

EGZ.NR 1/4

PROJEKT BUDOWLANY

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa obiektu:
Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 6 w budynku przy ul. Czajkowskiego 6 w Wałbrzychu wraz z modernizacją polegającą na wykonaniu łazienki (powiększenie WC o część kuchni) budowie c.o. na paliwo gazowe, wykonaniu wentylacji nawiewno-wywiewnej
Adres obiektu, kategoria obiektu:
Ul. Czajkowskiego 6 m 6, 58-300 Wałbrzych Dz.ewid.nr 57/14, obręb 33 Podgórze , Wałbrzych KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „ XIII ”
Inwestor:
Miejski Zarząd Budynków spółka z o.o. w Wałbrzychu ul. Generała Andersa 48; 58-304 Wałbrzych
Jednostka projektowa:
SAG . P R O J E K T biuro projektów i realizacji inwestycji Grzegorz Sęsiada ul. Jerzego Kukuczki 19/7, 50-570 Wrocław tel. 508 190 634, e-mail: sag.projekt@o2.pl

Funkcja	Imię i Nazwiska	Nr uprawnień/branża	Podpis
Główny projektant, opracowanie architektoniczno-konstrukcyjna	Mgr inż. Grzegorz Sęsiada	Upr. nr 201/DOŚ/12 konstrukcyjna	
Opracowanie instalacji sanitarnych	Jan Szyszkowski	Upr. nr 72/79/WBPP sanitarna	
Opracowanie instalacji elektrycznych	Tech. elektryk Krzysztof Czajkowski	Upr. nr UAN.V-7342/3/53/94 elektryczna	
Miejsce i data:			
Wrocław 11.04.2016 r.			
Spis zawartości opracowania:			
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA WYKONANO NA STR. NR 3 DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ			

LISTA UPRAWNIONYCH PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia . 07 lipca 1994 r. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. 2013 poz. 1409) z dnia 02 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane. Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany przebudowy lokalu mieszkalnego nr 6 w budynku przy ul. Czajkowskiego 6 w Wałbrzychu, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Funkcja	Imię i Nazwiska	Nr uprawnień/branża	Podpis
Główny projektant, opracowanie architektoniczno-konstrukcyjna	Mgr inż. Grzegorz Sądziada	Upr. nr 201/DOŚ/12 konstrukcyjna	
Opracowanie instalacji sanitarnych	Jan Szyszkowski	Upr. nr 72/79/WBPP sanitarna	
Opracowanie instalacji elektrycznych	Tech. elektryk Krzysztof Czajkowski	Upr. nr UAN.V-7342/3/53/94 elektryczna	
Miejsce i data:			
Wrocław 11.04.2016 r.			

2. Spis zawartości dokumentacji

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
LISTA UPRAWNIONYCH PROJEKTANTÓW	2
2. Spis zawartości dokumentacji.....	3
2. OPIS TECHNICZNY	5
2.1 DANE OGÓLNE	5
2.1.1 Temat	5
2.1.2 Lokalizacja	5
2.1.3 Inwestor	5
2.2 Podstawa opracowania	5
2.3 Przedmiot, zakres i cel opracowania	5
2.4 Lokalizacja obiektu/lokalu	5
2.5 Opis techniczny istniejącego lokalu.....	6
2.6 Opis stanu istniejącego budynku	6
2.7 Opinia projektowanych prac budowlanych w lokalu pod względem budowlano - konstrukcyjnym.....	7
2.8 Przebudowa lokalu w budynku istniejącym.....	7
2.9 UWAGI KOŃCOWE.....	8
2.10 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU PRAC BUDOWLANYCH PRZY PRZEBUDOWIE LOKALU MIESZKALNEGO.....	9
2.11 WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH...	9
3. INSTALACJE SANITARNE	10
3.1 Zakres i cel opracowania.....	10
3.2 Opis stanu istniejącego	10
3.3 Rozwiązania projektowe	10
3.4 Instalacja C.O.....	10
3.5 Instalacja gazowa.....	11
3.6 Odprowadzenie spalin	11
3.7 Instalacja wentylacji grawitacyjnej.....	12
3.8 Instalacja wodno-kanalizacyjna	12
3.9 Prace demontażowe.....	12
3.10 Prace montażowa	12
3.11 Uwagi ogólne	13
3.12 Informacje końcowe	13
3.13 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU PRAC BUDOWLANYCH PRZY PRZEBUDOWIE LOKALU MIESZKALNEGO.....	13
3.14 WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	13
4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	14
4.1. Zakres opracowania:.....	14
4.2. Zasilanie i tablica mieszkaniowa:.....	14

