

## PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR	Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56-400 Oleśnica				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska.				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: 56-400 Oleśnica ul. Bema 13 Kategoria obiektu budowlanego: I				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Oleśnica - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Lucień Numery działek ewidencyjnych: 31/47 Identyfikator działki : 021401_1.0001.AR_69.31/47				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Sadowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0176/PWOS/18	branża sanitarna	15.06.2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Mariusz Sadowski		branża sanitarna	15.06.2024	

## SPIS TREŚCI

### I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-6)

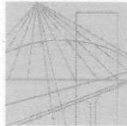
- |   |     |
|---|-----|
| 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta branży sanitarnej  | 3-4 |
| 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta branży sanitarnej do właściwej izby samorządu zawodowego          | 5   |
| 3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 6   |

### II. Część opisowa (str. 7)

- |   |   |
|---|---|
| 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.                           | 7 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.         | 7 |
| 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu lub terenu. | 7 |
| 4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.                 | 7 |
| 5. Inne informacje i dane                                       | 7 |

### III. Część rysunkowa (str. 8)

- |   |   |
|---|---|
| 1. Mapa poglądowa miejsca inwestycji – rys. PZT | 8 |
|---|---|



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-75/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**  
**Marcin Sadowski**  
magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 21 maja 1990r. Leszno  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0176/PWOS/18

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Sadowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Sadowski  
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 48/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KXD-ESN-DIC \*

Pan Marcin Sadowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/18  
adres zamieszkania ul. Edmunda Bojanowskiego 30, 64-100 Leszno  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-23 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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





## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosowanie do zapisów art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020r. nr 1333), oświadczam, że projekt wykonawczy dla zadania „Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska” przy ul. Bema 13 w 56-400 Oleśnica dz. nr 31/47 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Marcin Sadowski  
nr uprawnień WKP/0176/PWOS/18**

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania „Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Na działce o nr 31/47 znajduje się istniejący budynek jednorodzinny, dwulokalowy z kancelarią leśnictwa. Do działki jest doprowadzone przyłącze gazowe niskiego ciśnienia DN 50 zakończone zaworem głównym, znajdującym się na elewacji budynku w wentylowanej skrzynce gazowej. Do przedmiotowej działki doprowadzone jest również przyłącze kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe, przyłącze elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowane zamierzenie budowlane nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

**Na podstawie artykułu 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. stwierdza się, że obszar oddziaływania projektowanej instalacji gazowej mieści się w całości na działce nr 31/47 i nie wpływa na obszar poza nią.**

### 4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości na działce o nr 31/47 i nie będzie oddziaływała na żadne inne nieruchomości.

### 5. Inne informacje i dane.

#### 5.1 Informacja na temat wpisu do rejestru zabytków.

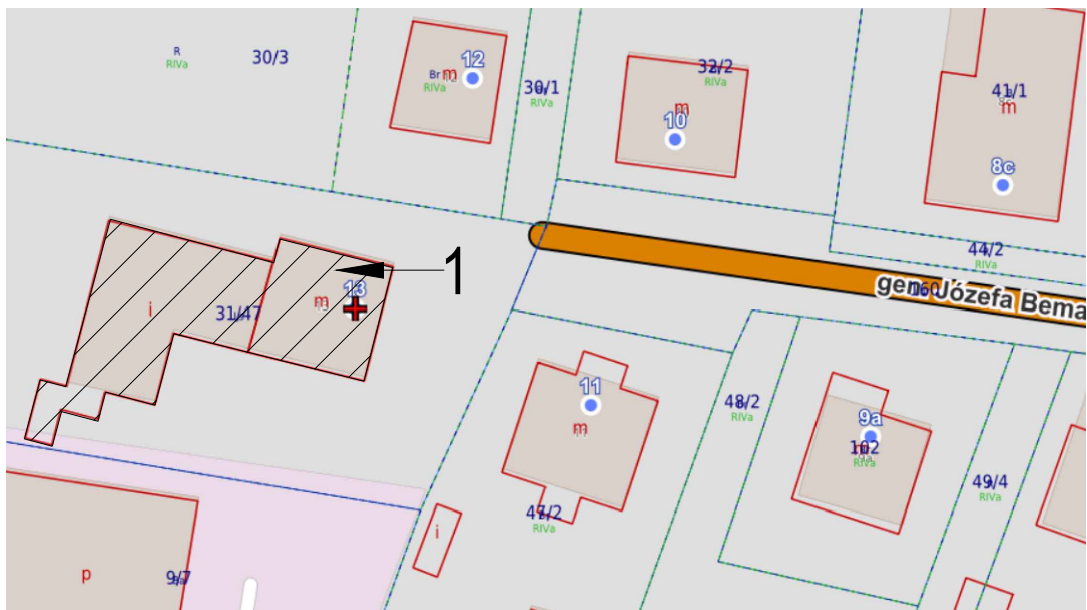
Działka nr 31/47 nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej.

#### 5.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Działka nr 31/47 znajduje się poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej.

#### 5.3 Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Zgodnie z przepisem art. 46 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, realizacja planowanego przedsięwzięcia, mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, określonego w art. 51 ust. 1 pkt. 1 i 2 w/w ustawy oraz innego niż określone w tych punktach, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru NATURA 2000 lub nie wynika z tej ochrony, jeżeli może ono znacząco oddziaływać na ten obszar, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Z przepisu tego wynika, iż przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dotyczy ściśle oznaczonych przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Kwalifikowanie przedsięwzięcia odbywa się na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257, poz. 2573 ze zm.). Projektowane zamierzenie budowlane: „Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska” nie zostało wymienione w tym rozporządzeniu i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację przedsięwzięcia. Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000. Należy więc uznać, że przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska nie wymagają dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.



