



# KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE  
KIEROWANIE ROBOTAMI  
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376  
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

## **PROJEKT BUDOWLANY / WYKONAWCZY /**

**Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym.**

**OBIEKT, ADRES:** **BUDYNEK MIESZKALNY**  
**ul. Psie Pole 15**  
**58-301 Wałbrzych,**  
**(działka nr 43/2 obręb nr 26 Nowe Miasto)**

**INWESTOR:** **Wspólnota Mieszkaniowa**  
**ul. Psie Pole 15,**  
**58-301 Wałbrzych**

### **AUTORZY PROJEKTU:**

	<b>Tytuł, Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant główny</b>	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW w specj. inst. sanitarnych	
<b>Asystent</b>	mgr inż. Piotr Kopinowski	
<b>Asystent</b>	mgr inż. Joanna Mandzyn	

**Egzemplarz nr: .....**  
*Na prawach rękopisu*

Wałbrzych, 18 grudzień 2018r.

## SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta
2. Dokumenty formalno - prawne
3. Opis techniczny do projektu
4. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Część graficzna

1/S	Rzut piwnicy - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
2/S	Rzut parteru - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
3/S	Rzut I piętra - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
4/S	Rzut II piętra - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
5/S	Aksonometria instalacji gazowej	1:50
6/S	Rzut piwnicy - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50
7/S	Rzut parteru - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50
8/S	Rzut I piętra - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50
9/S	Rzut II piętra - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50

Wałbrzych, 18 grudzień 2018r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - *Prawo budowlane/ Dz. U. z 2018r. poz. 1202; 1276; 1496; 1669/*,  
oświadczam,

że projekt budowlany

**Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym,**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami  
wiedzy technicznej.

Projektant:

## **DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE**

1. Uprawnienia projektowe projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Kopia mapy ewidencyjnej
4. Kopia mapy zasadniczej
5. Uproszczony wypis z rejestru gruntów

---

## OPIS TECHNICZNY

---

Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym.

---

### **1. DANE EWIDENCYJNE**

- 1.1. OBIEKT, ADRES :            Budynek mieszkalny  
   ul. Psie Pole 15  
   58-301 Wałbrzych,  
   (działka nr 43/2 obręb nr 26 Nowe Miasto)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY:        Remont bez zmiany sposobu użytkowania.
- 1.3. INWESTOR:                Wspólnota Mieszkaniowa  
   ul. Psie Pole 15,  
   58-301 Wałbrzych
- 1.4. AUTOR PROJEKTU:       mgr inż. Mirosław Kociumbas,  
   mgr inż. Piotr Kopinowski,  
   mgr inż. Joanna Mandzyn

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- katalogi firmowe
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania
  - \* Dz. U. nr 120 poz. 133 – W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
  - \* Dz. U. nr 75 poz. 690 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
  - \* Dz. U. nr 263 poz. 2201 – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe.
  - \* PN-83/B-03430/Az3 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
  - \* PN-EN 12831 - Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
  - \* Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,
  - \* „Specyfikacja techniczna projektowania, budowy i odbioru sieci gazowej, wydanie 3 zmienione”,
  - \* norma zakładowa PGNiG-ZN-3150.

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy instalacji gazowej dla budynku mieszkalnego przy ul. Psie Pole 15 w Wałbrzychu.

### **4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA**

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 43/2 obręb nr 26 Nowe Miasto.

### **5. DANE OGÓLNE**

Obiekt, dla którego projektuje się wewnętrzną instalację gazową to budynek wolnostojący, o czterech kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony. Budynek posiada istniejącą instalację gazową, która będzie poddana wymianie. Istniejące liczniki gazu dla poszczególnych lokali mieszkalnych zlokalizowane na klatce schodowej i w lokalach mieszkalnych. Instalacja gazowa od zaworu głównego na budynku prowadzona przez piwnicę i piony znajdujące się w lokalach mieszkalnych.

### **6. INSTALACJA GAZOWA**

Projektuje się nową instalację gazową wewnątrz budynku w częściach wspólnych, od istniejącej szafki gazowej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku do liczników gazu dla poszczególnych lokali mieszkalnych, zlokalizowanych na klatce schodowej. Dodatkowo projektuje się nowe odejścia od gazomierzy do lokali mieszkalnych, w celu podłączenia się do instalacji gazowej wewnątrz mieszkań.

W budynku zaprojektowano jeden pion gazowy zlokalizowany na klatce schodowej budynku, doprowadzający gaz do poszczególnych lokali mieszkalnych.

Instalacje od szafki gazowej wchodzi do budynku na kondygnacji piwnicy, gdzie należy poprowadzić instalacje pod stropem, aż do projektowanego pionu gazowego (lokalizacja jak na rysunku nr 1/S). Następnie pion gazowy będzie prowadzony w klatkach schodowych poszczególnych kondygnacji. Z pionu gazowego projektuje się odgałęzienia do projektowanych gazomierzy. Instalacje w częściach wspólnych wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu przeznaczonych do gazu, łączonych przy pomocy spawania. Instalację gazową należy prowadzić tj. na załączonych rysunkach (1/S-5/S).