4.3. Instalacje oświetleniowe, gniazd wtykowych i sygnalizacja dzwonekowa:	14
4.4. Instalacje wyrównawcze:	14
4.5 Ochrona przeciwporażeniowa:	14
4.6 Ochrona przeciwprzepięciowa:	15
4.7 POMIARY	15
SPIS RYSUNKÓW	17
5. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA WRAZ Z PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO ODPOWIEDNIEJ IZBY ZAWODOWEJ.	18
6. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE	26
7. RYSUNKI	

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 DANE OGÓLNE

2.1.1 Temat Przebudowa lokalu mieszkalnego wraz z modernizacją polegającą na wykonaniu łazienki (powiększenie WC o część kuchni), budowie C.O. na paliwo gazowe, wykonaniu wentylacji nawiewno-wywiewnej

2.1.2 Lokalizacja ul. Czajkowskiego 6 mieszkanie 6
58-300 Wałbrzych
Dz.ewid.nr 57/14, obręb 33 Podgórze, Wałbrzych

2.1.3 Inwestor Miejski Zarząd Budynków spółka z o.o. w Wałbrzychu
ul. Generała Andersa 48; 58-304 Wałbrzych

2.2 Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja została wykonana na podstawie:

- Umowy na wykonanie prac projektowych z Inwestorem: Miejskim Zarządem Budynków Sp. z o.o. z siedzibą w Wałbrzychu przy ul. Gen Andersa 48,
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej
- Opinia kominiarska
- Bezpośredniej wizji lokalnej wraz z wykonaniem inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej
- Dokumentacji fotograficznej wykonanej przez autora,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Z dnia 25 sierpnia 1994r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r.)
- Aktualnych norm i przepisów
- Informacji uzyskanych od lokatorów

2.3 Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy lokalu mieszkalnego nr 6, znajdującego się w budynku wielorodzinnym w zabudowie wolnostojącej przy ul. Czajkowskiego 6 w Wałbrzychu.

Celem opracowania jest przebudowa pomieszczeń mieszkalnych w lokalu z uwzględnieniem wykonania łazienki (powiększenie WC o część kuchni) wraz z modernizacją polegającą na wykonaniu wentylacji nawiewno-wywiewnej, wykonanie C.O. na paliwo gazowe i doprowadzenie użytkowanych pomieszczeń do zgodności z przepisami i obowiązującymi normami.

Po przebudowaniu lokal nie zmienia sposobu użytkowania i pozostaje lokalem mieszkalnym.

2.4 Lokalizacja obiektu/lokalu

Przebudowywany lokal znajduje się w budynku wielorodzinnym, trzykondygnacyjnym, z podpiwniczeniem. Lokal nr 6 podlegający przebudowie znajduje się na drugiej kondygnacji w budynku pod numerem 6. Lokal mieszkalny usytuowany jest od strony frontowej i bocznej budynku. Wejście do budynku od strony frontowej. Wejście do lokalu odbywa się przez klatkę schodową.



- adres budynku/lokalu: ul. Czajkowskiego 6 m 6 w Wałbrzychu
- zarządca budynku: MZB Sp. z o.o. w Wałbrzychu
- ilość kondygnacji nadziemnych: 3(3 kon - poddasze użytkowe/strych)
- ilość kondygnacji podziemnych: 1 (podpiwniczenie)

Lokal nr 6 , składa się z następujących pomieszczeń

Przedpokój o powierzchni	6,35m ²
Pokoju 1 o powierzchni	15,55m ²
Pokoju 2 o powierzchni	9,50 m ²
Pokoju 3 o powierzchni	6,30 m ²
Kuchnia o powierzchni	3,42m ²
Łazienka o powierzchni	3,86m ²