#### LEGENDA:

1 - budynek objęty opracowaniem

 <b>INSTALACJE</b> <small>www instalacje-sadowski.pl</small>	<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> <b>LESZNO UL. BOJANOWSKIEGO 30 TEL. 782 506 886</b> <b>TEL. 726 900 680</b>		
projektant	mgr inż. Marcin Sadowski		INWESTOR: Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56 - 400 Oleśnica
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18		
asystent	inż. Mariusz Sadowski		
skala -:-	Objekt: Budynek mieszkalny jednorodzinny, dwulokalowy z kancelarią leśnictwa.		data :
	Rysunek: Mapa poglądowa miejsca inwestycji.		15.06.2024
	Adres: jed.ewid.021401_1 Oleśnica - miasto obr ewid.0001 Lucień dz nr 31/47, Bema 13.		nr rys. PZT



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

INWESTOR	Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56-400 Oleśnica				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: 56-400 Oleśnica ul. Bema 13 Kategoria obiektu budowlanego: I				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Oleśnica - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Lucień Numery działek ewidencyjnych: 31/47 Identyfikator działki: 021401_1.0001.AR_69.31/47				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Sadowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0176/PWOS/18	branża sanitarna	15.06.2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Mariusz Sadowski		branża sanitarna	15.06.2024	

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3)**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 3 |
|---|---|

### **II. Część opisowa (str.4-7)**

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| 1. Opis techniczny | 4-7 |
|--------------------|-----|

### **III. Część rysunkowa (str.8-13)**

- |  |    |
|--|----|
| 1. Rzut istniejącej instalacji gazowej piwnica - S1          | 8  |
| 2. Rzut istniejącej instalacji gazowej parter - S2           | 9  |
| 3. Rzut projektowanej instalacji gazowej parter - S3         | 10 |
| 4. Schemat punktu pomiarowego oraz odprowadzenia spalin – S4 | 11 |
| 5. Rzut instalacji centralnego ogrzewania – piwnica – S5     | 12 |
| 6. Rzut instalacji centralnego ogrzewania – piwnica – S6     | 13 |

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosowanie do zapisów art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020r. nr 1333), oświadczam, że projekt wykonawczy „Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska” przy ul. Bema 13 w 56-400 Oleśnica dz. nr. 31/47 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Marcin Sadowski**  
**nr uprawnień WKP/0176/PWOS/18**

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora i uzgodnienia z inwestorem,
- szkic sytuacyjny w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy
- projekt budowlany budynku

### **2. Opis techniczny**

#### **2.1 Instalacja gazowa**

Opracowaniem objęta jest wymiana istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wraz ze źródłem ciepła oraz przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa. Wysokość budynku nie przekracza 12 m i należy do kategorii I. Wewnątrz budynku znajduje się istniejąca wewnętrzna instalacja gazowa. Budynek jest zaopatrywany w gaz poprzez istniejące przyłącze gazowe DN 50 niskiego ciśnienia. Na przyłączy zamontowany jest kurek główny DN 50 znajdujący się w wentylowanej skrzynce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku. Za kurkiem głównym, instalacja jest doprowadzona do budynku na kondygnację piwnicy. W pomieszczeniu komunikacji znajdują się 2 stanowiska gazomierzy G4. Każdy lokal mieszkalny w budynku jednorodzinnym posiada osobny gazomierz. Przed każdym z gazomierzy zamontowany jest niezależny zawór odcinający DN32. Opracowaniem objęty jest jeden lokal mieszkalny, zlokalizowany na parterze budynku.

Na dzień sporządzenia projektu, gaz zasila kuchenkę 4 palnikową oraz przepływowy grzejnik wody przepływowej z otwartą komorą spalania. Projektuje się demontaż istniejącego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej oraz przewodu odprowadzającego spaliny do przewodu kominowego. Projektuje się również montaż nowej instalacji gazowej do projektowanego kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania. Gaz docelowo w ww. lokalu będzie zasilał kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW każdy typu „C” (urządzenie powinno posiadać znak bezpieczeństwa „B” lub znak dozoru technicznego DT), służący do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Dodatkowo gaz będzie również doprowadzony do istniejącej kuchenki gazowej o mocy 8kW z wykorzystaniem istniejącej instalacji gazowej. Przed projektowanym urządzeniem zamontować zawór odcinający na wysokości co najmniej 70cm. Urządzenia gazowe powinny być przystosowane do spalania gazu podgrupy lokalnego dystrybutora.

#### **2.2 Roboty instalacyjne.**

Przed przystąpieniem do prac demontażowych instalacji gazowej należy zgłosić gestorowi sieci gazowej demontaż istniejącego gazomierza oraz odcięcie dopływu gazu do budynku. Następnie należy instalację opróżnić z paliwa gazowego, skutecznie wentylując wszystkie pomieszczenia celem zapobiegnięcia gromadzenia się gazu w danym pomieszczeniu. Kolejnym etapem będzie przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej. Projektuje się montaż złącza izolacyjnego DN32 lub izolującego połączenia kołnierzanego za zaworem głównym zlokalizowanym w wentylowanej skrzynce gazowej na elewacji budynku. Montaż połączenia izolującego zapobiegnie przedostawaniu się prądów błądzących do sieci gazowej. Następnie należy zdemontować istniejący, gazowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej wraz z przewodem spalinowym. Elementy zdemontowanej instalacji należy zutylizować w miejscu do tego przeznaczonym. Następnie należy przystąpić do montażu nowej instalacji doprowadzającej paliwo gazowe do projektowanego urządzenia gazowego. Projektuje się wykonanie nowej instalacji gazowej doprowadzonej do projektowanego kotła gazowego. Projektuje się zdemontowanie gwintowanego trójnika mosiężnego przed istniejącym gazowym grzejnikiem wody. Projektuje się doprowadzenie instalacji gazowej i podłączenie jej do nowoprojektowanego

kotła gazowego kondensacyjnego. Prace należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu. Wewnętrzna instalację prowadzić po ścianach, jako niezakrytą w odległości 2 cm od ściany w pomieszczeniu. Przewody gazowe poziome prowadzić ze spadkiem, co najmniej 4‰ do przyboru gazowego i mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwyty, kołków rozporowych, podpór przesuwanych. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane jako gazoszczelne.

Rurociągi stalowe należy oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z PN 70/H-97050 oraz pomalować dwukrotnie (farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa).