***Szafki gazowe stalowe, wentylowane na gazomierz należy montować w ten sposób, żeby odległość zamontowanych w nich gazomierzy od istniejących liczników elektrycznych wynosiła co najmniej 1,0m.***

Liczniki gazowe należy montować na listwie montażowej pod gazomierze, w celu eliminacji naprężeń. Gazomierze montować nad drzwiami lokali mieszkalnych. Gazomierze powinny być łączone z przewodami instalacji gazowych w taki sposób, aby zapewnić możliwość ich wymiany bez konieczności rozbiórki lub przebudowy poszczególnych fragmentów instalacji. Miejsca połączeń gazomierzy z przewodami powinny być dostępne, co oznacza, że nie mogą być zabudowane w sposób trwały lub znajdować się pod tynkiem.

Odejście od gazomierzy do poszczególnych lokali mieszkalnych projektuje się jako instalację wykonaną z rur miedzianych w stanie twardym o grubości ścianek nie mniejszej niż 1mm, łączonych przez zaprasowywanie, lub lutem twardym. Dobrano średnice przewodów równą DN 22mm do kotła. Średnice pionów gazowych oraz gazomierze zostały dobrane w oparciu o docelowy przepływ gazu, odpowiadający zapotrzebowaniu na potrzeby kuchni gazowej i kotła kondensacyjnego, dwufunkcyjnego.

Na przejściach rur gazowych przez ścianę należy zastosować stalowe tuleje ochronne z wkładką z tworzywa sztucznego. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytych stalowych z wkładką z tworzywa sztucznego.

***Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić na powierzchni ścian (w odległości 2,0 cm od nich) pod stropem lub w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami umożliwiającymi wentylowanie tej bruzdy.***

Przy przejściu przez przegrody budowlane (ściany, stropy), przewody prowadzić w rurach ochronnych. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytych rozmieszczonych w odległości 1,5 m dla  $\varnothing < 40$  oraz 2,0m  $\varnothing > 40$ . Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów instalacyjnych.

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych.

Instalacja powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędnych – montaż monobloku izolacyjnego w projektowanej szafce gazowej z zaworem głównym na zewnątrz budynku.

Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić w odległościach nie mniejszych niż:

- 15 cm od poziomych rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych, umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 15 cm od rurociągów cieplnych, umieszczając je pod rurociągami cieplnymi,
- 10 cm od pionowych instalacji innych rurociągów z wyłączeniem przewodów elektrycznych
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle
- 10 cm od nieuszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej prowadzić nad puszkami,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących jak wyłączniki, łączniki, bezpieczniki, przełączniki, gniazda wtykowe itp.

Przewody stalowe łączyć poprzez spawanie nie dopuszcza się połączeń skręcanych. Połączenia skręcane mogą wystąpić jedynie przy połączeniach z armaturą i gazomierzem. Po wykonaniu i po przeprowadzeniu próby szczelności przewody gazowe należy jeden raz zabezpieczyć antykorozyjnie (farbą podkładową przeciwrdzewną) oraz pokryć dwa razy farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Przed gazomierzami należy zamontować kurki gazowe sferyczne. Przewidziane do montażu urządzenia gazowe muszą posiadać znak bezpieczeństwa i atest energetyczny.

Trasy prowadzenia przewodów oraz pozostałe szczegóły rozwiązania – wg części rysunkowej opracowania.

## **6.1. PRÓBA SZCZELNOŚCI I SPRAWDZENIE INSTALACJI GAZOWEJ.**

Sprawdzenia instalacji gazowej powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Próbę należy wykonać po podłączeniu rurociągów gazowych do odbiorników.

Przed próbą szczelności należy przedmuchać sieć rurociągów sprężonym powietrzem. Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem (dwutlenek węgla lub azot) o ciśnieniu min. 0,05 MPa. Nie wolno przeprowadzać prób przy użyciu jakichkolwiek płynów lub innych gazów niż wymienione.

Instalacje należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05 MPa pozostanie niezmienną przez 30 minut. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Po wykonaniu instalacji gazowej wraz z podłączeniem urządzeń gazowych należy zgłosić do odbioru przez Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPIŁYWU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

## **7. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE**

Należy wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi montażu systemów instalacyjnych oraz pod nadzorem osób uprawnionych do tego typu robót.

## **8. ZAKRES ROBÓT**

W zakres robót wykonawcy instalacji wchodzi:

### **Instalacja gazowa**

- demontaż istniejącej instalacji gazowej
- montaż projektowanej instalacji gazowej z rur stalowych od zaworu głównego do liczników.
- montaż gazomierzy o rozstawie 130mm,
- montaż projektowanej instalacji gazowej z rur miedzianych od licznika do odbiorców gazu w lokalach mieszkalnych,
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

### **roboty budowlane:**

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów



## **9. WARUNKI WYKONANIA**

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami i wytycznymi (DTR) producentów urządzeń.
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta niż podanego w projekcie, lecz o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Wszystkie czynności przy urządzeniach powinni wykonywać uprawnieni i przeszkoleni pracownicy.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

- 1) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 2) Materiały oraz elementy i urządzenia przeznaczone do Robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez odpowiednie ministerstwo. Powierzchnie poszczególnych elementów obudowy przewodów wentylacyjnych muszą być gładkie bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Połączenia rozłączne poszczególnych elementów urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Urządzenia na budowę należy dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Przedstawiciela Zamawiającego (dozór techniczny) Robót.
- 4) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w Dokumentacji Projektowej lub ST, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to

wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

5) Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową prawem budowanym, obowiązującymi przepisami oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

6) Wykonawca powinien mieć właściwe doświadczenie w realizacji tego typu Robót i powinien gwarantować wysoką jakość wykonania.

