50
rys. 3	szczegół wykonania posadzki	
rys. 4	widok elewacji	skala 1 : 100
rys. 5	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 6
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 6.
Ocenie poddano stan stropów.

4. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I JEGO POŁOŻENIE ORAZ OGÓLNY OPIS LOKALU MIESZKALNEGO NR 6

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

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

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

OBLICZENIA TECHNICZNE

Belka drewniana 160x220mm rozstaw co 0,8 m

OBCIĄŻENIA BELKI

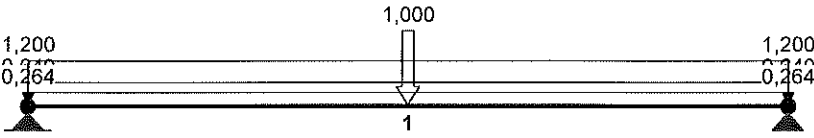
Belka drewniana	0,16x0,22m	0,193 kN/m
Keramzyt	0,1m	0,64 kN/m
Płyta OSB	0,025m	0,114 kN/m
Pł. ceramiczne	0,015m	0,264 kN/m
Siła skupiona		
natrysk + człowiek		1,0 kN
Obc. zmienne		1,2 kN/m

Rozpiętość belki 5,50m

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Materiał:
1	352,0	14197	7509	1291	1291	22,0	23 Drewno K27

OBCIĄŻENIA:



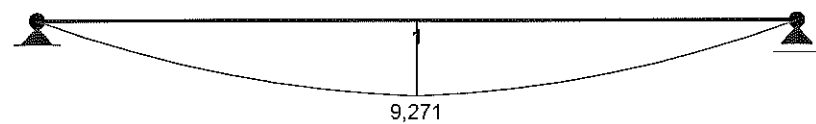
OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

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"					

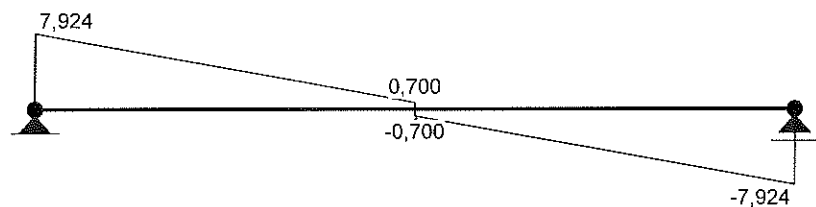
1	Liniowe	0,0	0,114	0,114	0,00	4,30
Grupa: D "Płytki ceramiczne"						
1	Liniowe	0,0	0,264	0,264	0,00	4,30
Grupa: E "Natrysk"						
1	Skupione	0,0	1,000		Zmienne $\gamma_f = 1,40$ 2,15	
Grupa: F "Obc. zmienne"						
1	Liniowe	0,0	1,200	1,200	0,00	4,30

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



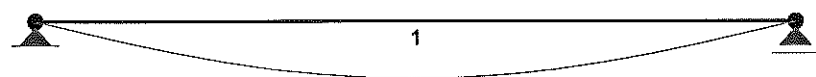
SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu

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

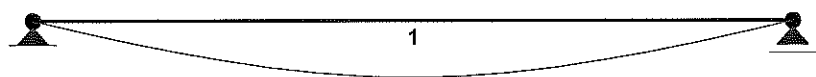
* = Wartości ekstremalne

Ugięcia [m]:



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

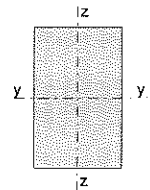
Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwiczenia:

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 użyteczności

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 i ograniczonej,
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie częściowym
na podstawie § 4 ust. 1, § 6 ust. 2, § 13 ust. 1, p.1.1
nr uprawnień: 30/84/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

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

1. DANE EWIDENCYJNE LOKALU MIESZKALNEGO NR 6 PO PRZEBUDOWIE

KUBATURA NETTO		162,77 m ³
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	Pu	47,93 m ²
WYSOKOŚĆ LOKALU MIESZKALNEGO	h	3,26 mb
PIWNICA - POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		5,09m ²
WYSOKOŚĆ PIWNICY	h	1,8 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 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 piwnicy

- remont tynków wraz z malowaniem, 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 glazurowanych 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 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 402/2 , obręb Tarninów

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Marek Soszyński

mgr inż. architekt

MAREK SOSZYŃSKI
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót
w spec. inż. arch. i konstrukcyjnej, bez ograniczeń,
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie częściowym
na podstawie § 4 ust. 1 § 6 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1, p.1. 1
nr uprawnień: 30/84/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 pionu kanalizacyjnego Ø 110 PCW usytuowanego w pomieszczeniu kuchni . 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 kanału.

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 kuchni.

Instalacje wykonać zgodnie z rys. nr 4.

3.3 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda zostanie dostarczona z pkoła kondensacyjnego gazowego.

Instalację ciepłej wody należy wykonać z rur PP Ø 15 mm i poprowadzić w bruzdach ściennych w specjalnie przygotowanych uchwytach 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 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 przedpokoju.

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.

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

Kubatura pomieszczenia kuchni : $V=16,10\text{m}^3$

Kubatura pomieszczenia łazienki : $V=11,80\text{m}^3$

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 pomieszczenia wynosi: $A_{f,l} = 3,62 \text{ m}^2$,
 $V_l = A_{f,l} \cdot h = 3,62 \text{ m}^2 \cdot 3,26 \text{ m} = 11,80 \text{ m}^3$.