SUMA POWIERZCHNI LOKALU 44,98m²

2.5 Opis techniczny istniejącego lokalu

Pod pomieszczeniami mieszkania strop drewniany ze ślepym pułapem. W pomieszczeniach posadzka wykończona wykładziną PCV lub płytkami w stanie złym, częściowo brak wykończenia posadzki. Drzwi wejściowe do lokalu drewniane o szerokości w świetle 90cm otwierane do wewnątrz lokalu. Drzwi wewnętrzne między pomieszczeniami drewniane o szerokości w świetle wg dokumentacji projektowej. Okna PCV w kolorze białym typowym bez nawiewników w stanie dostatecznym. Lokal ogrzewany za pomocą ogrzewania centralnego. Piec węglowy wraz z naczyniem wzbiorczym w przedpokoju. Brak grzejników częściowo brak orurowania, instalacja w stanie złym . do mieszkania doprowadzona jest instalacja gazowa, brak licznika. W pomieszczeniu kuchni znajduje się kuchnia gazowa oraz pozostałości po instalacji gazowej (orurowanie). Lokal posiada łazienkę z WC. Jeden pion kanalizacyjny w łazience o średnicy fi 110. Do pomieszczenia doprowadzona jest instalacja wodociągowa (brak wodomierza i instalacji wodociągowej w lokalu orurowanie zdemonstrowane). Przewody kominowe wg. opinii kominiarskiej. Instalacja elektryczna częściowo zdemonstrowana, osprzęt częściowo zdemonstrowany, W pomieszczeniach oświetlenie częściowo zdemonstrowane. Wysokość pomieszczeń w lokalu wynosi 2,55m. Tynki wewnętrzne na ścianach i sufitach wykonane na zaprawie cementowo-wapiennej. Tynki wewnętrzne w zróżnicowanym stanie technicznym, częściowo brak tynków. Część ścian obklejone są tapetą lub boazerią. W kilku miejscach występują plamy wilgoci spowodowane długim okresem wynikającym z braku wentylacji pomieszczeń, a także brakiem ogrzewania pomieszczeń. Na ścianach występują karnisze, wieszaki. Podłoga z licznymi barierami architektonicznymi (progami).

2.6 Opis stanu istniejącego budynku

Budynek został wybudowany w XX wieku. Budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem z podpiwniczeniem z trzema kondygnacjami nadziemnymi, częściowo użytkowym poddaszem i strychem na czwartej kondygnacji, o prostym rzucie poziomym. Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej o poprzecznym układzie ścian nośnych. Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o zróżnicowanych grubościach. Z oględzin ścian zewnętrznych

oraz wewnętrznych w lokalu nie stwierdzono pęknięć. Fundamenty – ławy fundamentowe żelbetowe, betonowe.

Dach dwu spadowy pokryty dachówką. Konstrukcja dachu więźba drewniana, mieszana, posiada spadki w dwóch kierunkach ścian zewnętrznych. Konstrukcja stropu ze ślepym pułapem i strop typu ciężkiego. Klatka schodowa murowana.

2.7 Opinia projektowanych prac budowlanych w lokalu pod względem budowlano - konstrukcyjnym

Obciążenia użytkowe i sposób użytkowania lokalu i pomieszczeń podlegających przebudowie nie ulegają zmianie. Przebudowa nie wpływa na posadowienie budynku. Budynek istniejący posadowiony jest bezpośrednio na ławach fundamentowych. Budynek znajduje się w stanie technicznym dobrym.

Z oględzin przeprowadzonych w celu oceny stanu zarysowania Ścian i stanu stropów wynika, iż nie występuje nadmierne osiadanie budynku wskazujące na przekroczenie I i II stanu granicznego. Stan posadowienia jest zadowalający. Na podstawie analizy elementów konstrukcyjnych, stwierdzono, że w wyniku przebudowy obciążenia użytkowe, jak i obciążenia od warstw wykończeniowych nie ulegną znaczącemu zwiększeniu, więc nie zachodzi potrzeba wzmocnienia i konstrukcja w obecnym kształcie przeniesie założone obciążenia. Budynek w czasie wieloletniej eksploatacji przechodził remonty i modernizacje, dzięki czemu stan techniczny ogólny obiektu jest dobry.

Budynek znajduje się w stanie technicznym dobrym. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że budynek mieszkalny nadaje się do projektowanej przebudowy.

2.8 Przebudowa lokalu w budynku istniejącym.

OPIS OGÓLNY - ZAKRES PRZEWIDYWANYCH PRAC BUDOWLANYCH W POMIESZCZENIACH ISTNIEJĄCYCH.

Projekt opracowano w oparciu o program organizacyjno – użytkowy oraz uzgodnienie koncepcji projektowej z Inwestorem.