Przewody prowadzić w odległości:

1. 2 cm od tynku ściany w pomieszczeniach,
2. 3 cm od ściany piwnicy i suterenu,
3. 10 cm od poziomych przewodów wodociagowych,
4. 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych,

Instalację gazową wewnątrz budynku wykonać z rury stalowej czarnej bez szwu wg PN-68/H-74219 łączonej poprzez spawanie - rury stalowe lub rury miedzianej łączonej poprzez lut twardy albo zacisk zgodnie z polską normą. Przed urządzeniami gazowym zamontować kurek gazowy o średnicy zgodnej ze średnicą instalacji przedstawionej w części rysunkowej projektu. Odległość pomiędzy urządzeniami energetycznymi a gazowymi zachować minimum 0,6 m.

Zaleca się montaż filtra gazowego przed odbiornikami gazu. Połączenie instalacji gazowej z aparatem gazowym należy wykonać przy użyciu gazowego węża elastycznego posiadającego niezbędne aprobaty techniczne.

Spaliny odprowadzane będą od:

- kotła zamontowanego w pomieszczeniu łazienki na parterze budynku o wysokości 2,44 m i kubaturze 10,10 m<sup>3</sup> przewodem koncentrycznym powietrzno-spalinowym 125/80 na zewnątrz budynku z wykorzystaniem przewodu kominowego do którego dotychczas podłączony był grzejnik wody przepływowej. Wentylację wywiewną pomieszczenia realizować do istniejącego przewodu kominowego kratką o wymiarach 14x21cm. Wymiana powietrza w pomieszczeniu będzie realizowana przez projektowany nawiew w ścianie zewnętrznej o wielkości min. 200cm<sup>2</sup>
- istniejącej kucharki gazowej zamontowanej w pomieszczeniu kuchni na parterze budynku o wysokości 2,44 m i kubaturze 12,96m<sup>3</sup> na zewnątrz budynku z wykorzystaniem istniejącego przewodu kominowego. Wymiana powietrza w pomieszczeniu będzie realizowana przez nawietrzaki okienne.

Przy wykonywaniu odprowadzenia spalin należy pamiętać że:

- poziomy odcinek rury spalinowej nie może przekraczać 2,0 m
- pionowy odcinek rury spalinowej nad kotłem gazowym powinien wynosić co najmniej 0,22m
- przewód spalinowy ze spadkiem 5% do urządzenia
- odprowadzenie spalin oraz kanał wentylacyjny wykonać zgodnie z częścią rysunkową

### 2.3 Wytyczne eksploatacyjne.

Rozruch instalacji

1. każda instalacja gazowa po jej wykonaniu a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę
2. wykonawca instalacji gazowej powinien pouczyć odbiorcę o sposobie uruchomienia i używania oraz dostarczyć mu instrukcję obsługi urządzeń i aparatów. Przed otwarciem zaworu głównego należy sprawdzić, czy do wszystkich końcówek rurociągów podłączono odbiorniki. Po przeprowadzeniu kontroli należy instalację napełnić gazem przez otwarcie zaworu. Odpowietrzenie instalacji dokonuje się przez otwarcie przyłączy przyborów. W czasie trwania próby

wszystkie połączenia należy sprawdzić wodą z dodatkiem środka pianiącego. Podczas odpowietrzania przewodów należy pomieszczenie starannie wietrzyć aby nie dopuścić do gromadzenia się gazu.

### 3. Próbę instalacji

- zewnętrzną wykonać na ciśnienie 0,21 MPa.
- wewnętrzną wykonać na ciśnienie 0,05 MPa
- dla urządzeń gazowych wykonać na ciśnienie 0,015 MPa

Czas każdej próby – 30 minut.

Instalacja winna odpowiadać warunkom budowlanym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r., (Dz. Ustaw nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami. Podłączenia do instalacji gazowej może dokonać uprawnione przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca:

- pozwolenie na działalność usługową,
- uprawnienia budowlane w zakresie instalacji wewnętrznych,
- uprawnienia energetyczne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Budowlanymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II. Instalacje Przemysłowe i Sanitarne.

## 2.4 Instalacja centralnego ogrzewania

Lokal zlokalizowany na parterze w budynek mieszkalnym, dotychczas opalany był bezklasowym kotłem na biomase firmy AHM Siemko UKS o mocy  $Q=19\text{kW}$ . Kocioł był wykorzystywany do ogrzewania budynku. Ciepła woda użytkowa była dotychczas przygotowywana za pomocą przepływowego grzejnika wody przepływowej. Z uwagi na zaostrezenie przepisów dotyczących emisji  $\text{CO}_2$ , Inwestor podjął decyzję o wymianie istniejącego, nieefektywnego źródła ciepła na nowy kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania.

Projektuje się demontaż istniejącego źródła ciepła wraz z czopuchem oraz utylizację w miejscu do tego przeznaczonym. Przewody rurowe wraz z armaturą całej instalacji centralnego ogrzewania w obrębie lokalu na parterze należy demontować oraz zutylizować. Projektuje się montaż nowego kotła gazowego dwufunkcyjnego. Kocioł gazowy będzie przygotowywał czynnik grzewczy zasilającą nowoprojektowaną instalację centralnego ogrzewania oraz będzie w sposób przepływowy przygotowywał ciepłą wodę użytkową. Projektuje się podłączenie istniejącej instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej bezpośrednio do kotła gazowego.

W budynku projektuje się montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania w układzie zamkniętym. Instalacja być zabezpieczona poprzez zawór bezpieczeństwa i przeponowe naczynie wzbiorcze. Całość prac zaleca się wykonywać w okresie letnim lub wiosenno-jesiennym, podczas gdy nie istnieje konieczność ogrzewania budynku, celem zapewnienia komfortu użytkowania mieszkańcom. O planowanym przystąpieniu do prac należy z wyprzedzeniem powiadomić domowników. Może to spowodować okresowy brak ciepłej wody użytkowej – mieszkańcy powinni być o tym fakcie powiadomieni z minimum 7 dniowym wyprzedzeniem. Prace należy przeprowadzić w sposób możliwie szybki i najmniej uciążliwy dla mieszkańców.

Moc kotła dobrana została w oparciu o wymaganą moc do przygotowania przepływowej ciepłej wody użytkowej. Zapotrzebowanie energetyczne lokalu na cele grzewcze jest mniejsze od wymaganej mocy przygotowania c.w.u. Układ będzie pracować z priorytetem ciepłej wody użytkowej. Woda grzewcza, będzie przenoszona, dzięki zamontowanej pompie obiegowej centralnego ogrzewania 25/40 wewnątrz kotła gazowego. Przed kotłem gazowym na przewodzie powrotnym należy zamontować filtr siatkowy celem zabezpieczenia wirnika pompy. Za pompą projektuje się montaż zaworu zwrotnego. Czynnik grzewczy będzie trafiać poprzez instalację centralnego ogrzewania do odbiorników ciepła jakimi będą grzejniki płytowe.