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

$$\begin{aligned} V_{ve} &= (b_{ve,k,n} \cdot V_{0,n} + b_{ve,k,n} \cdot V_{inf,n}) = (b_{ve,1,1} \cdot V_{0,1} + b_{ve,2,1} \cdot V_{inf,1}) = \\ &= (1 \cdot V_{0,1} + 1 \cdot V_{inf,1}) = [V_{0,1} + V_{inf,1}] = [V_{ve,1} \cdot A_{f,l} + n_1 \cdot V_l] = \\ &= [\mathbf{1,152} \cdot 3,62 + 0,2 \cdot 11,80] = 4,17 + 2,36 = \mathbf{6,53 \text{ m}^3/\text{h}} \end{aligned}$$

Wnioski

Obliczona wartość $10,03 \text{ m}^3/\text{h}$ – 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 $\text{dn } 80/125\text{mm}$ 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 :	$1,10 \text{ m}^3/\text{h}$
łącznie zapotrzebowanie gazu:	$Q_n = 2,78 \text{ m}^3/\text{h}$

3.2.3. Dobór gazomierza

Dla przepływu gazu w ilości $2,78\text{m}^3/\text{h}$ 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 $6,0 \text{ m}^3/\text{h max}$

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 – $442,15 \text{ KWh/m}^2 \text{ rok}$
 - EK – $466,16 \text{ KWh/m}^2 \text{ rok}$
- Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Ściany zewnętrzne $U=1,65 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Stolarka okienna $U=2,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

- Możliwości związane ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię końcową
Docieplenie ścian zewnętrznych budynku.

4. Instalacja centralnego ogrzewania

Zapotrzebowanie ciepła na centralne ogrzewanie $Q = 5672 \text{ W}$.

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 ściennej.

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 $\varnothing 18 \text{ mm}$. 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. Próbę ciśnieniową 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 napęlnić wodą. W wypadku konieczności opróżnienia instalacji należy ją przedmuchać powietrzem w celu osuszenia. W czasie przeprowadzania próby ciśnieniowej instalacji należy odciąć naczynie wzbiorcze, którego $p_d = 0,3$ MPa.

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
III 00001 668/01/PUW

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 6
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
- 1.1.3. Adres : Legnica ul. Jana Matejki nr 5.

PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 6 NIE POWODUJE ZWIĘKSZENIA POBORU MOCY. ISTNIEJĄCE ZAPOTRZEBOWANIE W/G UMOWY LOKATORA 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 6

Przebudowane mieszkania zasilone od istniejącej tablicy piętrowej T-P usytuowanej na 3-cim piętrze klatki schodowej przez 1 - fazową tablicę licznikową T-L na 3-cim piętrze klatki schodowej do skrzynki zabezpieczeniowej odbiorczej T-B w mieszkaniu nr 6 na 3-cim piętrze przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 4 mm² w.t..

1.3.2. Tablice pomiarowo - rozdzielcze.

T-P III piętro i poddasze - istniejąca tablica piętrowa typu P-3 z zabezpieczeniami przedlicznikowymi: 1-fazowymi 1x25 A dla mieszkań nr 6 i nr 7 na 3-cim piętrze i nr 8 na poddaszu, we wnęce zamykanej drzwiczkami stalowymi D-3x3 z zamkiem wagonowym na 3-cim piętrze klatki schodowej..

T-L m.6 – 1-fazowa tablica licznikowa / bez zabezpieczeń / dla przebudowanego mieszkania nr 6 we wspólnej wnęce zamykanej drzwiczkami stalowymi D- 4,5x5 z zamkiem wagonowym na III-cim piętrze klatki schodowej.

T-B m.6 – 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 6 na III-cim piętrze..

1.3.3.Instalacja odbiorcza w przebudowanym mieszkaniu

nr 6.

Obwód świetlny wykonać przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 i 4 x 1,5 mm² 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 RKLГ Ø 16 z zastosowaniem specjalnego osprzętu.

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 2,5 mm² 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 RKLГ Ø 16 z zastosowaniem specjalnego osprzętu.

Obwód zasilenia sterowania i pompki cyrkulacyjnej 2-wu funkcyjnego kotła gazowego w mieszkaniu nr 7 wykonać przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 1,5 mm² 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 RKLГ 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 6.

Oświetlenie wykonać z istniejącego obwodu administracyjnego oświetlenia piwnic przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 1,5 mm² 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 piętrowych T-P na poszczególnych kondygnacjach.

Projektowane instalacje elektryczne dla przebudowanego mieszkania nr 6 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 25 A 500 V o charakterystyce „gG” pełniący funkcję zabezpieczenia przedlicznikowego dla przebudowanego mieszkania nr 6.

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. Jana Matejki nr 5 – przebudowa mieszkania nr 6.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenie zabezpieczenia i linii zasilającej dla przebudowanego lokalu mieszkalnego nr 6 na III-cim piętrze.

PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 6
NIE POWODUJE ZWIĘKSZENIA POBORU MOCY.
ISTNIEJĄCE ZAPOTRZEBOWANIE W/G UMOWY
LOKATORA Z TAURON ENERGIA S.A. LEGNICA.

Mieszkanie wieloizbowe $P_z = 5.000 \text{ W}$

RAZEM : $P_z = 5.000 \text{ W}$

Po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności moc szczytowa wynosi :

$$P_{sz} = 5.000 \text{ W} \times 1 = \underline{5.000 \text{ W}}$$

$$\text{Prąd } I = \frac{P}{U} = \frac{5.000}{230} = \underline{21,7 \text{ A}}$$

Jako największe zabezpieczenie zalicznikowe w modernizowanym mieszkaniu nr 6 zastosowano wyłączniki instalacyjne tablicowe modułowe małego gabarytu 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 25 A, 500 V i charakterystyce „gG” o $I_d = 30 \text{ A}$ - I grupa.