Z punktu widzenia budowlano - konstrukcyjnego przebudową objęto następujące elementy lokalu w budynku wraz z wykonaniem pionu wentylacyjnego oraz spalinowego wraz z wyprowadzeniem przewodów ponad powierzchnię dachu budynku:

- demontaż warstw wykładzin w pomieszczeniach – całe mieszkanie
- demontaż płytek ceramicznych na podłodze i ścianach
- demontaż instalacji C.O. (piec węglowy, naczyniem wzbiorcze, instalacja), wod-kan, gaz
- rozbiórka elementów wyposażenia wod-kan
- demontaż ścianki między łazienką, a kuchnią
- rozbiórka częściowo ściany pomiędzy przedpokojem, a projektowaną łazienką
- zamurowanie otworu drzwiowego
- wykonanie uzupełnień ściany murowanej
- wykonanie nadproża pomiędzy pomieszczeniem przedpokoju a łazienką belek betonowych typu L 19 i uzupełnienie ubytków w ścianie.
- uzupełnienie tynków
- wykonanie otworów w stropach ścianach i dachu
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- wymiana okien na okna PCV z nawiewnikami
- wymiana stolarki drzwiowej
- wykonanie obudowy szachtu sanitarnego z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną w części strychowej
- wykonanie warstwy posadzki w pomieszczeniu łazienki



- w pomieszczeniu łazienki wykonać izolację wodoszczelną z folii w płynie
- podłogę w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi
- ściany w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2m
- wykonanie wzmocnienia podłogi z płyt OSB 25
- wykonanie nowych elementów podłogi w pozostałych pomieszczeniach wykończoną wykładziną PCV
- Wymiana instalacji (wodno-kanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej) w lokalu
- montaż kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania
- wykonanie kanału powietrzno-spalinowego w kanale kominowym
- Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji ciepłej wody użytkowej zasilanych z kotła gazowego
- Wykonanie białego montażu oraz osprzętu elektrycznego
- Wykonanie nowego kanału wentylacyjnego wraz z zaizolowaniem (kanał wykonać ponad powierzchnię dachu na 3 kondygnacji)
- Uzupełnienie i odświeżenie tynków, malowanie
- Wykonanie przebić przez ściany wewnętrzne budynku
- Uzupełnienie obróbek blacharskich na dachu.

Przebudowany Lokal nr 6 , składać się będzie z następujących pomieszczeń

Przedpokój o powierzchni	6,35m ²
Pokoju 1 o powierzchni	15,55m ²
Pokoju 2 o powierzchni	9,50 m ²
Kuchnia o powierzchni	6,30 m ²
Łazienka o powierzchni	7,60m ²

SUMA POWIERZCHNI LOKALU 45,30m²

2.9 UWAGI KOŃCOWE.

Niniejsze Opracowanie projektu budowlanego zostało sporządzone zgodnie z celem, któremu ma służyć, to jest uzyskaniu pozwolenia na budowę. Przeskalowywanie wymiarów bezpośrednio lub pośrednio z rysunków wzbronione.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem budowlanym
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401 z dn. 19.03.2003r.)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Budowlanym,

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania objętych projektem robót (samodzielna funkcja techniczna – kierownik budowy)
- Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów B.H.P.
- Wykonawca roboty budowlane powinien wykonywać w sposób bezpieczny zgodnie z wykonanym przez siebie projektem organizacji robót.

Do udzielania wyjaśnień w kwestiach technicznych objętych niniejszym opracowaniem upoważniony jest wyłącznie Projektant lub osoba przez niego wskazana.

- zakres wykonywania i obowiązków przy robotach budowlanych - zgodnie ze sztuką budowlaną i Warunkami Technicznymi



Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych;

2.10 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU PRAC BUDOWLANYCH PRZY PRZEBUDOWIE LOKALU MIESZKALNEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126) oraz art. 21a Prawa budowlanego projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

2.11 WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem budowlanym wszystkich branż
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401 z dn. 19.03.2003r.)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Budowlanym,

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

opracował:

mgr inż. Grzegorz Sąsiada



3. INSTALACJE SANITARNE

3.1 Zakres i cel opracowania

Opracowanie dotyczy budowy instalacji centralnego ogrzewania, przebudowy instalacji gazowej i odprowadzenia spalin, oraz budowy i przebudowy instalacji wod-kan w lokalu mieszkalnym jak również budowę nowego kanału wentylacyjnego z pomieszczenia kuchni. Dokumentacją opracowano w celu uzyskania pozwolenia na budowę i wykonania robót budowlanych zgodnych z zakresem projektu.

3.2 Opis stanu istniejącego

Lokal posiada pomieszczenie łazienki. Mieszkanie wyposażone jest w instalacje wodociągową, kanalizacyjną, gazową. Instalacja doprowadzała gaz do kuchenki gazowej. W chwili obecnej brak licznika gazu. Zimna woda doprowadzona jest do pomieszczenia łazienki (brak licznika oraz instalacji doprowadzającej wodę do przyborów). Brak wentylacji w pomieszczeniu kuchni. Brak instalacji nawiewnej we wszystkich pomieszczeniach. Lokal nie posiada instalacji C.O. jedynie pozostałości po instalacji C.O. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono ślady po dawnej instalacji wodociągowej. W pomieszczeniach łazienki i kuchni urządzenia i osprzęt do wymiany w stanie złym.

