

I część opisowa

SPIS	TREŚCI
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Zakres opracowania.....	2
3. Ogólna charakterystyka	2
4. Dane ogólne - stan obecny	2
5. Wykaz prac projektowych zawartych w opracowaniu.....	2
6. Wykonanie nowego układu pomieszczeń	2
6.1. Wykonanie nowych ścianek działowych	2
6.2. Wykonanie podłóg.....	2
6.3. Roboty wykończeniowe.....	3
6.4. Montaż drzwi.....	3
6.5. Wymiana stolarki okiennej	3
7. Wentylacja lokalu mieszkalnego.....	3
8. Projektowane instalacje sanitarne	3
8.1. Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania	3
8.2. Instalacja wodociągowa - woda zimna, ciepła	5
8.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.	6
8.4. Instalacja gazowa	6
9. Instalacja elektryczna	7

II część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr B/0 - Rzut lokalu mieszkalnego – stan istniejący
Rys. nr B/1 – Rzut lokalu mieszkalnego – stan projektowany
Rys. nr IS/1 – Rzut lokalu mieszkalnego – instalacja wod.-kan.
Rys. nr IS/2- Rzut lokalu mieszkalnego – instalacja gazowa
Rys. nr IS/3 – Rzut lokalu mieszkalnego – instalacja c.o.

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

I CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy prawne i normy
- Katalogi firmowe

2. Zakres opracowania.

Tematem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego pn. "Remont lokalu mieszkalnego nr 3 w budynku przy ul. Ossowskiego 5 w Wałbrzychu oraz budowa instalacji c.o. na paliwo gazowe".

3. Ogólna charakterystyka

Przedmiotowy lokal mieszkalny znajduje się w Wałbrzychu przy ul. Ossowskiego 5 na I piętrze budynku posiadającego 3 kondygnacje mieszkalne. Budynek usytuowany jest w III strefie klimatycznej (temperatura zewnętrzna okresu zimnego = -20°C).

4. Dane ogólne - stan obecny

W obecnym stanie przedmiotowy lokal mieszkalny składa się z czterech pomieszczeń. Wysokość kondygnacji wynosi 2,5m. Ściany nośne wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Wykaz pomieszczeń –stan obecny

L.p.	Rodzaj pomieszczenia	Powierzchnia w świetle podłóg [m ²]
0.1	Przedpokój	1,45
0.2	Kuchnia	15,72
0.3	Pokój	15,44
0.4	Łazienka z WC	2,57

5. Wykaz prac projektowych zawartych w opracowaniu

- wykonanie nowego układu pomieszczeń
- wykonanie instalacji wentylacji nawiewnej
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania
- przebudowa instalacji wodociągowej
- przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej
- przebudowa instalacji gazowej

6. Wykonanie nowego układu pomieszczeń

Projektuje się częściowe wyburzenie istniejących ścianek działowych oraz wykonanie nowych ścianek działowych wraz z otworami drzwiowymi do poszczególnych pomieszczeń.

6.1. Wykonanie nowych ścianek działowych

Przewiduje się wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych wypełnionych na całej wysokości wełną mineralną gr. min. 70mm tworzących nowy układ pomieszczeń. Należy zastosować profile typu UW/CW/UA o szerokości 75mm z jednokrotnym płytowaniem (płyta 12,5 mm): grubość ściany 100 mm.

6.2. Wykonanie podłóg

Istniejące pokrycie podłóg w postaci płytek ceramicznych w łazience oraz na przedpokoju i paneli w kuchni i pokoju należy w całości rozebrać. Następnie należy ocenić stan podłóg ślepych, ślepego pułapu, zasyпки. W razie stwierdzenia ich złego stanu należy wymienić ślepy pułap, wykonać izolację wełną mineralną a do legarów przybić płyty OSB-3 gr. 25mm.

W łazience oraz na przedpokoju wykonać posadzkę z terakoty, w pozostałych pomieszczeniach zastosować wykładzinę PVC.

6.3. Roboty wykończeniowe

Stare, istniejące tynki należy skuć w całości i wykonać nowe cem. - wap. kat. III, na sufitach przymocować siatkę Rabitza przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej. Wykonać gładzie gipsowe. Powierzchnie ścian malować farbami akrylowymi lub emulsyjnymi. W pomieszczeniu łazienki wykonać na pełną wysokość pomieszczeń okładzinę ścian z płytek ceramicznych. W pomieszczeniu kuchni wykonać, w części roboczej, na wysokość 2,0m, okładzinę ścian z płytek ceramicznych. Kolory farb i wzory płytek ceramicznych w gestii Inwestora.