Linia zasilająca od tablicy piętrowej T-P na III-cim piętrze klatki schodowej przez tablicę licznikową T-L na III-cim piętrze klatki schodowej do tablicy zabezpieczeniowej odbiorczej T-B mieszkaniu nr 6 na III-cim piętrze przewodem płaskim typu YDYp/żo/ 3 x 4 mm² 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 6 w budynku
mieszkalnym, wielorodzinnym.

INWESTOR: Gmina Legnica

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Marek Soszyński

mgr inż. architekt
MAREK SOSZYŃSKI
uprawniony projektant, kierownik budowy i robót
w specjalności: architektonicznej, bez ograniczeń,
konstrukcyjno-budowlanej-wzajemnie częściowym
na podstawie § 4 ust. 1 i § 6 ust. 2, § 13 ust. 1, pkt. 1
nr uprawnień: 36/8-4/Lw

LEGNICA, czerwiec : 2018

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 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 spec. dziedzinie architektonicznej, bez ograniczeń,
konstrukcyjno-budowlanej w zakresie ogólnym
na podstawie § 4 ust. 1, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, pkt. 1
nr uprawnień - 3678/LW

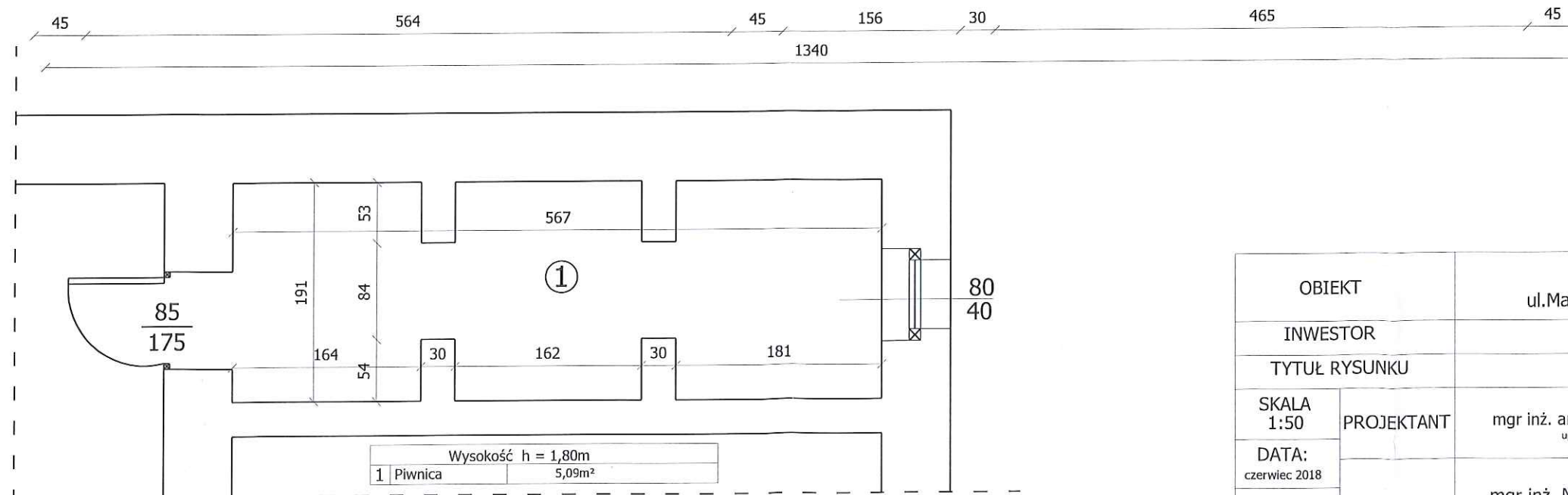
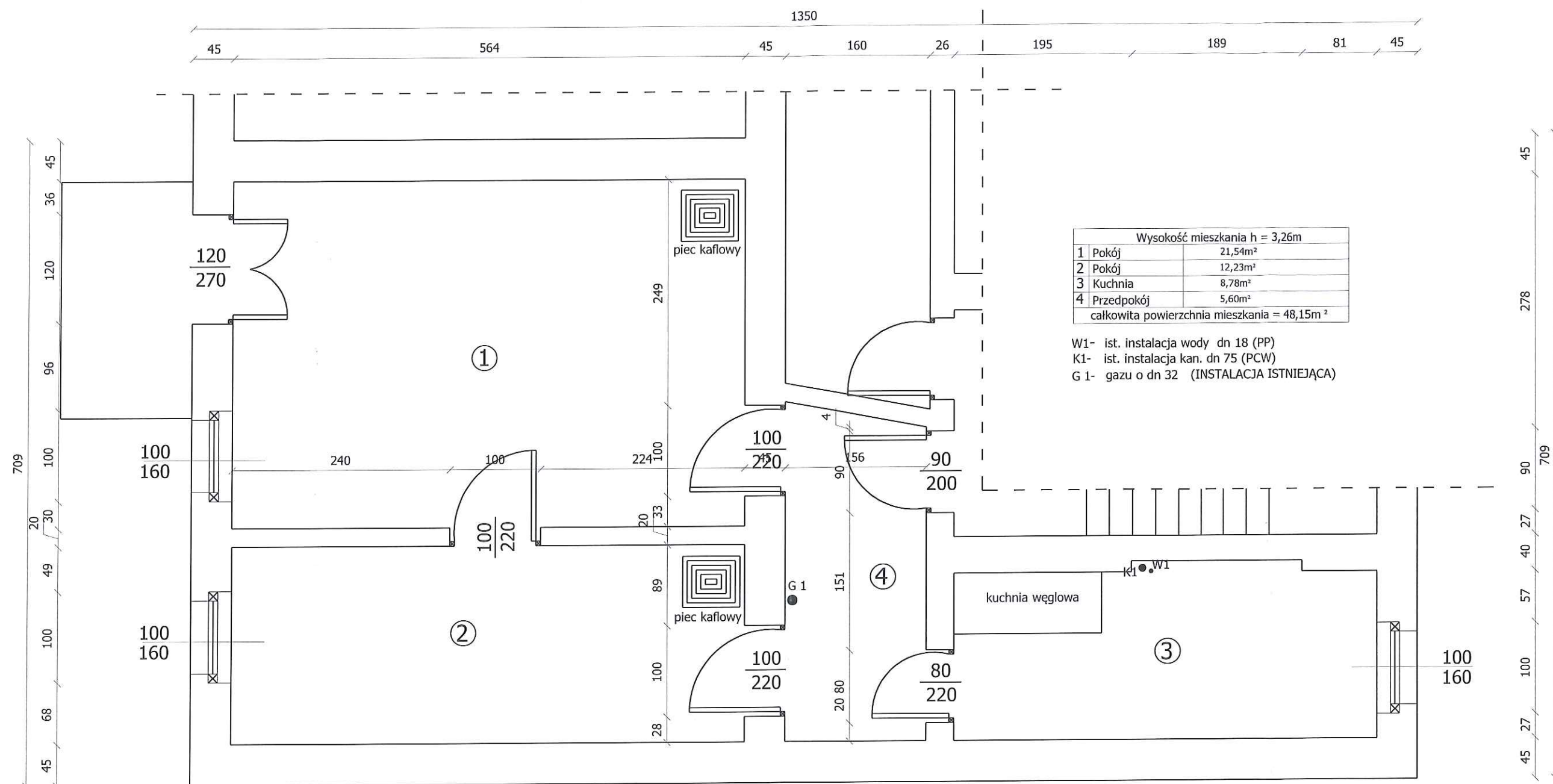
O Ś W I A D C Z E N I E