3.3 Rozwiązania projektowe

Mieszkanie wyposażone będzie w instalacje wodociągową, kanalizacyjną C.O. C.W.U. Lokal będzie wyposażony w pomieszczenie Łazienki z WC. Ciepłej woda użytkowej będzie przygotowana za pomocą kotła gazowego dwufunkcyjnego. Posiłki przygotowywane będą na kuchence gazowej. Łazienka z WC wg wentylacji opinii kominiarskiej, natomiast pomieszczenie kuchni wentylowane będą za pomocą przewodu kominowego wykonane ponad powierzchnię dachu.

3.4 Instalacja C.O.

Przewidziano wykonanie instalacji wodnej grzejnikowej zasilanej z kotła gazowego dwufunkcyjnego zapewniającego potrzeby instalacji grzewczej i instalacji ciepłej wody użytkowej. Zapotrzebowanie mocy cieplnej obliczono wg PN - EN 12831, opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła wg PN – EN 6946. Dobór grzejników dokonano w oparciu o dane katalogowe wydajności cieplnej grzejników podane w aprobach technicznych dopuszczających grzejniki do stosowania w budownictwie. Grzejniki dobrano na parametry 75/65 °C. Całkowite zapotrzebowanie mocy cieplne wyniesie $Q = 5353\text{W}$. Przewidziano zastosowanie grzejników płytowych wg schematu na rysunku instalacji sanitarnych. Do regulacji dobrano zawory termostatyczne np. firmy Danfoss z nastawą wstępną. Na powrotach grzejników zastosować zawory odcinające. Zaprojektowano instalacje z rur technologii PEX z przekładką aluminiową w technologii TECE lub Rehau łączonych za pomocą technologii zaciskowej. Rurociągi poprowadzić podtynkowo w ścian oraz pod posadzkowo, jak również w ścianach wykonanych w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych. Przewody powinny być mocowane za pomocą haków. Instalację prowadzoną w bruzdach ściennych i warstwach podłogowych montować w izolacji termicznej np. Thermaflex ThermaCompact IS. Przejścia przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych i wypełnić masami elastycznymi natomiast przejścia przez ściany działowe w rozetach. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 3 bary. Dobrano kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania dwufunkcyjny o mocy znamionowej 21 kW. Przewidziano montaż kotła w łazience. Kubatura pomieszczenia kotła wynosi 19,30 m³.

3.5 Instalacja gazowa

Demontażu ulegnie instalacja rurowa gazu do gazomierza w części mieszkalnej. Instalacja zasilać będzie naścienny kocioł centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej z zamkniętą komorą spalania o mocy 21 kW i kuchnię gazową czteropalnikową z piekarnikiem o mocy 8 kW. Instalację wewnętrzną gazową zaprojektowano z rur stalowych bez szwu, łączonych przez spawanie (alternatywnie z rur miedzianych łączonych na lut twardy) i prowadzonych po wierzchu ścian, w uchwytych dystansowych. Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne. Na odcinkach poziomych powinien być zachowany minimalny spadek 0.4% w kierunku urządzeń gazowych. Kocioł połączyć średnicami rur stalowych bez szwu $\varnothing 25$, kuchenkę gazową rury stalowa bez szwu $\varnothing 15$. Pomieszczenie kotła posiada kubaturę 19,30 m³, a więc większą niż wymagane 6.5 m³. Maksymalny godzinowy odbiór paliwa gazowego wyniesie 3 m³/h. Instalację wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie na styk, połączenia na gwint z uszczelnieniem nitkami konopnymi nasyconymi pastą niewysychającą jedynie przed armaturą oraz urządzeniem gazowym (kotłem). Kocioł połączyć na stałe z przewodem gazowym za pomocą dwuzłączki i zamontować zgodnie z instrukcją producenta. Przed kotłem gazowym należy zamontować na poziomym odcinku przewodu zawory kulowe odcinające oraz filtr do gazu. Zastosowany kocioł i materiały do budowy instalacji gazowej powinny posiadać odpowiednie atesty i być przystosowane do spalania gazu ziemnego „E”. Instalację poprowadzono po wierzchu ścian. Przewody powinny być prowadzone po tynku w odległości 2 cm od ściany i mocowane za pomocą haków. Haki wykonane z materiału ognioodpornego montowane są w odległościach nie większych niż 2 m. Połączenie armatury odcinającej i przyborów za pomocą połączeń gwintowanych, podłączenie gazomierza na śrubunki z zastosowaniem mono złącza pod gazomierz. Gazomierz zamontowany jest na klatce schodowej wg schematu na rysunku instalacji sanitarnych. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Przestrzenie w tulejach ochronnych pomiędzy tuleją a rurą przewodową wypełnić masami elastycznymi. Trasy przewodów i rozmieszczenie elementów instalacji pokazano w części graficznej. Zgodnie z Rozporządzeniem Min. Gosp. (pkt. I e) przed oddaniem do eksploatacji gazociąg należy poddać pneumatycznej próbie szczelności przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego. Próbę instalacji wykonać pod ciśnieniem 0,25 MPa przez 1 godzinę. Gazociąg nie przekazany do eksploatacji w okresie 6 m-cy od zakończenia prób ciśnieniowych powinien być poddany próbom szczelności przed oddaniem go do użytkowania. Po wykonaniu prób ciśnieniowych rurociąg należy po oczyszczeniu zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN EN ISO 12944 do stopnia czystości St3 instalację wewnątrz, zabezpieczyć antykorozyjne. Przewidziano podkład i warstwę nawierzchniową. Projektuje się doprowadzenie gazu ziemnego PN-C-04753-E do kotłów gazowych dwufunkcyjnych oraz kuchenek gazowych czteropalnikowych do projektowanej łazienki i kuchni z istniejącego pionu gazowego znajdującego się na klatce schodowej.