Instalację centralnego ogrzewania wykonać należy z przewodów tworzywowych PP łączonych poprzez zgrzewanie kielichowe. Dopuszcza się zastosowanie innego materiału np. stali ocynkowanej lub przewody typu PERT łączone poprzez zacisk zgodnie z polską normą. Przewody prowadzić w sposób natynkowy, równolegle lub prostopadłe do przegród budowlanych. Przewody montować do ścian, stropu z wykorzystaniem uchwytów stałych bądź przesuwnych zgodnie z wytycznymi producenta. Zaprojektowano rozprowadzenie przewodów częściowo w pomieszczeniach piwnicznych, częściowo na kondygnacji parteru. W najwyższych miejscach instalacji należy zamontować automatyczne odpowietrzniki DN15.

#### **Wytyczne eksploatacji kotłowni**

Podczas eksploatacji kotłowni należy przestrzegać zasad:

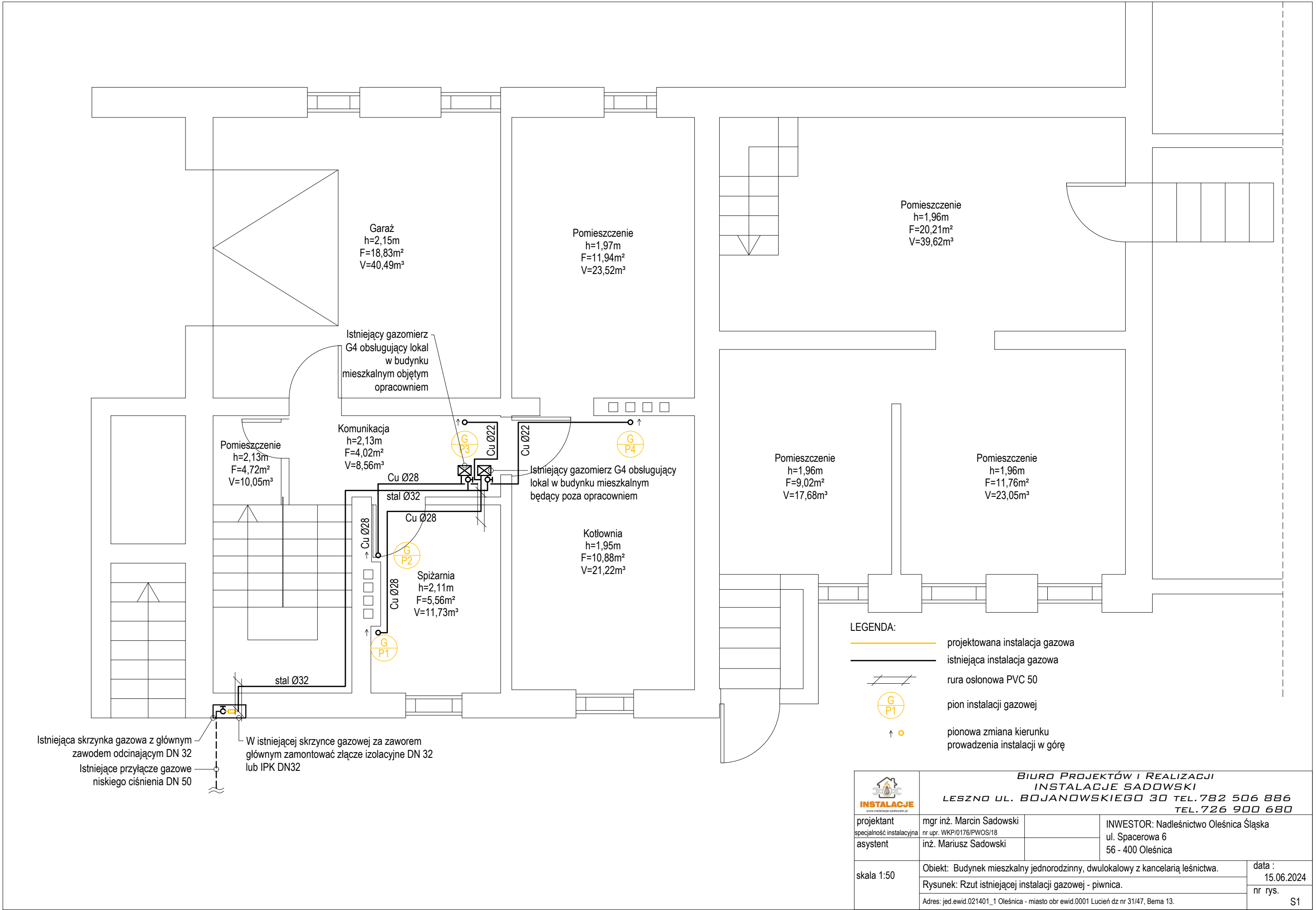
- przynajmniej raz w roku przeprowadzić kontrole sprawności działania poszczególnych urządzeń i całego systemu – zaleca się przed rozpoczęciem sezonu grzewczego
- przynajmniej raz w miesiącu kontrolować poprawność działania mechanizmów zabezpieczających (naczyń wzbiorczych, zaworów bezpieczeństwa)
- przynajmniej dwa razy w roku zlecić uprawnionym służbom kominiarskim kontrole stanu przewodów kominowych
- podczas prac remontowych nie używać otwartego ognia
- w widocznym miejscu kotłowni umieścić instrukcję postępowania na wypadek pożaru oraz wykaz numerów alarmowych