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

OŚWIADCZAMY

że projekt przebudowy mieszkania w budynku wielorodzinnym w Legnica przy ul. Matejki 5/6 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

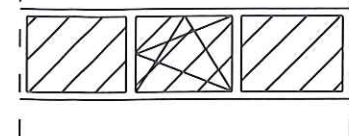
Projektant branży architektonicznej mgr inż. arch. Marek Soszyński upr. nr.30/84/Lw	mgr inż. architekt MAREK SOSZYŃSKI uprawniony projektant / kierownik budowy i robót w specjalności: architekt / bez ograniczeń konstrukcyjno-budowlanej w zakresie ogólnym na podstawie § 4 ust. 1 § 6 ust. 2, § 7 i § 13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



OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY	
		ul. Matejki 5/6 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Inwentaryzacja budowlana	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński	
DATA: czerwiec 2018			
RYS. NR 1	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	

ul. Złotoryjska ul. Matejki ul. Hutników

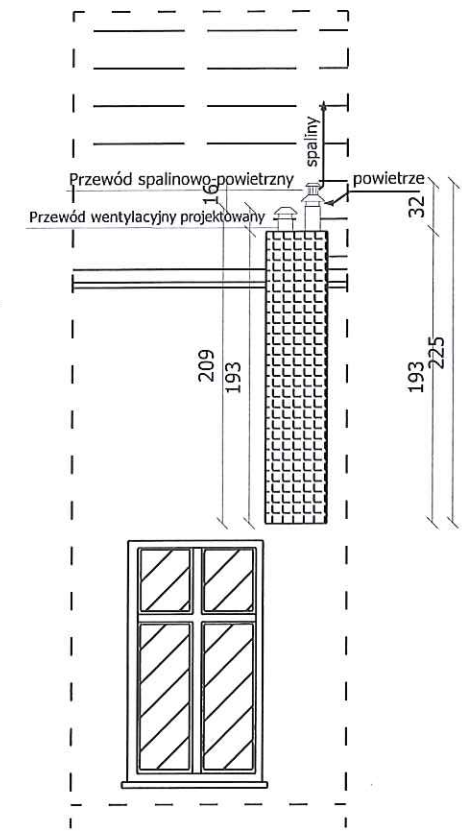
UWAGA:
W górnej części ściany oddzielające
pomieszczenie kuchni od pomieszczenia łazienki
należy zamontować naświetle na całej szerokości
o wymiarach 250x0,60=m².



Wysokość mieszkania h = 3,26m	
1 Pokój	21,54m²
2 Pokój	12,23m²
3 Kuchnia	4,94m²
4 Przedpokój	5,60m²
5 Łazienka	3,62m²
całkowita powierzchnia mieszkania = 47,93m²	

W1- ist. instalacja wody dn 18 (PP)
K1- instalacja kan. dn 110 (PCW)
G 1- gazu o dn 32 (INSTALACJA ISTNIEJĄCA)

Podwórze



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

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

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Matejki 5/6 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Przebudowa lokalu	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/84/Lw	
DATA: czerwiec 2018	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Bondaryk upr 627/01/DUW	
RYS. NR 2			