3.6 Odprowadzenie spalin

Zaprojektowano odprowadzenie spalin za pomocą systemowego przewodu powietrzno-spalinowego SPS średnicy 80/125mm. Przewód spalinowy wprowadzono ponad powierzchnię dachu w kanale kominowym wg dokumentacji graficznej. Powietrze do procesu spalania doprowadzone będzie za pomocą systemowego kanału z zewnątrz budynku zgodnie z częścią graficzną. Przewód powietrzny należy zaizolować termicznie za pomocą przyklejanej maty np. typu Thermasheet FR i Thermasheet Alu Stucco 5 mm. Układ systemu powietrzno-spalinowego wykonać wg części graficznej. Przewód skroplinowy z elementu przyłączeniowego kotła odprowadzić poprzez syfon w łazience do odpływu kanalizacji. Przy doborze kotła należy się kierować rzeczywistymi stratami na układzie powietrzno-spalinowym. Dla kontroli przed

niebezpieczeństwem zatrucia tlenkiem węgla zamontować w łazience detektor tlenku węgla.

3.7 Instalacja wentylacji grawitacyjnej

W lokalu zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Nawiew zaprojektowano poprzez nawietrzaki okienne typu ciśnieniowego montowane w górnej strefie okien zgodnie z częścią architektoniczno-budowlaną. Wywiew z łazienki do kanału kominowego wg opinii komisarskiej. W kuchni zaprojektowano wywiew jako system kominowy z rur stalowych o średnicy 150mm zamontowanej w suficie, poprzez kratkę wentylacyjną prowadzoną w przestrzeni strychu oraz wyprowadzonych ponad powierzchnię dachu.

Obudowa przewodów wentylacyjnych płytami GK na ruszcie stalowym wypełnionych wełną mineralną w częściach wewnętrznych budynku, wypełnioną wełną mineralną.

3.8 Instalacja wodno-kanalizacyjna

Do pomiaru zużycia wody dobrano wodomierz skrzydełkowy. Przewidziano montaż wodomierza w łazience w rejonie pionu wodno-kanalizacyjnego. Wodomierz montować za pomocą konsoli. Instalację wody zimnej poprowadzono z piwnicy budynku. Odcinek od włączenia do istniejącej instalacji do zespołu wodomierzowego wykonać z rur stalowych ocynkowanych $\varnothing 25$ łączonych za pomocą połączeń gwintowanych, Instalację rozprowadzić w brzdach ściennych i posadzce. Trasy przewodów przedstawiono w części graficznej.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana za pomocą kotła gazowego dwufunkcyjnego. Doprowadzenie ciepłej wody użytkowej do wszystkich przyborów sanitarnych zostanie zrealizowane poprzez doprowadzenie połączeń zgodnie z rysunkiem zawartymi w projekcie. Instalację rozprowadzić w brzdach ściennych. Podejścia do przyborów w łazience oraz kuchni w brzdach ściennych montować w peszlach ochronnych. Przewody ciepłej wody zaizolować termicznie otulinami typu np. Thermacompact IS o grubości ścianki 13 mm lub za pomocą izolacji o analogicznych parametrach. Stosować armaturę odcinającą kulową, armaturę czerpalną jednouchwytową z mieszaczami. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC łączonych kielichowo z zakresie średnic 75-110mm. Przybory sanitarne w łazience wg. części architektoniczno-budowlanej. Nowy zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej zamontować na nowej szafce. Trasy i średnice instalacji pokazano w części graficznej. Instalację kanalizacji wykonać zgodnie z zachowaniem średnic i spadków, wykonać wpięcia do istniejącej instalacji wg rysunku instalacje sanitarne. W pomieszczeniu łazienki wykonać obudowę przewodów wodno-kanalizacyjnych płytami GK na ruszcie stalowym wypełnionych wełną mineralną wg części architektoniczno-budowlanej.

