

**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/**

**Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy  
ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu.**

**OBIEKT, ADRES:** Lokal mieszkalny – Kategoria budynku XIII  
58-304 Wałbrzych, ul. Gen. Andersa 173/1  
(działka nr 98/1 obręb nr 14 Biały Kamień)  
**Kubatura Budynku:** m<sup>3</sup>

**INWESTOR:** Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o.  
58-304 Wałbrzych,  
ul. Gen. Andersa 48

Autorzy projektu:

<b>Branża</b>	<b>Tytuł, Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
<b>Instalacje sanitarne</b>	<b>mgr inż. Mirosław Kociumbas</b> upr. nr 245/02/DUW	
<b>Instalacje elektryczne</b>	<b>mgr inż. Zdzisław Marciniak</b> NBGP.V-7342/3/8/95/96	

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

Wałbrzych, 01 Sierpień 2018r.

## SPIS TREŚCI

1. Dokumentacja formalno-prawna
  - Oświadczenie i zaświadczenia projektantów
  - Opinia kominiarska
  - Warunki przyłączenia do sieci gazowej
  - Kopia mapy ewidencyjnej
  - Uproszczony wypis z rejestru gruntów
3. Projekt budowlany/wykonawczy
  - Branża sanitarna
4. Projekt budowlany/wykonawczy
  - Branża elektryczna



**KAPINUS**

[www.kapinus.pl](http://www.kapinus.pl)



# 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/ /BRANŻA SANITARNA/**

**Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy  
ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu.**

**OBIEKT, ADRES: Lokal mieszkalny – Kategoria budynku XIII  
58-304 Wałbrzych, ul. Gen. Andersa 173/1  
(działka nr 98/1 obręb nr 14 Biały Kamień)  
Kubatura budynku:**

**INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o.  
58-304 Wałbrzych,  
ul. Gen. Andersa 48**

Autorzy projektu:

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

Wałbrzych, 01 Sierpień 2018r

## SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny do projektu
2. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Część graficzna

1/S	Rzut lokalu mieszkalnego - instalacja wodna	1:50
2/S	Rzut lokalu mieszkalnego - instalacja kanalizacji sanitarnej i wentylacji nawiewno-wywiewnej	1:50
3/S	Rzut lokalu mieszkalnego - instalacja c.o. i gazowa	1:50
4/S	Aksonometria instalacji wodnej i gazowej	1:50
5/S	Profil kanalizacji sanitarnej	-
6/S	Rozwinięcie instalacji c.o	-

Wałbrzych, 01 Sierpień 2018r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - *Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z dn. 8 czerwca 2017r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami)*

### OŚWIADCZAM

że projekt budowlany **Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

---

## **OPIS TECHNICZNY**

Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy  
ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu.

---

### **1. DANE EWIDENCYJNE**

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Lokal mieszkalny – Kategoria budynku XIII  
58-304 Wałbrzych, ul. Gen. Andersa 173/1  
(działka nr 98/1 obręb nr 14 Biały Kamień)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont bez zmiany sposobu użytkowania
- 1.3. INWESTOR: Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o.  
58-304 Wałbrzych,  
ul. Gen. Andersa 48
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław Kociumbas,  
mgr inż. Piotr Kopinowski,  
mgr inż. Joanna Mandzyn

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- opinia kominiarska z dnia 24.05.2018r.
- warunki przyłączenia do sieci gazowej
- 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 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,

\* „Specyfikacja techniczna projektowania, budowy i odbioru sieci gazowej, wydanie 3 zmienione”,

\* norma zakładowa PGNiG-ZN-3150.

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu wraz z wykonaniem nowych instalacji c.o. z zabudową kotła na paliwo gazowe, instalacji gazowej, budową wentylacji nawiewno-wywiewnej i budową nowej instalacji wodnej oraz kanalizacyjnej.

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 98/1 obręb nr 14 Wałbrzych.

### **4. DANE OGÓLNE**

Przedmiotowy lokal mieszkalny usytuowany jest na parterze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu. Budynek składa się z 2 kondygnacji nadziemnych i poddasza. Dach budynku kryty dachówką ceramiczną, stropy drewniane. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z cegły budowlanej pełnej pokrytej tynkami obustronnymi. Kominy murowane z cegły budowlanej.

Budynek wyposażony jest w instalacje: elektryczną, gazową i wodno-kanalizacyjną.