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.Matejki 5/6 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		Szczegół wykonania posadzki w łazience	
SKALA 1:-	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marek Soszyński upr 30/04/Lw	
DATA: czerwiec 2018	PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Bondaryk upr 627/01/DUN	
RYS. NR 4			

ul. Złotoryjska ← ul. Matejki → ul. Hutników

URZĄD MIASTA
59-220 LEGNICA
Plac Słowiański 8

1
pozwolenia na budowę
277/2019
Nr 08.05.2019
z dnia

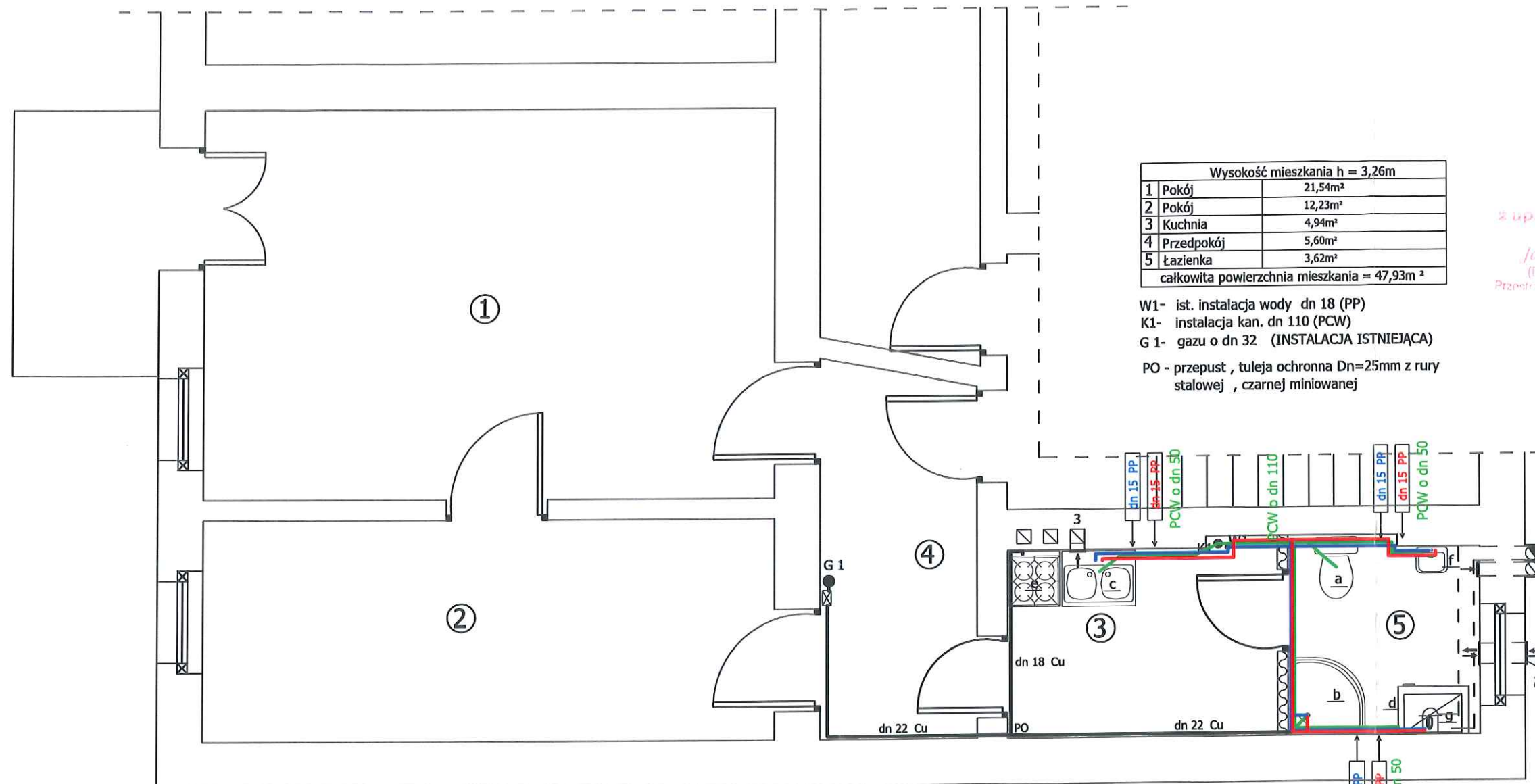
z up. PREZYDENTA MIASTA

Jadwiga Musiewicz
(Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzenią, Budownictwem i Budownictwem)

