



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 lokalu mieszkalnego nr 5.

Obiekt, adres: Lokal mieszkalny nr 5- Kategoria budynku XIII
58-300 Wałbrzych, ul. Mickiewicza 15A
(działka nr 306 obręb nr 27 Śródmieście)

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

Autorzy projektu:

Branża	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Architektura Konstrukcja	mgr inż. Agata Knapczyk- Hornik upr. nr 80/DOS/15	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. nr 245/02/DUW	
Instalacje elektryczne	mgr inż. Zdzisław Marciniak NBGP.V-7342/3/8/95/96	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

Wałbrzych, 26 Listopad 2018

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
2. Projekt budowlany/wykonawczy
 - Branża budowlana
3. Projekt budowlany/wykonawczy
 - Branża sanitarna
4. Projekt budowlany/wykonawczy
 - Branża elektryczna

Wałbrzych, 26 Listopad 2018

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 **Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 5 w budynku przy ul. Mickiewicza 15A w Wałbrzychu**,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:



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/

Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 5.

Obiekt, adres: Lokal mieszkalny nr 5- Kategoria budynku XIII
58-300 Wałbrzych, ul. Mickiewicza 15A
(działka nr 306 obręb nr 27 Śródmieście)

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

Autorzy projektu:

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

Na prawach rękopisu

Wałbrzych, 26 Listopad 2018

SPIS TREŚCI

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

1/S	Rzut lokalu – instalacja gazowa i wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz widok komina wentylacyjnego	1:50
2/S	Rzut lokalu - instalacja c.o.	1:50
3/S	Rzut lokalu - instalacja wodna	1:50
4/S	Rzut lokalu– instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
5/S	Aksonometria instalacji gazowej	1:50
6/S	Rozwinięcie instalacji c.o.	-
7/S	Aksonometria instalacji wodnej	1:50
8/S	Profil kanalizacji sanitarnej	1:50

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 5

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Lokal mieszkalny nr 3- Kategoria budynku XIII
58-300 Wałbrzych, ul. Mickiewicza 15A
(działka nr 306 obręb nr 27 Śródmieście)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 5 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 17.10.2018r.
- 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 grzewcze 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 5 w budynku przy ul. Mickiewicza 15A 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 306 obręb nr 27 Śródmieście.

4. DANE OGÓLNE

Przedmiotowy lokal mieszkalny usytuowany jest na II piętrze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Mickiewicza 15A w Wałbrzychu. Budynek składa się z 3 kondygnacji nadziemnych. Dach budynku kryty papą, stropy drewniane. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z cegły budowlanej pełnej pokrytej tynkami obu stronami. Kominy murowane z cegły budowlanej.

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

W mieszkaniu okna PCV, brak poprawnej wentylacji wywiewnej.

Powierzchnia pomieszczeń w lokalu mieszkalnym:

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m²)
1.	Przedpokój	1,70
2.	WC	0,90
3.	Łazienka	2,10
4.	Salon z aneksem kuchennym	21,80
5.	Pokój 1	13,80
6.	Pokój 2	10,00

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: ok. 50,30m²

Wysokość pomieszczeń ogrzewanych: 2,40 m

Kubatura pomieszczeń ogrzewanych: ok. 120,70 m³

Pomieszczenie źródła ciepła to przedpokój o kubaturze 52,30 m³.

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

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania lokalu wynosi ok. $Q=5800\text{ W}$.

Przewiduje się montaż następującej armatury łazienkowej: miska ustępowa, 2x 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 $\text{Ø}20\text{ mm}$ oraz podejście instalacji gazowej z rur miedzianych o średnicy $\text{Ø}22\text{ mm}$ do kotła.

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym o parametrach wody grzewczej $75/65^{\circ}\text{C}$ 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. 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 uchwytów mocujących wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Kompensację termicznych wydłużeń przewodów zapewnić poprzez odpowiednie prowadzenie przewodów oraz właściwe rozmieszczenie uchwytów 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 Purmo CV (lub równoważne) z wbudowanymi zaworami termostatycznymi firmy DANFOSS (lub równoważne) z odpowietrznikiem i korkiem spustowym. W łazience projektuje się drabinkowy grzejnik typu API firmy Purmo (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 30 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	500	CV22-60 505W	400	1
2.	Łazienka	520	API 11 06M 510W	l=600 h=1800	1
3.	Salon z aneksem kuchennym	2100	CV33-45 1050W	800	2
4.	Pokój 1	1300	CV33-50 1340W	900	1
5.	Pokój 2	1400	CV33-50 1475W	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.

6. 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, należy wykonać przebicie w stropie i wyprowadzić przewód na dach budynku. Komin powietrzno-spalinowy zakończony min. 1,0 m nad dachem, zintegrowaną czerpnio-wyrzutnią.