7) Podstawę wykonania Robót stanowi Dokumentacja Projektowa. Kolejność wykonania poszczególnych etapów montażu pozostawia się do realizacji Wykonawcy.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski

mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, 18 Grudzień 2018 r.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym.

---

## **1. PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI**

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

## **2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonania instalacji gazowej dla budynku mieszkalnego przy ul. Psie Pole 15 w Wałbrzychu.

Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

## **3. OBOWIĄZKI KIEROWNIKA BUDOWY**

Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy powinien szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę i projektem budowlanym, opiniami i uzgodnieniami. Zawiadomić użytkowników lokali mieszkalnych o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Kierownik Budowy zabezpieczy teren, na którym prowadzone będą roboty poprzez odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie.

## **4. UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **4.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:**

Zakres robót przedmiotowego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie instalacji gazowej w częściach wspólnych, a także wykonanie nowych odejść od gazomierzy do poszczególnych lokali mieszkalnych.

#### Instalacja gazowa

- demontaż istniejącej instalacji gazowej
- montaż projektowanej instalacji gazowej z rur stalowych od zaworu głównego do liczników.

- montaż gazomierzy o rozstawie 130mm,
- montaż projektowanej instalacji gazowej z rur miedzianych od licznika do odbiorców gazu w lokalach mieszkalnych,
- montaż szafek na gazomierze
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

#### roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów

## **4.2 Wykaz Obiektów**

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. Psie Pole 15 w Wałbrzychu. Prace będą miały miejsce wewnątrz budynku.

## **4.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

Prace budowlane i montażowe wewnątrz budynku prowadzone będą na wysokości do 4 m; nie istnieje niebezpieczeństwo upadku z wysokości oraz zagrożenie od upadających elementów budowlanych, narzędzi itp.

- możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, przewody elektryczne, rury miedziane, otuliny
- możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- możliwość oparzeń termicznych przy pracy z lutownicą
- możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki, przez elementy ruchome – spadające elementy oraz uderzenie o nieruchome elementy – drabiny, rusztowanie, deskowanie,
- praca na wysokości przy montażu kanałów wentylacyjnych i budowie ścianek obudowy,
- przycinanie elementów obudowy – praca z urządzeniami tnącymi,
- wiercenie otworów pod kołki.

## **4.4 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- każdy pracownik powinien posiadać ważne badania lekarskie stwierdzające zdolność do wykonywania prac na wyznaczonym stanowisku
- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni przejść podstawowe szkolenie BHP i być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być dokonane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia,
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej,
- prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

## **4.5 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru,**

**awarii i innych zagrożeń.**

- Wykonawca zobowiązany jest zapewnić i dostarczyć pracownikom odpowiednie środki ochrony osobistej,
- należy umieścić tablice informacyjne z adresami i numerami telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i policji,
- zapewnić używanie sprawnych narzędzi, urządzeń i sprzętu elektrotechnicznego,
- używać narzędzi i urządzeń posiadających odpowiednią klasę bezpieczeństwa i zgodnie z ich przeznaczeniem,
- przestrzegać na placu budowy podstawowych zasad ochrony osobistej jak kaski, odpowiednie obuwie, okulary, maski i rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące,
- utrzymywać porządek na placu budowy z zachowaniem segregacji materiałów budowlanych, składowania materiałów i narzędzi oraz wywożenia gruzu,
- materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych,
- teren objęty rusztowaniami lub podnośnikami należy oznakować,
- teren zagrożony możliwością upadku elementów gruzu z wysokości należy wyłączyć z komunikacji.

Drogę ewakuacyjną w razie zagrożenia określa przed przystąpieniem do prac kierownik budowy.

**OPRACOWAŁ :**

mgr inż. Mirosław Kociumbas  
upr. Nr 245/02/DUW  
mgr inż. Piotr Kopinowski  
mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, 18 Grudzień 2018 r.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1/S	Rzut piwnicy - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
2/S	Rzut parteru - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
3/S	Rzut I piętra - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
4/S	Rzut II piętra - instalacja gazowa (stan projektowany)	1:50
5/S	Aksonometria instalacji gazowej	1:50
6/S	Rzut piwnicy - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50
7/S	Rzut parteru - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50
8/S	Rzut I piętra - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50
9/S	Rzut II piętra - instalacja gazowa (stan istniejący)	1:50