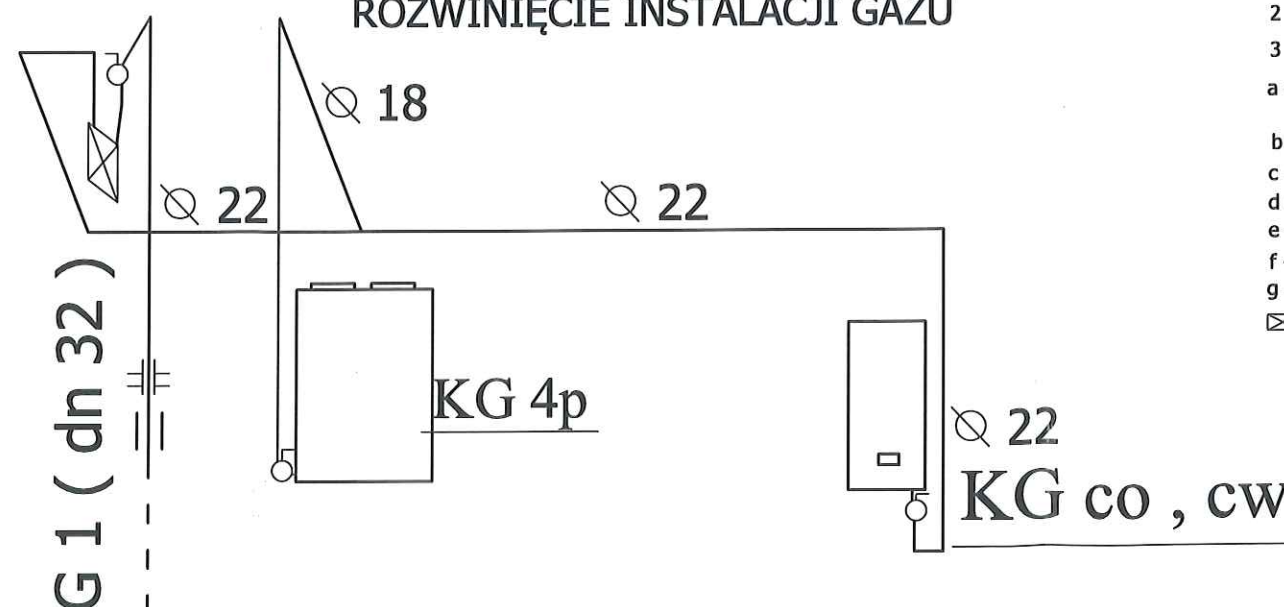
Podwórze

Wysokość mieszkania h = 3,26m	
1 Pokój	21,54m ²
2 Pokój	12,23m ²
3 Kuchnia	4,94m ²
4 Przedpokój	5,60m ²
5 Łazienka	3,62m ²
całkowita powierzchnia mieszkania = 47,93m ²	

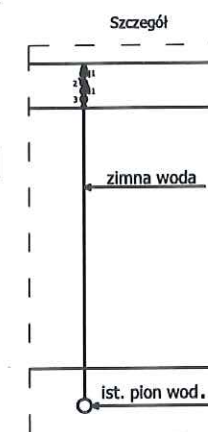
W1- ist. instalacja wody dn 18 (PP)
K1- instalacja kan. dn 110 (PCW)
G 1- gazu o dn 32 (INSTALACJA ISTNIEJĄCA)
PO - przepust, tuleja ochronna Dn=25mm z rury
stalowej, czarnej miniowanej




ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZU



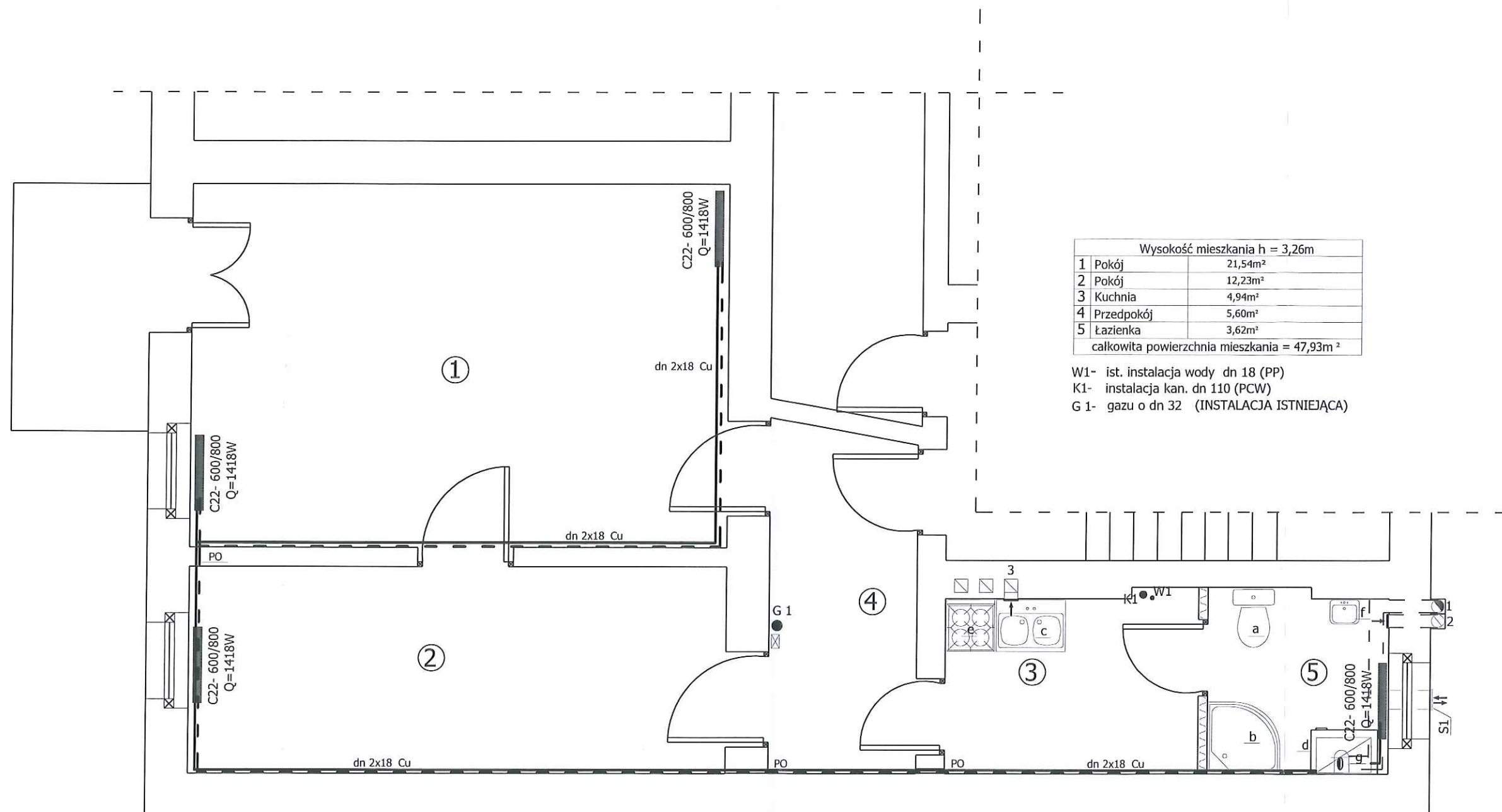
- 1 - komin spalinowy projektowany 80/125.
- 2 - komin wentylacyjny łazienki projektowany o dn 150.
- 3 - komin wentylacyjny kuchni
- a - ustep porcelanowy KOMPAKT o wymiarach 65,5x44,5 z odpływem uniwersalnym.
- b - brodzik akrylowy półokrągły o wymiarach 80x80x16
- c - zlewozmywak metalowy chromowany 2 komorowy.
- d - pralka automatyczna.
- e - kuchenka gazowa.
- f - umywalka porcelanowa 36x27 z półpostumentem.
- g - kocioł gazowy kondensacyjny
- KG - licznik gazu typu G4