3.9 Prace demontażowe

Zdemontować piec węglowy wraz z instalacją i naczyniem wzbiorczym w przedpokoju. Zdemontować istniejącą miskę ustępową, wannę oraz elementy wyposażenia wraz z pozostałościami po istniejącej instalacji wodnej, centralnego ogrzewania. Wymienić podejścia do instalacji wodnej i kanalizacyjnej. Zdemontować elementy wyposażenia w kuchni, gazówka, pralka, zlewozmywak, szafki.

3.10 Prace montażowa

Montaż urządzeń sanitarnych na rysunku instalacji sanitarnych :

Montaż kotła gazowego dwufunkcyjnego, instalacji wentylacji, instalacji gazowej wraz z instalacjami wodno-kanalizacyjnymi. Wykonać montaż urządzeń sanitarnych brodzik o wymiarach 90x90 cm, zlewozmywak 2-komorowy z blachy stal.

emaliowana , umywalka porcelanowa biała i miska ustępowa typu Compact Biały.

3.11 Uwagi ogólne

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie ze schematem technologicznym oraz instrukcjami dostarczonymi przez producentów urządzeń. Odległości kotła od przegród, wykonać wg wytycznych producenta. Po wykonaniu montażu instalacji C.O. należy instalację poddać próbie szczelności przeprowadzonej „na zimno” oraz „na gorąco. Próby szczelności instalacji wody ciepłej i zimnej należy wykonać na ciśnienie $P=0,6$ MPa przez 1 godzinę. Instalację kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić próbą bezciśnieniową wykonanych połączeń

3.12 Informacje końcowe

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać ściśle wg "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązujących Polskich Norm, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. W przypadkach wątpliwości natury technicznej należy zwrócić się do nadzoru autorskiego. Wszystkie używane materiały i wyroby muszą posiadać aktualne świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie. Za konieczne uznaje się też rygorystyczne przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP". Dopuszcza się zastosowanie ekwiwalentnych urządzeń i materiałów instalacyjnych z oferty innych firm pod rygorem dostosowania projektu do zmienionych wymogów i specyfiki przyjętych rozwiązań.

3.13 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU PRAC BUDOWLANYCH PRZY PRZEBUDOWIE LOKALU MIESZKALNEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126) oraz art. 21a Prawa budowlanego projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

3.14 WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem budowlanym wszystkich branż
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401 z dn. 19.03.2003r.)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Budowlanym,

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

opracował:

Jan Szyszkowski

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4.1. Zakres opracowania:

Niniejszy projekt obejmuje:

- instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych,
- instalacja dzwonekowa,
- instalacje wyrównawcze,
- instalacje uziemiające,
- pomiar energii elektrycznej,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,

4.2. Zasilanie i tablica mieszkaniowa:

W korytarzu klatki schodowej należy zainstalować tablicę licznikową. Tablicę mieszkaniową natynkową RN 1x12 należy zamontować w pomieszczeniu przedpokoju mieszkania wg schematu na rysunku IE. Rozdzielnicę mieszkaniową należy zamontować na wysokości 1.85m od podłogi. Istniejąca tablica licznikowa podlega demontażowi. Zasilanie istniejące ze skrzynki WLZ znajdującej się na klatce schodowej.