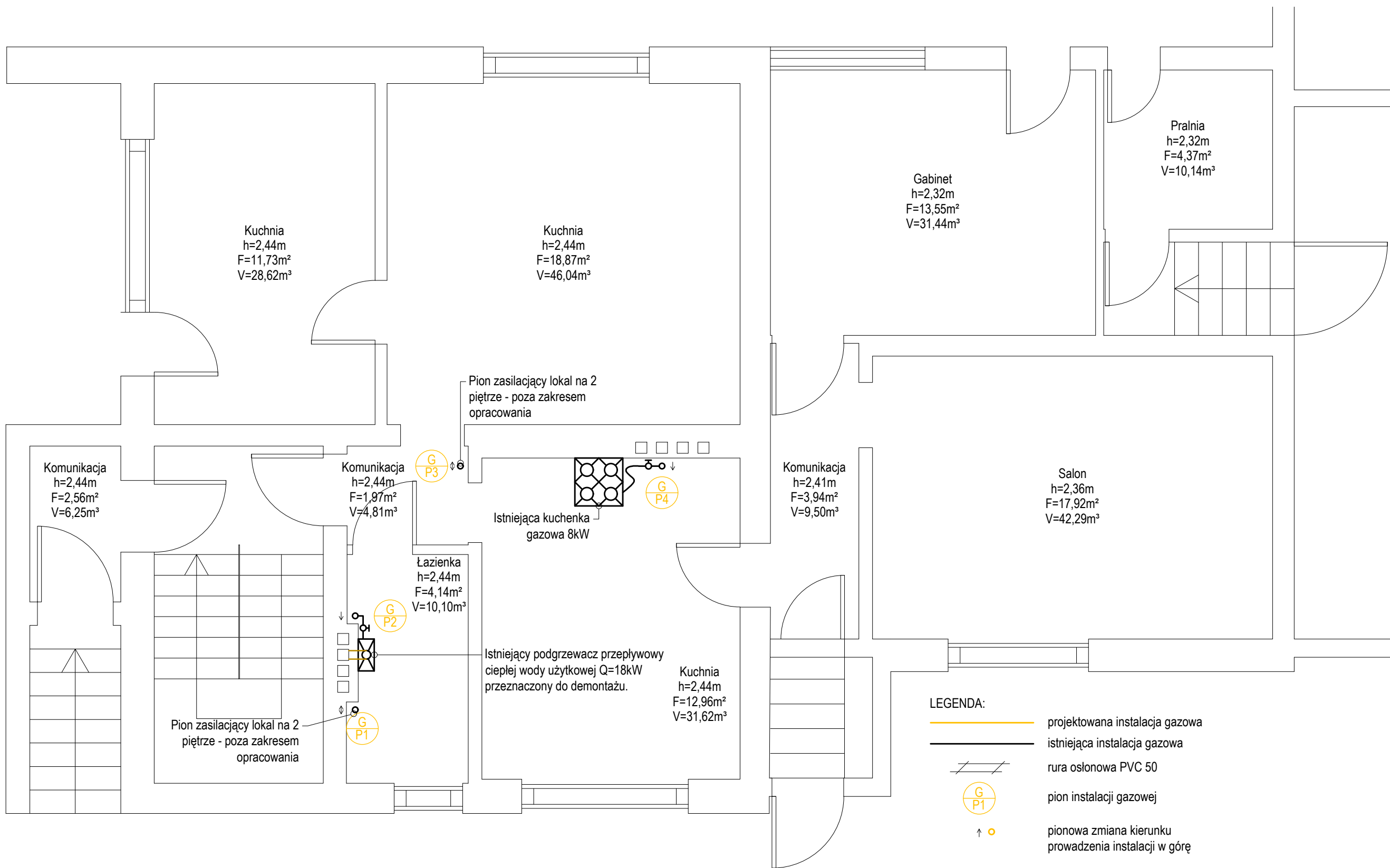
#### **Wytyczne do realizacji instalacji**

- przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku zaworów spustowych,
- przewody prowadzić w sposób zapewniający kompensację wydłużeń,
- przewody instalacji c.o. (zasilanie/ powrót) prowadzić obok siebie równolegle,
- w instalacji stosować podpory stałe i przesuwne,
- instalację zaizolować termicznie, zgodnie z WT 2021
- przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne,
- w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury,
- tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop,
- tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki,
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem plastycznym, nie powodującym korozji.
- Grzejniki montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany,
- Grzejniki montować do ściany zgodnie z instrukcją producenta,
- wsporniki i uchwyty grzejników powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały,
- Grzejniki powinny opierać się na wszystkich wspornikach,
- Grzejniki wyposażać w zawory termostaticzne z głowicami oraz zawory odcinające