Oznaczenia :
1 . Zawory odcinające
2 . Wodomierz skrzydełkowy
3 . Zawór zwrotny antyskażeniowy typ Az1
- zimna woda
- ciepła woda
- kanalizacja
- inst. gazu

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Matejki 5/6 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		PROJEKTOWANIE INST. WOD-KAN , GAZ	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. Leon Jatkiwicz upr 608/01/DUW	
DATA: czerwiec 2018			
RYS. NR 4	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	

ul. Złotoryjska ← ul. Matejki → ul. Hutników




Podwórze

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

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

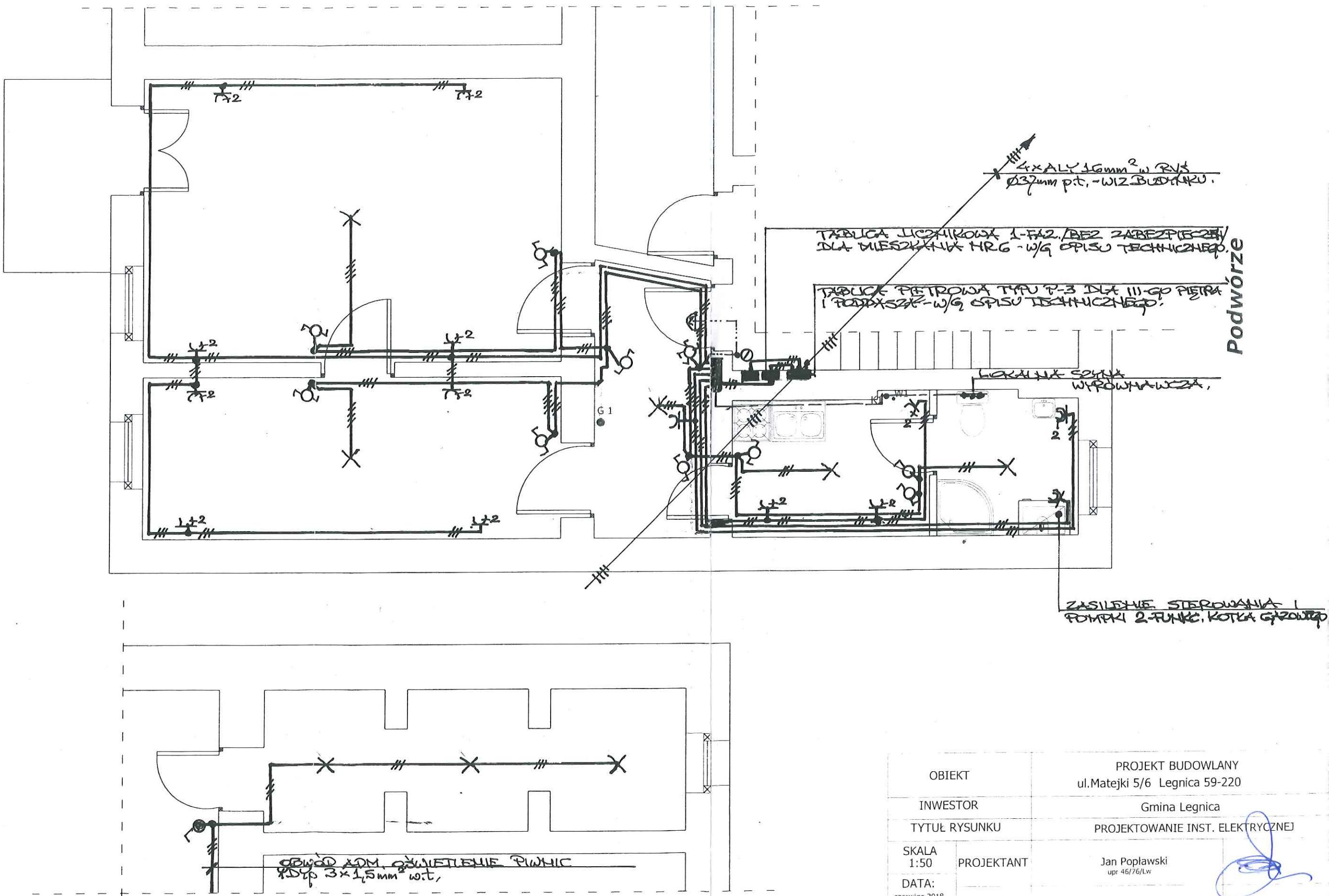
PO - przepust , tuleja ochronna Dn=40-45mm z rury stalowej , czarnej malowanej

OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul.Matejki 5/6 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		PROJEKTOWANIE INST. C.O.	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. Leon Jatkiewicz upr 608/01/DUW	
DATA: czerwiec 2018			
RYS. NR 5	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	

PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 6.
RZUT III-GO PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
LEGNICA UL. JANA MATEJKI NR 5.