4.3. Instalacje oświetleniowe, gniazd wtykowych i sygnalizacja dzwonekowa:

Wszystkie instalacje elektryczne ze względu na zły stan techniczny należy zdemontować. Z tablicy mieszkaniowej zasilane będą obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych. Instalacje wykonane będą przewodami z żyłami miedzianymi. Przewody zostaną ułożone pod tynkiem, wzdłuż linii prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. W miejscu koniecznych zbliżeń i skrzyżowań z instalacją wodno-kanalizacyjną oraz przy przejściach przez ścianę przewody układać w rurkach instalacyjnych typ RB-18. Przy instalowaniu osprzętu instalacyjnego należy uwzględnić warunki określone w normie PN-91/E-05009/701. Do obwodu oświetleniowego podłączyć sygnalizację dzwonekową mieszkania. Gniazda wtykowe w pokoju instalować na wysokości 0,35m od podłogi. W kuchni gniazda wtykowe instalować na wysokości 1,10m od gotowej posadzki. Gniazda wtykowe w kuchni do urządzeń (pralki, piekarnika) instalować na wysokości 0,35m od podłogi. Dla potrzeb pralki automatycznej zastosować gniazdo wtykowe o stopniu ochrony IP-44 p/t. Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszkę rozgałęźną itp. Należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek. Plan instalacji oświetleniowych i gniazd wtykowych przedstawiono na rysunku IE.

4.4. Instalacje wyrównawcze:

Wszystkie metalowe elementy konstrukcji, obudowy metalowe urządzeń połączyć z przewodem PE w tablicy „TM”. Dodatkowo dla zmniejszenia możliwości wystąpienia napięć dotykowych między różnymi częściami przewodzącymi w mieszkaniu należy zainstalować miejscową szynę połączeń wyrównawczych w układzie sieci C-C. Szynę wyrównawczą miejscowo zainstalować w kuchni. Połączenie wyrównawcze wykonać przewodem LgY 4mm² p/t

4.5 Ochrona przeciwporażeniowa:

Jako system podstawowej ochrony przed niebezpiecznym napięciem dotyku (dotyk bezpośredni) po stronie nn. 0,23kV zastosowane będą obudowy zamknięte.

Jako system ochrony dodatkowej przed niebezpiecznym napięciem dotyku w instalacjach odbiorczych stanowi

samoczynne wyłączenie napięcia zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 realizowane za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych, ochronnych wyłączników różnicowoprądowych oraz wkładek bezpiecznikowych o działaniu szybkim.

4.6 Ochrona przeciwprzepięciowa:

W celu zabezpieczenia urządzeń odbiorczych od skutków przepięć atmosferycznych lub przepięć łączeniowych zainstalowane będą ochronniki w sieci odbiorczej. System będzie spełniał normy PN-91/E-08109 oraz PN-93/E-05009/443.

4.7 POMIARY

- Pomiar rezystancji izolacji przewodów
- Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania w sieci o układzie TN-S z urządzeniem nadmiarowo prądowym i wyłącznikiem różnicowoprądowym
- Protokół badania wyłącznika różnicowoprądowego
- Wyniki z przeprowadzonych pomiarów zaprotokółować

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r

Dotyczy:

PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO W BUDYNKU WIELORODZINNYM

ZAKRES ROBÓT

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w istniejącym lokalu mieszkalnym.

2. istniejące obiekty budowlane

Istniejący budynek mieszkalny.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występuje.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych. określone skali i zagrożenia.

4.1. Porażenie prądem podczas podłączania kabli elektroenergetycznych;

- Wszystkie prace przyłączeniowe kabli energetycznych należy prowadzić w stanie bez napięciowym.

4.2. Upadek z wysokości:

- Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.
- Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przeprowadzenie szkolenia BHP na budowie, należy to potwierdzić wpisem do dziennika BHP na budowie oraz dziennika budowy.



6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie występuje.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126) oraz art. 21a Prawa budowlanego projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Opracował:
Tech. elektryk Krzysztof Czajkowski

SPIS RYSUNKÓW

<i>I.p.</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Nr. rysunku</i>
1	PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 6 PLAN SYTUACYJNY	S-PB-11-PS-01
2	LOKAL MIESZKALNY NR 6 - STAN ISTNIEJĄCY RZUT - 1 PIĘTRO	S-PB-11-IN-01
3	LOKAL MIESZKALNY NR 6 - STAN PROJEKTOWANY RZUT - 1 PIĘTRO	S-PB-11-AR-01
4	ZESTAWIENIE STOLARKI OTWOROWEJ LOKAL MIESZKALNY NR 6	S-PB-11-ZS-01
5	LOKAL MIESZKALNY NR 6 - STAN PROJEKTOWANY INSTALACJE SANITARNE	S-PB-11-IS-01
6	LOKAL MIESZKALNY NR 6 - STAN PROJEKTOWANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	S-PB-11-IE-01