W mieszkaniu okna starego typu z stolarką drewnianą przewidziane do wymiany na PCV, brak poprawnej wentylacji nawiewno-wywiewnej.

### **5. PRACE REMONTOWE**

W lokalu projektuje się połączenie przedpokoju z kuchnią. W tym celu należy rozebrać istniejącą ściankę wykonaną z boazerii, a także zabudowę szafy znajdującej się w kuchni. Dodatkowo projektuje się oddzielenie aneksu kuchennego od przedpokoju poprzez wykonanie lekkie ścianki działowej o szerokości 1 metra z płyt Gipsowo-kartonowych typu H2 tzw. „Zielone” na ruszcie z profili z blachy ocynkowanej CW i CU. Stelaż ścian mocować zgodnie z zaleceniami producenta. Do Sufitu, ściany i podłogi mocować profile poziome CU50. Do profili CU należy mocować profile słupkowe CW50 w rozstawie co 40-60cm. Do profili z obu stron mocować płyty K-G 10mm. Płyty przykręcać mijankowo do profili pionowych za pomocą blachowkrętów 3,5mm o długości 25mm w odstępach nie większych niż 25cm. Od stropu, podłogi i ścian zostawić odstępy ok 5mm i wypełnić je elastyczną masą akrylową. Styki płyt spoinować masą szpachlową, a następnie zbroić taśmą spoinową papierową. Zaszpachlowane miejsca oszlifować do uzyskania gładkiej powierzchni. Przed pomalowaniem i wyłożeniem glazury ściany zagruntować. Przestrzeń między płytami wypełnić wełną mineralną 50mm. Wełnę obustronnie zabezpieczyć folią paroizolacyjną.

W lokalu mieszkalnym konieczne jest powiększenie drzwi łazienki, na wymiar 80x200 cm, w związku z tym należy zamontować nową ościeżnicę z możliwością otwierania drzwi na zewnątrz pomieszczenia łazienki.

Ościeżnicę drzwi mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu do profili pionowych ścianki. Szczeliny między ościeżnicą a ścianką wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie w pionie i poziomie.

Należy wykonać nowe warstwy podłogowe na istniejącej posadzce w następującej kolejności: izolacja przeciwwilgociowa powłokowa, twardy styropian podłogowy gr. 5cm, płyty OSB 3 o gr 2,5cm.

Na tak przygotowanym podłożu ułożyć warstwy wykończeniowe.

W pomieszczeniu łazienki i kuchni (pod meblami kuchennymi i w obrębie ok. 0,5m od mebli kuchennych) projektuje się płytki gresowe na podłodze oraz na ścianie do wysokości 2m w łazience, natomiast w kuchni na obszarze pomiędzy zabudową kuchenną. W pomieszczeniu sypialni oraz salonu należy istniejący parkiet poddać procesowi cyklinowania, należy także wypełnić ubytki w warstwie podłogowej.

Projektuje się zamurowanie wnęki w ścianie salonu, poprzez wypełnienie cegłą pełną i warstwą płyty kartonowo gipsowej, należy również zamurować otwór ścienny w łazience, poprzez wypełnienie cegłą pełną i wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym.

Powierzchnię ścian i sufitów w mieszkaniu oczyścić z boazerii oraz ze starych warstw farb i klejów oraz zagruntować. Wyrównać tynkiem cementowo-wapiennym i pomalować na biało w kolorze RAL9010. W pomieszczeniach mokrych zabrania się stosowania gładzi gipsowych.

W przedmiotowym lokalu konieczna jest wymiana istniejącej stolarki okiennej w celu ograniczenia strat ciepła, a także drzwi wejściowych do lokalu.

Powierzchnia pomieszczeń w lokalu mieszkalnym:

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
1.	Przedpokój/Kuchnia	14,50
2.	Łazienka	3,50
3.	Salon	25,00
4.	Sypialnia	11,40

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: ok. 54,4m<sup>2</sup>

Wysokość pomieszczeń ogrzewanych: 2,70 m

Kubatura pomieszczeń ogrzewanych: ok. 146,9 m<sup>3</sup>

**Pomieszczenie źródła ciepła to łazienka o kubaturze 9,4 m<sup>3</sup>.**

Budynek znajduje się III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa zewnętrzna -20 °C.

**Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania lokalu wynosi ok. Q=6600 W.**



Przewiduje się montaż następującej armatury łazienkowej: miska ustępowa, umywalka, natrysk i pralka natomiast w kuchni przewiduje się: kuchenkę gazową, zlewozmywak i opcjonalnie zmywarkę.

**Projektuje się podejście z projektowanej instalacji wody zimnej do kotła, z rur PE o średnicy Ø20 mm oraz podejście instalacji gazowej z rur miedzianych o średnicy Ø22 mm do kotła.**

## **6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym o parametrach wody grzewczej 80/60°C z grzejnikami płytowymi. Odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników ręcznych montowanych na grzejnikach.

### **Przewody i armatura**

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur i kształtek z PEX łączonych zaciskowo. Przewody rozprowadzające układać wzdłuż ścian przy listwie podłogowej. W przypadku prowadzenia przewodów w bruzdach ściennych lub posadzce, układać na całej długości w otulinie termoizolacyjnej Thermaflex o gr. 13 mm.

Przewody prowadzić ze spadkiem 2 promili w kierunku kotła. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. W tulejach nie mogą znajdować się żadne połączenia rur.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwyty mocujących wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Kompensację termicznych wydłużeń przewodów zapewnić poprzez odpowiednie prowadzenie przewodów oraz właściwe rozmieszczenie uchwyty mocujących.

Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory kulowe.

**Trasę prowadzenia przewodów, ich średnice, armaturę i osprzęt pokazano w części rysunkowej projektu.**

### **Źródło ciepła**

Źródłem ciepła będzie wiszący dwufunkcyjny kondensacyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania np. Ecotherm Kompakt WBC 22/24 o mocy maksymalnej 21 kW (lub inny o parametrach równoważnych), zlokalizowany w łazience.

Przewiduje się pracę kotła na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Dla zabezpieczenia instalacji, w kotle jest zabudowane przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 6 l ustawione na ciśnienie 0,75 bar. Kocioł w bloku hydraulicznym ma wbudowany zawór bezpieczeństwa na ciśnienie otwarcia równe 3 bar.

### **Grzejniki**

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym COSMO KV (lub równoważne) z wbudowanymi zaworami termostatycznymi firmy DANFOSS (lub równoważne) z odpowietrznikiem i korkiem spustowym. W łazience projektuje się drabinkowy grzejnik typu Standard firmy Cosmo (lub równoważny).

Na przewodach zasilającym i powrotnym grzejników zamontować zawory odcinające typu RLV firmy Danfoss (lub równoważne).

Grzejniki montować nie niżej niż 15 cm od podłogi (łazienkowy 70 cm nad posadzką) oraz nie bliżej niż 3 cm od lica ściany.

Zestawienie grzejników:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika (lub równoważny) Moc grzejnika [W]	Długość grzejnika [mm]	Ilość
1.	Przedpokój/Kuchnia	1750	KV33-50 1700W	1000	1
2.	Łazienka	750	STANDARD L=600 610W	h=1100	1
3.	Salon	2500	CV22-50 1260W	1000	2
4.	Sypialnia	1600	KV33-50 1700W	1000	1

### **Próby szczelności i odbiory**

Po zakończeniu robót, przed zamurowaniem otworów w ścianach, przeprowadzić próbę szczelności trwającą min. 24 godz. Rurociągi poddać próbie szczelności na ciśnienie 4,5 bar, przepłukać wodą z prędkością 1,5 m/s i poddać próbie na gorąco. W czasie prób kocioł powinien być odłączony od instalacji. W czasie płukania nastawy na zaworach powinny być ustawione na max.

Próby wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, instrukcją i zaleceniami producentów rur. Z przeprowadzonych prób sporządzić protokoły podpisane przez wykonawcę robót i inwestora.

## **7. KOMORA SPALANIA – DOPROWADZENIE POWIETRZA I ODPROWADZENIE SPALIN**

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania za pomocą spalinowo-powietrznego przewodu koncentrycznego Ø80/125mm, przewód należy połączyć z wkładem kominowym, który należy wprowadzić do komina nr 1. Przewód powietrzno-spalinowy zakończony min. 1,0 m nad dachem, zintegrowaną czerpnią-wyrzutnią.

W razie braku możliwości wpuszczenia w komin wkładu powietrzno-spalinowego, należy zastosować adapter rozdzielający przewód spalinowy Ø 80 prowadzony do komina i przewód powietrzny Ø 80, zasysający powietrze prowadzony do zewnętrznej ściany budynku.