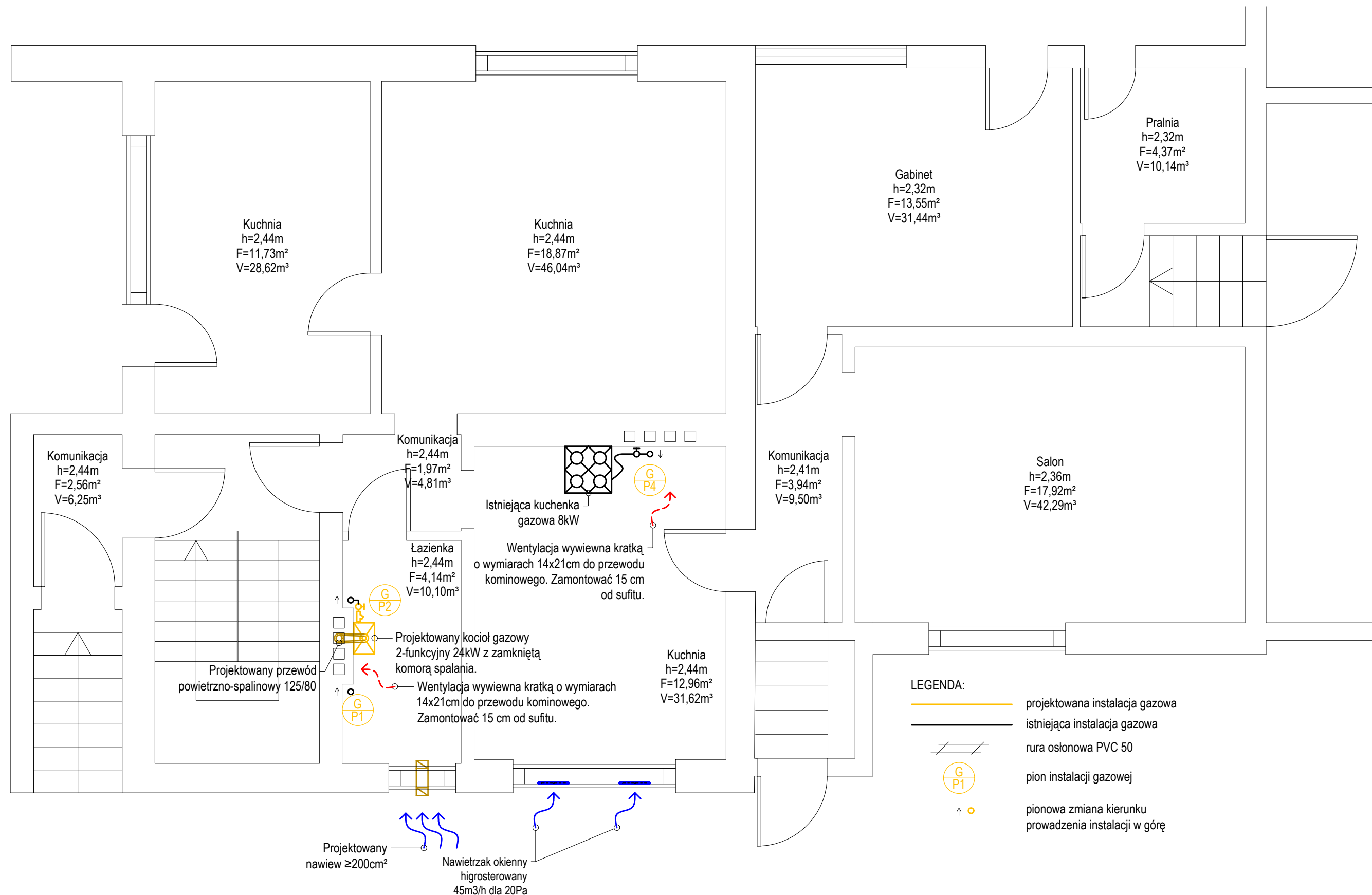
#### **Próba ciśnienie instalacji c.o.**

Po stwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie do wartości ciśnienia próbnego tj. ciśnienie robocze + 2 bary, lecz nie mniej niż 4 bary, instalację można uznać za szczelną, jeżeli po czasie co najmniej 30 minut nie występują przecieki oraz manometr nie wykaże spadku ciśnienia. W uzasadnionym przypadku próby ciśnieniowe wykonać sprężonym powietrzem.





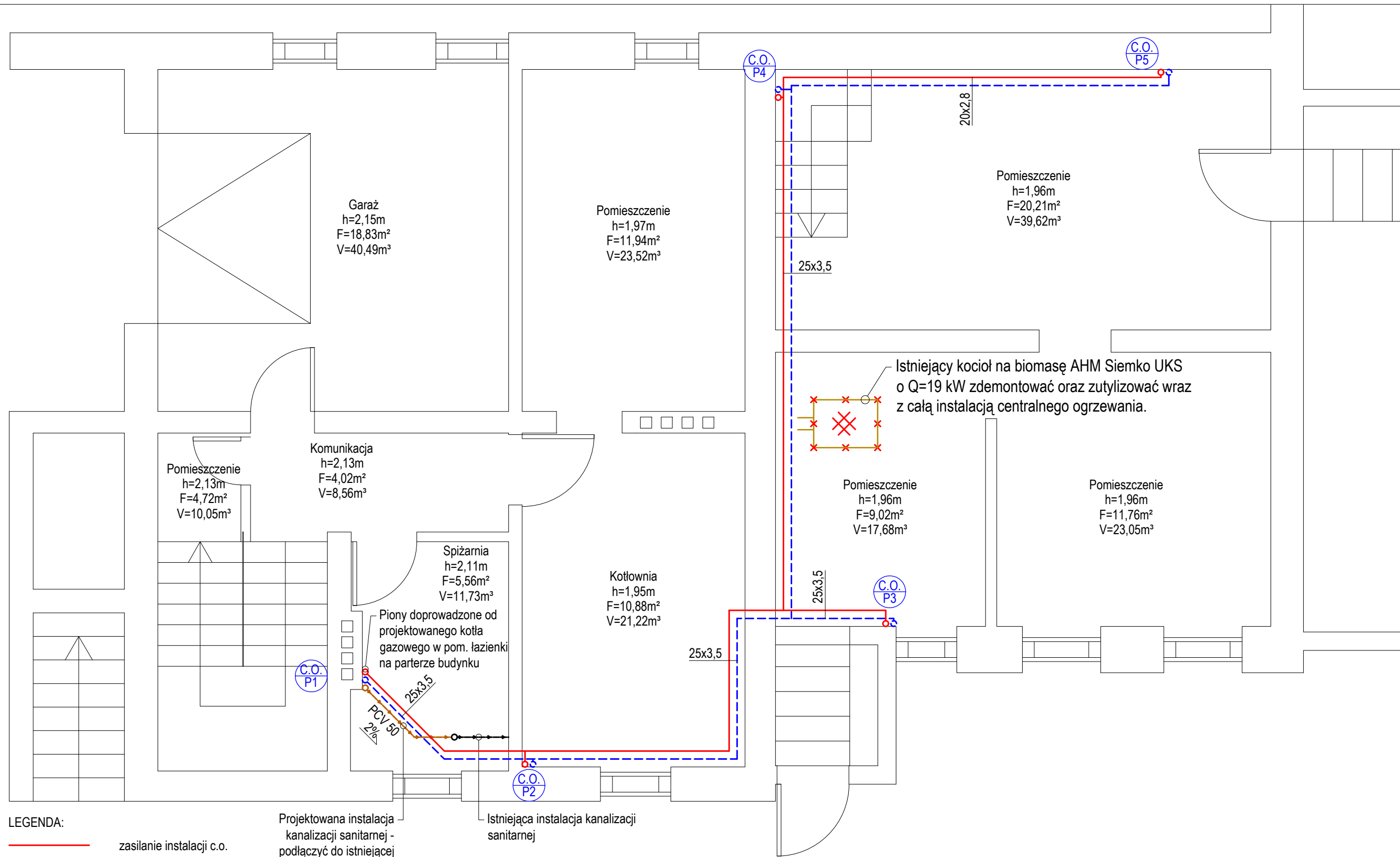
 www.instalacje-sadowski.pl		BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI LESZNO UL. BOJANOWSKIEGO 30 TEL.782 506 886 TEL.726 900 680		
projektant specjalność instalacyjna asystent	mgr inż. Marcin Sadowski nr upr. WKP/0176/PWOS/18		INWESTOR: Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56 - 400 Oleśnica	
	inż. Mariusz Sadowski			
skala 1:50	Obiekt: Budynek mieszkalny jednorodzinny, dwulokalowy z kancelarią leśnictwa.			data : 15.06.2024
	Rysunek: Rzut istniejącej instalacji gazowej - parter.			nr rys. S2
	Adres: jed.ewid.021401_1 Oleśnica - miasto obr ewid.0001 Lucień dz nr 31/47, Bema 13.			