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 deklek oraz adapter z odkraplaczem. Odkraplacz podłączyć z kanalizacją sanitarną. Prowadzenie według rysunków 1/S.

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

7. BUDOWA NOWEJ INSTALACJI GAZOWEJ DLA LOKALU MIESZKALNEGO.

W budynku istnieje przyłącze gazowe z pionu gazowego do projektowanego licznika gazu dla lokalu mieszkalnego nr 5. Projektuje się instalację gazową na odcinku od licznika gazu do odbiorników gazu w mieszkaniu tj. czteropalnikowej kuchenki 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 kuchenki DN 15mm. Szczegóły prowadzenia na rysunku 1/S i 5/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 uchwytów 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 uchwytów 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 ciepłych, umieszczając je pod rurociągami ciepłymi,
- 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, 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 niezmienione 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.

9. PROJEKTOWANA WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA

Projektuje się dopływ powietrza zewnętrznego poprzez cztery nawietrzaki okienne o wydajności 35m³/h każdy, montowane w ramie okiennej w pokojach oraz 2x w salonie z aneksem kuchennym. Powietrze zewnętrzne będzie dopływało bezpośrednio do kuchni i pośrednio przez kratki wentylacyjne 220 cm² w drzwiach łazienki oraz WC, lub ich podcięcie na 2,5 cm od podłogi. Pozostałe drzwi wewnętrzne w lokalu należy podciąć na 1 cm w celu zapewnienia cyrkulacji powietrza.

Wentylacje wywiewna pomieszczenia łazienki, WC oraz kuchni projektuje się poprzez przewody wentylacyjne stalowe z rur systemowych dwuciennych izolowanych Ø 150/225 mm ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej wyprowadzone

min. 1 metr ponad połac dachu. Przewód zakończyć wyrzutnią dachową typu C tzw. parasol.

Szczegóły położenia nawietrzaków, kratek, pionów i kanałów wentylacyjnych wg rysunków 1/S.

10. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

W pomieszczeniach łazienki, WC i salonu z aneksem kuchennym projektuje się instalację wodną, kanalizacyjną i ciepłej wody użytkowej.

Doprowadzenie wody wodociągowej odbywać się będzie przez istniejący pion wodny znajdujący się w pomieszczeniu WC, na którym należy zamontować odpowiedni dla małych przepływów wodomierz mieszkaniowy np. JS 2,5 -02 Smart C+, G=1” producent APATOR. Instalację wodociagową 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 3/S i 7/S.

Do podgrzewania ciepłej wody użytkowej służyć będzie dwufunkcyjny kocioł opisany w pkt. 5.

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 z kuchni, łazienki i WC podłączyć do istniejącego pionu PVC $\phi 110$ zlokalizowanego na w pomieszczeniu WC. Przewody układać według rysunku 4/S i 8/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

Wentylacja grawitacyjna, przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- montaż nawietrzaków okiennych $V=35\text{m}^3/\text{h}$
- montaż projektowanych kominów wentylacyjnych
- montaż kratek wentylacyjnych
- próby sprawności wentylacji
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła
- montaż projektowanego komina powietrzno-spalinowego

roboty budowlane:

- uszczelnienie przejść przez połacie dachową
- wiercenie otworów przez stropy, dach i ich obróbka po ułożeniu przewodów

Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- montaż zaworu napowietrzającego,

- 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, 26 Listopad 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. Mickiewicza 15A 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 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

Wentylacja grawitacyjna, przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- montaż nawietrzaków okiennych $V=35\text{m}^3/\text{h}$
- montaż projektowanych kominów wentylacyjnych
- montaż kratki wentylacyjnych
- próby sprawności wentylacji
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła
- montaż projektowanego komina powietrzno-spalinowego

roboty budowlane:

- uszczelnienie przejść przez połacie dachową
- wiercenie otworów przez stropy, dach i ich obróbka po ułożeniu przewodów

Instalacja wodociągowa i kanalizacja sanitarna

roboty instalacyjne:

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,

- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
 - montaż zaworu napowietrzającego,
 - 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. Mickiewicza 15A 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, 26 Listopad 2018r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1/S	Rzut lokalu – instalacja gazowa i wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz widok komina wentylacyjnego	1:50
2/S	Rzut lokalu - instalacja c.o.	1:50
3/S	Rzut lokalu - instalacja wodna	1:50
4/S	Rzut lokalu– instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
5/S	Aksonometria instalacji gazowej	1:50
6/S	Rozwinięcie instalacji c.o.	-
7/S	Aksonometria instalacji wodnej	1:50
8/S	Profil kanalizacji sanitarnej	1:50