Przewód wykonany ze stali nierdzewnej kwasoodpornej i żaroodpornej posiadający niezbędne certyfikaty i atesty. Komin montować zgodnie z wytycznymi producenta. Na podejściu do kotła zamontować trójnik z deklem oraz adapter z odkraplaczem. Odkraplacz podłączyć z kanalizacją sanitarną. Prowadzenie według rysunków 2/S.

**Po wykonaniu instalacji c.o. i podłączeniu kotła do przewodu spalinowego zgłosić do Zakładu Kominarskiego celem dokonania odbioru prawidłowości podłączenia.**

## **8. BUDOWA NOWEJ INSTALACJI GAZOWEJ DLA LOKALU MIESZKALNEGO.**

W budynku istnieje przyłącze gazowe z pionem gazowego do projektowanego licznika gazu dla lokalu mieszkalnego nr 1. Projektuje się instalację gazową na odcinku od licznika gazu do odbiorników gazu w mieszkaniu tj. czteropalnikowej kucharki gazowej i kotła dwufunkcyjnego.

Projektuje się instalację wykonaną z rur miedzianych w stanie twardym o grubości ścianek nie mniejszej niż 1mm, łączonych przez zaprasowywanie, lub lutem twardym, dobrano następujące średnice przewodów do trójnika rozdzielającego przepływ gazu na kuchenkę i kocioł DN 28mm, do kotła DN 22mm, a do kucharki DN 15mm. Szczegóły prowadzenia na rysunku 3/S i 4/S.

Prowadzenie pod sufitem od projektowanego na korytarzu licznika miechowego klasy G2,5. 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.***

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych. 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. Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów instalacyjnych i 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 rozgałęzonymi zaciskami instalacji elektrycznej prowadzić nad puszkami
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących, jak wyłączniki, łączniki, bezpieczniki, przekaźniki, gniazda wtykowe itp.

### **8.1. 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.

OTWARCIE DOPIŁYWU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

## **9. PROJEKTOWANA WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA**

Projektuje się dopływ powietrza zewnętrznego poprzez cztery nawietrzaki okienne o wydajności 25m<sup>3</sup>/h każdy, montowane w ramie okiennej w kuchni, sypialni oraz 2x w salonie. Powietrze zewnętrzne będzie dopływać bezpośrednio do kuchni i pośrednio przez kratki wentylacyjne 220 cm<sup>2</sup> w drzwiach łazienkowych, lub ich podcięcie na 2,5 cm do projektowanej łazienki. Pozostałe drzwi wewnętrzne w lokalu należy podciąć na 1 cm w celu zapewnienia cyrkulacji powietrza.

Wentylacje wywiewna pomieszczenia łazienki oraz kuchni realizowane będzie poprzez istniejące kominy wentylacyjne, dla łazienki komin nr 2, dla kuchni komin nr 4.

Szczegóły położenia nawietrzaków, kratek, pionów i kanałów wentylacyjnych wg rysunków 2/S.

## **10. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA**

W pomieszczeniach łazienki i kuchni projektuje się instalację wodną, kanalizacyjną i ciepłej wody użytkowej.

Doprowadzenie wody wodociągowej odbywać się będzie przez projektowane przyłącze wodne prowadzone z piwnicy, na którym w pomieszczeniu łazienki, należy zamontować odpowiedni dla małych przepływów wodomierz mieszkaniowy np. JS 2,5 -02 Smart C+, G=1" producent APATOR. Instalację wodociągową i c.w.u. projektuje się z rur PEX przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną. Armaturę odcinającą wykonać z kształtek dostosowanych do instalacji z PEX. Średnice i układ przewodów według rysunku 1/S i 4/S.

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej służyć będzie dwufunkcyjny kocioł opisany w pkt. 6.

Przewody rozprowadzające wodę zimną i c.w.u. należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurami a przegrodą uszczelnić.