- LEGENDA:
- projektowana instalacja gazowa
  - istniejąca instalacja gazowa
  - rura osłonowa PVC 50
  - pion instalacji gazowej
  - pionowa zmiana kierunku prowadzenia instalacji w górę

<div><b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI</b> <b>INSTALACJE SADOWSKI</b> <b>LESZNO UL. BOJANOWSKIEGO 30 TEL. 782 506 886</b> <b>TEL. 726 900 680</b></div>			
projektant	mgr inż. Marcin Sadowski	INWESTOR: Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56 - 400 Oleśnica	
specjalność instalacyjna	nr upr. WKP/0176/PWOS/18		
asystent	inż. Mariusz Sadowski		
skala 1:50	Obiekt: Budynek mieszkalny jednorodzinny, dwulokalowy z kancelarią leśnictwa.		data : 15.06.2024
	Rysunek: Rzut projektowanej instalacji gazowej - parter.		nr rys.
	Adres: jed.ewid.021401_1 Oleśnica - miasto obr.ewid.0001 Lucień dz nr 31/47, Bema 13.		S3



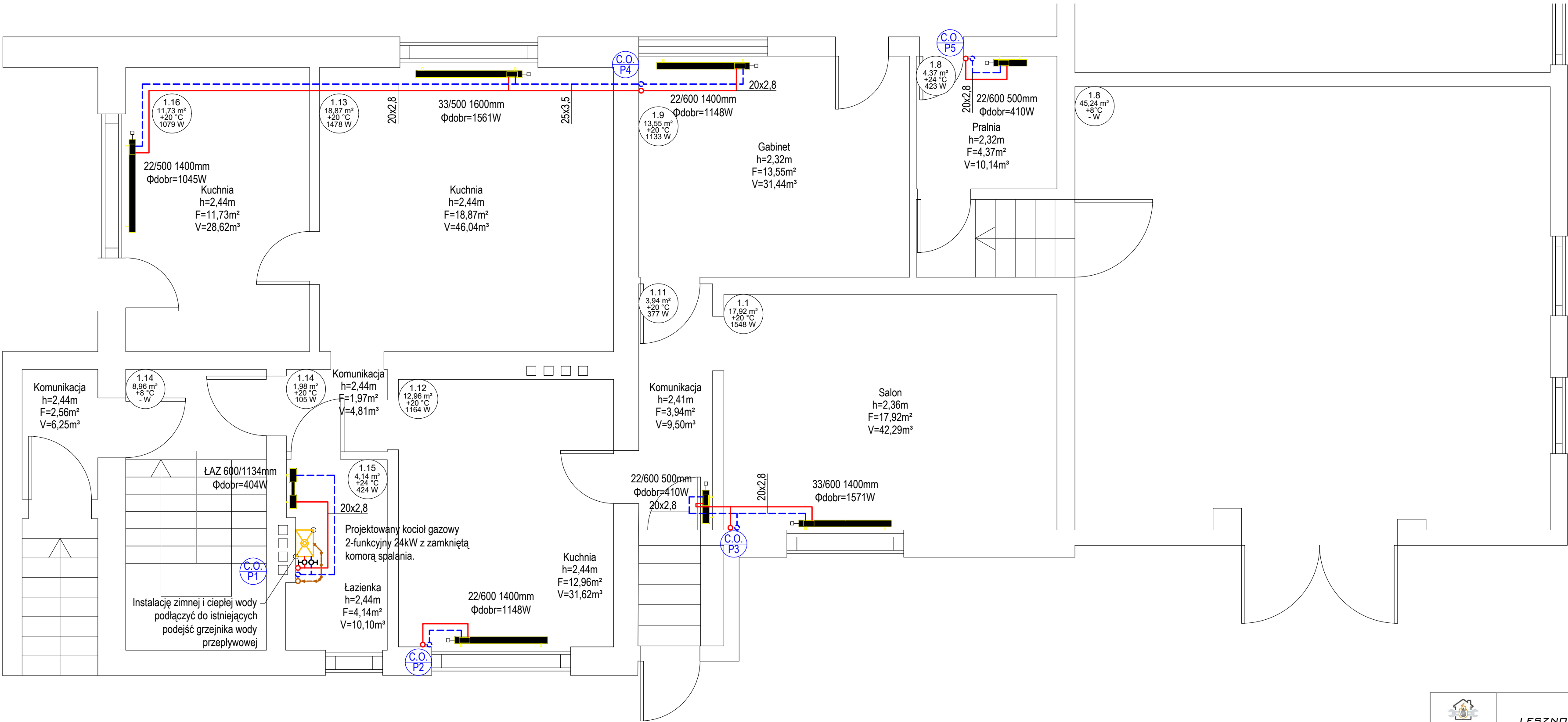


#### UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:

- Grzejniki zasilic systemem trójnikowym z wykorzystaniem systemu PP.
- Dopuszcza się zmianę materiału instalacji na stal zasikaną lub system PERT zaciskany.
- Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
- Kocioł gazowy powinien posiadać wewnątrz zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze, porzeponowe oraz pompę obiegową.
- Instalację centralnego ogrzewania dobrano na parametry 60/40.
- Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
- Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
- Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.