6.4. Montaż drzwi

Zaprojektowano drzwi wewnętrzne pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami firmy POLSKONE. Należy zastosować drzwi wejściowe do mieszkania o szerokości 0,9m, pozostałe o szerokości 0,8m. Podano szerokość w świetle ościeżnicy. Do pomieszczenia łazienki należy zastosować drzwi z kratką wentylacyjną o wolnym przekroju 220cm². Montaż drzwi wykonać zgodnie z instrukcją producenta drzwi.

W związku z wymianą stolarki drzwiowej należy wykuć z muru istniejące nadproża i osadzić nowe realizowane z belek stalowych I120.. Belki osadzić na poduszce betonowej – 10cm, głębokość oparcia belek na murze – 20cm.

6.5. Wymiana stolarki okiennej

Istniejące okna drewniane, skrzynkowe wymienić na nowe PVC w kolorze białym z zachowaniem istniejącego podziału stolarki. Współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych okien $U_c=1,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{k)}$. Istniejące parapety zdemontować, jako wewnętrzne przewidziano nowe z PVC, natomiast zewnętrzne z blachy stalowej, powlekanej. Między stolarką okienną łazienki a kuchni wymurować filarek z cegły ceramicznej pełnej kl. 15 na zaprawie cem.-wap. Należy zachować istniejący podział oraz wymiary stolarki okiennej.

Wykaz pomieszczeń – stan projektowany

L.p.	Rodzaj pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
0.1	Przedpokój	1,39
0.2	Kuchnia	13,95
0.3	Pokój	16,06
0.4	Łazienka z WC	3,51

7. Wentylacja lokalu mieszkalnego.

Wentylacja wywiewna kuchni oraz łazienki odbywać się będzie poprzez istniejące kanały wentylacyjne. Doprowadzenie powietrza do pomieszczeń przewiduje się poprzez nawiewniki okienne, higrosterowane o wydajności min. 20m³/h. W dolnej części drzwi do łazienki wykonać kratkę wentylacyjną o wolnym przekroju minimum 220cm². W pomieszczeniu kuchni dodatkowo zamontować kanał wentylacji nawiewnej o wolnym przekroju min. 200cm² z wew. kratką wentylacyjną do 0,3m nad podłogą.

8. Projektowane instalacje sanitarne

8.1. Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami – PN-EN ISO 6946; PN-EN 13370; PN-EN 14683; PN-EN 12831:2006; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami), przy następujących założeniach:

- strefa klimatyczna III,

- parametry instalacji 80/60°C,
- instalacja z rur miedzianych,
- elementy grzejne - grzejniki płytowe,
- źródło ciepła – kotłownia wbudowana,
- położenie nieosłonięte

Instalacja centralnego ogrzewania w lokalu objętym opracowaniem zasilana będzie z kotła gazowego, dwufunkcyjnego, kondensacyjnego o mocy 25kW znajdującego się w pomieszczeniu kuchni. Z uwagi na montaż kotła kondensacyjnego należy przewidzieć montaż neutralizatora skroplin oraz pompki skroplin. Doprowadzenie powietrza do spalania oraz odprowadzenie spalin z kotła odbywać się będzie poprzez koncentryczny system powietrzno-spalinowy ze stali nierdzewnej, dedykowany do pracy z kotłem gazowym kondensacyjnym:

-spaliny/powietrze

1. Adapter z wyczystką 80/125 - szt. 1
2. Rura powietrzno-spalinowa 80/125 - L = 1,0m
3. Osłona przejście przez ścianę - szt. 1
4. Kolano o średnicy 80/125m - szt. 1
5. Czerpnia - szt. 1
6. Rura spalinowa o średnicy 80/140 L=9m - spaliny
7. Ustnik pionowy 80/140mm
8. Wsporniki -6szt.

Montaż systemu powietrzno-spalinowego zgodnie z wytycznymi producenta.

Skropliny wyprowadzić od pompki skroplin wężykiem Ø18mm, który należy połączyć z instalacją kanalizacji sanitarnej poprzez syfon. Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur miedzianych według DIN1786 łączonych za pomocą lutowania. Główne przewody zasilania i powrotu c.o., przed kotłem, połączyć przewodem Cu 22x1 uzbrojonym w zawór nadmiarowo-upustowy typ 4004 Herz DN15. Przed kotłem, na przewodzie powrotnym c.o., należy zamontować filtr siatkowy. Trasa i prowadzenie przewodów zgodnie z rysunkami. Przewody rozprowadzające układać należy po wierzchu ścian lub w bruzdach ściennych. Przewód zasilający prowadzić nad przewodem powrotnym. Grzejniki będą zasilane z boku. Instalację centralnego ogrzewania prowadzić z minimalnym spadkiem $i=3\%$ w kierunku od odbiornika ciepła/źródła ciepła do miejsca montażu zaworu spustowego. Prowadzenie przewodów zgodnie z zasadami samokompensacji. Przewody c.o. zaizolować cieplnie zgodnie z wytycznymi zawartymi w Dz.U. 02.75.690. punkt 1.5. załącznika nr 2. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych uchwytów i wieszaków. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Pomiedzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. W miejscach przejść przez ściany nie można wykonywać połączeń rur. Przy przejściach rury przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się łączenie rur. Należy zastosować tuleje ochronne o większej średnicy od średnicy zewnętrznej rury :