Przewody poprowadzone w bruzdach ściennych i podłogowych zaizolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny Thermaflex Compact o grubości 13 mm. Wykonana instalację wodną należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie min. 9 bar zgodnie „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykaże spadku ciśnienia. Badanie szczelności powinno być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Kanalizację sanitarną projektuje się z zastosowaniem przewodów z PVC Projektowaną instalację z przyborów w kuchni podłączyć do istniejącego pionu PVC  $\phi 110$  zlokalizowanego na korytarzu, natomiast instalacje z przyborów w łazience należy podłączyć do istniejącego przewodu kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego pod stropem piwnicy. Wpięcie podejść kanalizacyjnych z łazienki do istniejącego przewodu należy zrealizować poprzez przebicie w stropie lokalu. Przewody układać według rysunku 3/S i 6/S ze spadkami minimum 2%. Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

## **11. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE**

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

## **12. ZAKRES ROBÓT INSTALACYJNYCH**

W zakres robót wykonawcy instalacji wchodzi:

Instalacja gazowa

- montaż projektowanej instalacji gazowej od licznika do kotła gazowego i kuchenki czteropalnikowej,
- podłączenie instalacji gazowej do kotła dwufunkcyjnego,
- podłączenie instalacji gazowej do kuchenki czteropalnikowej,
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

#### Instalacja c.o.

roboty instalacyjne:

- montaż przewodów i armatury instalacji c.o. z rur PEX
- montaż źródła ciepła – kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi
- montaż grzejnika drabinkowego z zaworem termostatyczny
- płukanie i próby szczelności instalacji

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów
- obudowanie przewodów

#### Wentylacja grawitacyjna, przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- montaż nawietrzaków okiennych
- próby sprawności wentylacji
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła

#### Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanego zaworu napowietrzającego,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.
- prace wykończeniowe i porządkowe;

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów,
- wykonanie bruzd ściennych,
- obudowanie przewodów.

### **13. 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.

#### **14. 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.
- 8) Wbudowane urządzenia wymagają konserwacji przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego. W instalacji należy dokonywać okresowych przeglądów i kontroli. Urządzenia grzewcze powinny być poddawane przeglądom okresowym wynikającym z ich dokumentacji techniczno-ruchowej.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski

mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, 01 Sierpień 2018r.





# 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)**

## **CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

---

### **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**

Projektem objęta jest budowa instalacji c.o. wraz z zabudową kotła na paliwo gazowe, budową instalacji gazowej oraz wodno kanalizacyjnej i budowa wentylacji nawiewno-wywiewnej lokalu mieszkalnym w budynku przy ul. Gen. Andersa 173 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 centralnego ogrzewania wraz z zabudową kotła na paliwo gazowe oraz budowę wentylacji nawiewno-wywiewnej, instalacji gazowej, wodnej i kanalizacyjnej.

##### Instalacja gazowa

- montaż projektowanej instalacji gazowej od istniejącego pionu gazowego do licznika z rur stalowych, od licznika do kotła gazowego i kuchenki czteropalnikowej z rur miedzianych,
- podłączenie instalacji gazowej do kotła dwufunkcyjnego,
- podłączenie instalacji gazowej do kuchenki czteropalnikowej,
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

##### Instalacja c.o.

roboty instalacyjne:

- montaż przewodów i armatury instalacji c.o. z rur z PEX
- montaż źródła ciepła – kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi
- montaż grzejnika drabinkowego z zaworem termostatyczny
- płukanie i próby szczelności instalacji

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów
- obudowanie przewodów

##### Wentylacja grawitacyjna, przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- montaż nawietrzaków okiennych
- próby sprawności wentylacji
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła

##### Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanego zaworu napowietrzającego,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.

- prace wykończeniowe i porządkowe;
- roboty budowlane:
- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów,
- wykonanie bruzd ściennych,
- obudowanie przewodów.

#### **4.2 Wykaz Obiektów**

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. Gen. Andersa 173 w Wałbrzychu. Prace będą miały miejsce wewnątrz budynku.

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

- 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,
- wywiercenie 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, 01 Sierpień 2018r.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1/S	Rzut lokalu mieszkalnego - instalacja wodna	1:50
2/S	Rzut lokalu mieszkalnego - instalacja kanalizacji sanitarnej i wentylacji nawiewno-wywiewnej	1:50
3/S	Rzut lokalu mieszkalnego - instalacja c.o. i gazowa	1:50
4/S	Aksonometria instalacji wodnej i gazowej	1:50
5/S	Profil kanalizacji sanitarnej	-
6/S	Rozwinięcie instalacji c.o	-



**KAPINUS**

[www.kapinus.pl](http://www.kapinus.pl)