<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI</b> LESZNO UL. BOJANOWSKIEGO 30 TEL. 782 506 886 TEL. 726 900 680			
projektant specjalność instalacyjna asystent	mgr inż. Marcin Sadowski nr upr. WKP/0176/PWOS/18 inż. Mariusz Sadowski	INWESTOR: Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56 - 400 Oleśnica	
skala 1:50	Obiekt: Budynek mieszkalny jednorodzinny, dwulokalowy z kancelarią leśnictwa.		data : 15.06.2024
	Rysunek: Rzut instalacji centralnego ogrzewania - piwnica.		nr rys. S5
	Adres: jed.ewid.021401_1 Oleśnica - miasto obr ewid.0001 Lucień dz nr 31/47, Bema 13.		





- LEGENDA:
- zasilanie instalacji c.o.
  - powrót instalacji c.o.
  - instalacja kanalizacji sanitarnej
  - oznaczenie pionu centralnego ogrzewania nr 1
  - 1.12 - oznaczenie pomieszczenia  
12,96 m<sup>2</sup> - powierzchnia pomieszczenia  
+20°C - proj. temperatura pomieszczenia  
1164 W - zapotrzebowanie cieplne pomieszczenia

grzejnik łazienkowy  
grzejnik zintegrowany  
1170 W - dobrana moc grzejnika  
22/600 1000mm 1000mm - szerokość  
Φdobr=1170W 22/600 - model/wysokość

UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:

- Grzejniki zasilic systemem trójnikowym z wykorzystaniem systemu PP.
- Dopuszcza się zmianę materiału instalacji na stal zasikaną lub system PERT zaciskany.
- Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
- Kocioł gazowy powinien posiadać wewnątrz zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze, porzeponowe oraz pompę obiegową.
- Instalację centralnego ogrzewania dobrano na parametry 60/40.
- Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
- Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
- Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.

 <b>INSTALACJE</b> <small>www.instalacje-sadowski.pl</small>	<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI</b> <b>LESZNO UL. BOJANOWSKIEGO 30 TEL.782 506 886 TEL.726 900 680</b>		
projektant specjalność instalacyjna asystent	mgr inż. Marcin Sadowski nr upr. WKP/0176/PWOS/18		INWESTOR: Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56 - 400 Oleśnica
	inż. Mariusz Sadowski		
skala 1:50	Objekt: Budynek mieszkalny jednorodzinny, dwulokalowy z kancelarią leśnictwa.		data : 15.06.2024
	Rysunek: Rzut instalacji centralnego ogrzewania - parter.		nr rys. S6
	Adres: jed.ewid.021401_1 Oleśnica - miasto obr ewid.0001 Lucień dz nr 31/47, Bema 13.		

## ZAŁĄCZNIKI

INWESTOR		Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56-400 Oleśnica			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: 56-400 Oleśnica ul. Bema 13 Kategoria obiektu budowlanego: I			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Oleśnica - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Lucień Numery działek ewidencyjnych: 31/47 Identyfikator działki: 021401_1.0001.AR_69.31/47			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Sadowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0176/PWOS/18	branża sanitarna	15.06.2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Mariusz Sadowski		branża sanitarna	15.06.2024	

## Spis treści

I.	Strona tytułowa	1
II.	Spis treści	2
III.	Wymagane przepisami dokumenty:	3-5
	1. Opis do informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	3-5

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR		Nadleśnictwo Oleśnica Śląska ul. Spacerowa 6 56-400 Oleśnica			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Demontaż kotła centralnego ogrzewania oraz przepływowego grzejnika wody przepływowej. Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz montaż kotła gazowego w budynku jednorodzinnym, dwulokalowym z kancelarią leśnictwa stanowiącego własność Skarbu Państwa PGL LP w zarządzie Nadleśnictwa Oleśnica Śląska			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: 56-400 Oleśnica ul. Bema 13 Kategoria obiektu budowlanego: I			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: Oleśnica - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Lucień Numery działek ewidencyjnych: 31/47 Identyfikator działki: 021401_1.0001.AR_69.31/47			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Sadowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0176/PWOS/18	branża sanitarna	15.06.2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Mariusz Sadowski		branża sanitarna	15.06.2024	

## **OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wraz z kolejnością wykonywania:**

#### **1.1 Roboty wstępne**

- wizja lokalna
- zapoznanie się z niniejszym opracowaniem
- opracowanie w porozumieniu z kierownikiem budowy harmonogramu prac
- wytyczenie miejsca na składowanie materiałów dowiezionych oraz zdemontowanych
- dostarczenie materiałów do budowy instalacji

#### **1.2 Roboty montażowe**

- wytyczenie tras projektowanych instalacji wewnętrznych
- wykucie bruzd, przygotowanie i montaż uchwytów
- montaż rur osłonowych
- przygotowanie kształtek, łączników i rur
- wykonanie instalacji – spawanie, skręcanie
- poddanie instalacji wstępnej próbie szczelności
- organoleptyczna kontrola instalacji
- poddanie instalacji głównej próbie szczelności
- po pozytywnej próbie szczelności zabezpieczenie instalacji (malowanie farbami antykorozyjnymi, farbą żółtą, ewentualne uziemienie)
- wypełnienie przestrzeni między rurą przewodową a rurą osłonową
- przygotowanie do eksploatacji
- prace renowacyjne

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- Budynek jednorodzinny, dwulokalowy

### **3. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- brak

### **4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

- prace przy przewodach elektrycznych
- prace spawalnicze
- brak zabezpieczeń przy pracach spawalniczych, instalacyjnych i obsłudze sprzętu mechanicznego
- prace przy przygotowaniu otworów instalacyjnych

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

- przed rozpoczęciem prac wstępnych każdy pracownik powinien być przeszkolony w zakresie BHP oraz powinien zapoznać się z treścią projektu budowlanego uzgodnień, decyzji oraz opinii
- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi prawem budowlanym, rozporządzeniami, zaleceniami BHP oraz zgodnie z wytycznymi COBRTI INSTAL

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- należy przestrzegać przepisów BHP podczas realizacji budowy
- zachować porządek na budowie
- butle spawalnicze muszą być na zewnątrz budynku
- teren budowy zabezpieczony przed osobami postronnymi
- podczas użytkowania sprawdzać stabilność drabin i rusztowań
- zwrócić szczególną uwagę na możliwą obecność instalacji podtynkowych
- stosować materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu w budownictwie

**mgr inż. Marcin Sadowski  
nr upr. WKP/0176/PWOS/18  
wpis WKP/IS/0216/18**