- o co najmniej 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową
- o co najmniej 1 cm, przy przejściu przez strop

Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną należy wypełnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę. Do ogrzewania łazienki przyjęto grzejnik łazienkowy, zasilany z dołu, typu CosmoART STANDARD firmy Vogel&Noot. Do ogrzewania pozostałych pomieszczeń przyjęto grzejniki stalowe płytowe zasilane z boku typu Compact firmy Vogel&Noot. Do grzejników zastosować zawory termostaticzne TS-90-V-7723 z nastawą wstępną firmy HERZ. Do tego zaworu zastosować głowice termostaticzną Herz 7000 typ 7260 z automatycznym zabezpieczeniem przed mrozem. Na przewodzie powrotnym z grzejników

zamontować zawory powrotne firmy Herz typu RL-1. Grzejniki wyposażać w odpowietrzniki automatyczne.

WYKAZ GRZEJNIKÓW

Nr pom	Pomieszczenie	Typ grzejnika	Wymiary h x dł	Ilość grzejników w pomieszczeniu
-	-	-	mm	szt
0.1	Przedpokój	-	-	-
0.2	Kuchnia	C22/600/1400	600x1400	1
0.3	Pokój	C33/600/1200	600x1200	2
0.4	Łazienka	CosmoART-STANDARD	1800x750	1

Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać:

1. Płukanie instalacji centralnego ogrzewania
2. Próby szczelności instalacji na zimno
3. Próby szczelności instalacji na gorąco
4. Regulację instalacji centralnego ogrzewania

Kocioł c.o. należy połączyć z istniejącą instalacją elektryczną w celu zapewnienia prawidłowego sterowania układem pompowym kotła. Gniazdo przyłączeniowe hermetyczne, zerowane winno znajdować się w odległości nie mniejszej niż 60cm od kotła.

8.2. Instalacja wodociągowa - woda zimna, ciepła

Mieszkanie zasilane będzie w wodę zimną poprzez istniejący przewód wodociągowy. Miejsce wpięcia projektowanej instalacji wody użytkowej do istniejącej instalacji pokazano na rysunku nr IS/1. Od w/w przewodu należy poprowadzić przewód DN20, zamontować zawory odcinające i wodomierz typu J.S 1,5 firmy Powogaz.

Woda ciepła przygotowywana będzie w kotle gazowym, dwufunkcyjnym kondensacyjnym o mocy 25kW, znajdującym się w pomieszczeniu nr 0.2(kuchnia). Przewody wody zimnej, ciepłej wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych poprzez lutowanie lutem miękkim.

Stosując armaturę mieszającą lub czerpalną przewód ciepłej wody należy podłączyć z lewej strony. Przewody wody zimnej, ciepłej wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Przewody prowadzić w bruzdach ścian lub natynkowo. Średnice według rysunku. Przewody instalacji wody zimnej oraz ciepłej należy układać w kierunku prostopadłym lub równoległym do najbliższych ścian. Przewody rozprowadzające wodę należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. Przewody c.w.u. zaizolować cieplnie zgodnie z wytycznymi zawartymi w Dz.U. 02.75.690. punkt 1.5. załącznika nr 2.

Przewody instalacji wody zimnej zaizolować cieplnie zgodnie z poniższą tabelą:

Lp.	Lokalizacja przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (0,035 W/mK) [mm]
1	instalacja prowadzona natynkowo	9
2	instalacja prowadzona podtynkowo	4

W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje osłonowe. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na przewody. Przewody

należy mocować za pomocą podpór stałych uchwytów i wieszaków. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych podano poniżej :

<i>ŚREDNICE NOMINALNE RURY</i>	<i>ODLEGŁOŚĆ PUNKTAMI MOCOWANIA</i>
[mm]	[m]
15 ÷ 20	1,5

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

Badania instalacji wodociągowej:

INSTALACJA WODOCIĄGOWA C.W.U

- **PRÓBA NA ZIMNO** - instalację wodociągową należy napęłnić wodą zimną oraz poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez 30min

- **PRÓBA NA GORĄCO** - instalację wodociągową należy napęłnić wodą o temp 55°C przy ciśnieniu panującym w sieci

INSTALACJA WODOCIĄGOWA WODY ZIMNEJ

- **PRÓBA NA ZIMNO** - instalację wodociągową należy napęłnić wodą zimną oraz poddać próbie podwyższonego ciśnienia przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego lecz nie mniejszym niż 0,9MPa przez 30min

8.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy wpiąć do istniejącej instalacji, zgodnie z rysunkiem nr IS/1. W czasie montażu przyborów zachować właściwe wysokości urządzeń nad podłogą. Podejścia z przyborów sanitarnych przewiduje się z rur PVC kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Podejścia kanalizacyjne prowadzone po powierzchni ścian obudować płytami gipsowo-kartonowymi. Podejścia kanalizacyjne prowadzić ze spadkami minimum 2%. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony. 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. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą :

- dla rur PVC o średnicy od 50 ÷ 110 mm – 1,0m

Średnice oraz trasa kanalizacji sanitarnej wg projektu.

ODBIÓR

- podejścia i przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody

- kanalizacyjne przewody odpływowe odprowadzające ścieki sanitarne sprawdza się na szczelność po napęlnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

8.4. Instalacja gazowa

Projektowana instalacja gazowa ma za zadanie zasilanie kuchenki gazowej 4 palnikowej oraz kotła gazowego, dwufunkcyjnego kondensacyjnego o mocy 25kW. Pomiar zużycia gazu dla

projektowanej instalacji gazowej odbywać się będzie poprzez gazomierz miechowy typu **G2,5** usytuowany na ścianie klatki schodowej. Lokalizacja gazomierza nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Projektowana instalacja gazowa zasilana będzie gazem ziemnym wysokometanowym GZ-50 niskiego ciśnienia. Instalację gazową wykonać, na odcinku gazomierz - urządzenia gazowe: z rur stalowych lub miedzianych, łączonych przez połączenia spełniające wymagania szczelności i trwałości określone w Polskiej Normie dotyczącej przewodów gazowych dla budynków. Średnice oraz prowadzenie przewodów zgodnie z rysunkiem. Przed kuchenką gazową zamontować zawór kulowy DN15, a przed kotłem gazowym zawór kulowy DN20 oraz filtr gazu DN20. Przewody gazowe należy prowadzić w odległości 2 cm od tynku pod stropem pomieszczenia. Przy przejściu przez przegrody budowlane (ściany), przewody prowadzić w tulejach ochronnych, które powinny wystawać po 5 cm z każdej strony przegrody. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5mb. Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów elektrycznych. Po wykonaniu i po przeprowadzeniu próby szczelności przewody gazowe należy pokryć farbą w kolorze żółtym. Wykonanie instalacji gazowej należy powierzyć osobom mającym uprawnienia do wykonywania instalacji gazowych. Po wykonaniu instalacji gazowej należy zgłosić do odbioru przez Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu. Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75. poz..690)

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”. Przed pomalowaniem i ewentualnym zakryciem rurociągów oraz ustawieniem gazomierza należy dokonać dwukrotnie próby szczelności. Pierwszą próbę należy dokonać przed podłączeniem rurociągów gazowych do odbiorników, druga – z podłączonymi odbiornikami do rurociągów bez zainstalowanego gazomierza. Należy dokonać próby szczelności instalacji przed gazomierzem i oddzielenie rurociągów za gazomierzem do odbiornika. Przed próbą szczelności należy przedmuchać instalację sprężonym powietrzem. Pierwszą próbę szczelności przeprowadzić sprężonym powietrzem (lub dwutlenek węgla lub azot) o ciśnieniu min. 0,05 MPa. Nie wolno przeprowadzać prób przy użyciu jakichkolwiek płynów lub innych gazów niż wymienione. Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05 MPa pozostanie niezmienione przez 30 minut. Drugą próbę szczelności należy wykonać po podłączeniu aparatów na ciśnienie 0,015 MPa. W przypadku 3-krotnej próby szczelności o wyniku ujemnym, należy całą instalację przemontować na nowo. Po pozytywnym sprawdzeniu szczelności instalacji gazowej przez wykonawcę winien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór próby szczelności instalacji. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPŁYWU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

9. Instalacja elektryczna

W lokalu instalacja została wymieniona na przestrzeni ostatnich lat nadje się do eksploatacji z uwagi na powyższe nie jest objęta opracowaniem.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OPRACOWAŁ :