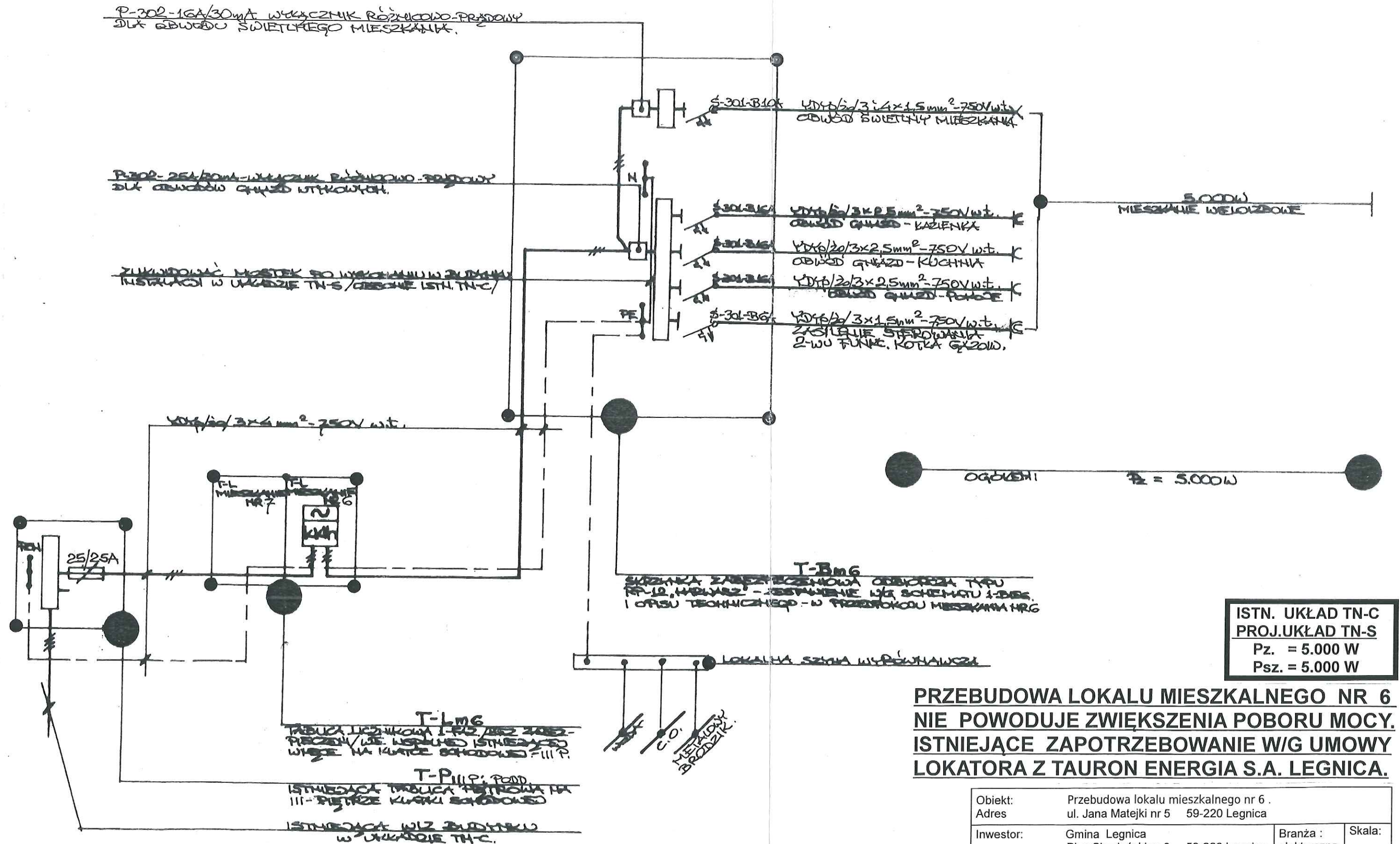
SKALA 1 : 50.

ul. Złotoryjska — ul. Matejki — ul. Hutników



OBIEKT		PROJEKT BUDOWLANY ul. Matejki 5/6 Legnica 59-220	
INWESTOR		Gmina Legnica	
TYTUŁ RYSUNKU		PROJEKTOWANIE INST. ELEKTRYCZNEJ	
SKALA 1:50	PROJEKTANT	Jan Popławski upr 46/76/Lw	
DATA: czerwiec 2018			
RYS. NR	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Rajczakowski	

PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 6.
SCHEMAT 1- BIEGUNOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
LEGNICA UL. JANA MATEJKI NR 5.



**PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 6
NIE POWODUJE ZWIĘKSZENIA POBORU MOCY.
ISTNIEJĄCE ZAPOTRZEBOWANIE W/G UMOWY
LOKATORA Z TAURON ENERGIA S.A. LEGNICA.**

Objekt:	Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 6 .		
Adres	ul. Jana Matejki nr 5 59-220 Legnica		
Investor:	Gmina Legnica Plac Słowiański nr 8 59-220 Legnica	Branża :	Skala:
	Schemat jednobiegunowy instalacji elektrycznej.- mieszkanie nr 6		Dala 6.2018
Projektant. : Upraw. Bud.	Jan Popławski Upr. Proj. nr 46/76/Lw	Podpis	Rys.
Opracował	mgr inż. Marcin Rajczakowski	Podpis	