

Zawartość opracowania:

- Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie o przynależności do DOIIB projektanta,
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej;
- Uzgodnienie z Zakładem Gazowniczym w Wałbrzychu
- Opinia kominiarska nr 007509 z dnia 14.12.2016.

I. Opis techniczny.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
4. STAN TECHNICZNY OBIEKTU	3
5. STAN PROJEKTOWANY	3
6. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	4
7. INSTALACJA WODY ZIMNE I CIEPŁEJ	5
8. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	6
9. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	7
10. INSTALACJA WENTYLACYJNA I ODPROWADZENIA SPALIN.	8
11. INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU.....	9
12. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	10
13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	11
14. WARUNKI WYKONANIA – UWAGI KOŃCOWE	11

II. Rysunki:

Rys. nr 1K	Skala 1:100
Rzut lokalu mieszkalnego nr 2 – stan istniejący i projektowany	
Rys. nr 2K	Skala 1:10
Przekrój przez strop w pomieszczeniu łazienki	
Rys. nr 3IS	Skala 1:100
Rzut lokalu mieszkalnego nr 2 – instalacja centralnego ogrzewania	
Rys. nr 4IS	Skala ----
Schemat instalacji centralnego ogrzewania	
Rys. nr 5IS	Skala 1:50
Rzut lokalu mieszkalnego nr 2 – instalacja wodno-kanalizacyjna	
Rys. nr 6IS	Skala 1:50
Izometria instalacji wody ciepłej i zimnej	
Rys. nr 7IS	Skala 1:50
Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	
Rys. nr 8IS	Skala 1:100
Rzut lokalu mieszkalnego nr 2 – instalacja gazu i wentylacja nawiewno-wywiewna	
Rys. nr 9IS	Skala 1:100
Izometria instalacji gazu	

Rys. nr 10IS	Skala 1:100
Kanał wentylacyjny i powietrzno-spalinowy	
Rys. nr 11K	Skala 1:100
Obudowa kanałów wentylacyjnych i powietrzno-spalinowych	
Rys. nr 12IE	Skala 1:100
Rzut lokalu mieszkalnego nr 2 – instalacja elektryczna	
Rys. nr 13IE	Skala ----
Schemat zasilania elektrycznego	

OŚWIADCZENIE

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

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana
- Obowiązujące normy i normatywy
- Opinia kominiarska nr 007509 z dnia 14.12.2016.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej,
- Katalogi firmowe.

2. Przedmiot opracowania.

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany wydzielenia pomieszczenia łazienki wraz z WC oraz budowa instalacji centralnego ogrzewania wraz z zabudową kotła kondensacyjnego gazowego dwufunkcyjnego, instalacji wodnej, kanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej i wentylacji nawiewno-wywiewnej w lokalu mieszkalnego nr 2 zlokalizowanego w budynku przy ul. Kombatantów 17 w Wałbrzychu (dz. nr 260/3 obręb nr 20 Stary Zdrój).

3. Stan istniejący.

Lokal mieszkalny znajduje się na parterze budynku mieszkalnego. Budynek objęty opracowaniem jest obiektem czterokondygnacyjnym z użytkowym poddaszem, całkowicie podpiwniczonym wykonanym w technologii tradycyjnej. Budynek usytuowany jest w III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa zewnętrzna w okresie zimowym $T = -20^{\circ}\text{C}$.

Lokal składa się z przedpokoju, dwóch pokoi oraz częściowo zdemontowanego pomieszczenia WC. Lokal mieszkalny posiada częściowo zdemontowaną instalację wodno-kanalizacyjną i elektryczną. Podejście pod gazomierz dla lokalu zlokalizowane jest na klatce schodowej. Lokal obecnie nie posiada instalacji grzewczej. Wentylacja z pomieszczenia WC realizowana prawidłowo istniejącym przewodem prowadzonym po ścianie zewnętrznej budynku.

4. Stan techniczny obiektu

Stan techniczny budynku można określić jako dobry wymagający bieżących remontów i konserwacji. Natomiast lokal objęty opracowaniem wymaga gruntownego remontu polegającego na wydzieleniu pomieszczenia łazienki z WC, wymianie stolarki drzwiowej, pokrycia podłóg, renowację tynków oraz odnowienie malatury ścian.

5. Stan projektowany

W lokalu mieszkalnym nr 2 projektuje się wydzielenie pomieszczenia łazienki. Projektuje się wykonanie nowej instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, gazowej, elektrycznej oraz wentylację nawiewno-wywiewną.

W pomieszczeniu łazienki należy zabudować kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny.

Wlot do komina po zdemontowanym piecu na opał stały należy trwale zaślepić – zabetonować.

Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych	ok. 35,99 m ²
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	ok. 117,33m ³

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]
1	P. pokój	3,26	4,18	13,63
2	Pokój z aneksem kuchennym	3,26	20,99	68,43
3	Łazienka	3,26	3,61	11,77
4	Pokój 1	3,26	7,21	23,50

6. Opis projektowanych rozwiązań

Projektuje się nowy podział powierzchni mieszkalnej polegający na wydzieleniu z pokoju 2 pomieszczenia łazienki z WC oraz aneksu kuchennego.

W celu realizacji zamierzenia należy wykonać następujące elementy robót:

- **Ścianki działowe**

Dokonać nowego podziału pomieszczenia pokoju nr 2 wydzielając z niego łazienkę (zgodnie z rys. nr 1K) przez budowę lekkich ścianek z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym. Ścianki o grubości 12 cm należy wykonać z profili metalowych obitych dwustronnie płytami gipsowo-kartonowymi o zwiększonej odporności na wilgoć (zielone) - GKBI. Stelaż ścianki na której projektuje się zawieszenie grzejnika należy dodatkowo wzmocnić. W celu wygłuszenia wnętrza ścianek, wypełnić wełną mineralną grubości 8 cm. W pomieszczeniu łazienki powierzchnie ścian pokryć płytkami ceramicznymi.

- **Podłoga**

W wydzielonym pomieszczeniu WC oraz łazienki rozebrać istniejącą podłogę i usunąć wszystkie warstwy do poziomu płyty ceglanej stropu ceramicznego. Odkrytą konstrukcję stropu oczyścić, uzupełnić spoiny między ceglami a belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie. Na płycie ceglanej i na profilach stalowych ułożyć folię izolacyjną wywijając brzegi na ściany na wysokość około 10 cm ponad przewidywany poziom podłogi w łazience i WC.

W pomieszczeniach następnie ułożyć 8 cm warstwę keramzytu izolacyjnego i warstwę izolacji akustycznej z twardej wełny mineralnej gr. 8 cm. Całość przykryć kolejną warstwą folii izolacyjnej a następnie wylewką cementową gr. 5cm zbrojoną siatką z drutu o średnicy 3 mm i oczkach 10 x 10 cm.

Na wierzch projektowanego stropu należy ułożyć płytki ceramiczne.

Układ warstw na stropie w pomieszczeniu łazienki pokazano na rys. nr 2K.

W pozostałych pomieszczeniach należy zdjąć z podłogi istniejącą wykładzinę PCV oraz płyty drewnopodobne. W pokoju oraz części pokoju z aneksem kuchennym na podłodze należy ułożyć panele. W przedpokoju, łazience oraz w pozostałej części kuchnej ułożyć płytki ceramiczne (zgodnie z rys. nr 1K).

- **Stolarka drzwiowa**

W ścianie gipsowo-kartonowej wydzielającej pomieszczenie łazienki oraz otworach wydzielających pomieszczenia zamontować stolarkę drzwiową drewnianą typową o wymiarach w świetle ościeżnicy 80 cm x 200 cm. Istniejące drzwi wejściowe do lokalu mieszkalnego należy wymienić na nowe o wym. 90x200mm otwierane na

zewnątrz (klatkę schodową). Miejsce zamontowania wszystkich drzwi pokazano na rys. nr 1K.

- **Ściany i sufity**

Przewiduje się dwukrotne malowanie ścian i sufitów białą farbą emulsyjną. Pomieszczenia powinny być dobrze wentylowane. Przed przystąpieniem do prac malarskich należy zabezpieczyć elementy narażone na zabrudzenie. Należy najpierw pokryć farbą sufity, a później ściany. Po przeschnięciu położyć drugą warstwę farby.

W celu wykonania malowania ścian i sufitów należy wykonać następujące prace:

- zerwanie złuszcżających się fragmentów farby,
- zmycie powierzchni tynków przeznaczonych do malowania wodą,
- zaprawienie rys i drobnych uszkodzeń tynku,
- w miejscach występowania głuchych tynków odbicie ich i uzupełnienie, miejsca uszkodzone należy wypełnić,
- wygładzenie powierzchni tynku poprzez jednokrotne szpachlowanie,
- pomalowanie sufitów farbą,
- pomalowanie ścian farbą,
- powtórne pomalowanie sufitów farbą,
- powtórne pomalowanie ścian farbą.

7. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Do lokalu mieszkalnego jest doprowadzona instalacja wody zimnej, która obecnie jest zakończona zaworem.

Projektowana instalacja wody zimnej zostanie wpięta do istniejącej instalacji wody zlokalizowanej w pomieszczeniu przedpokoju za zaworem odcinającym. W przedpokoju przewidziano zabudowę zestawu wodomierzowego na wysokości 80 cm nad posadzką, na odcinku pionowym. Zestaw wodomierzowy zabudować w podtynkowej szafce wodomierzowej.

Dobór wodomierza

Przepływ obliczeniowy określono w oparciu o normę PN-92/B-01706 – „Instalacje wodociągowe - wymagania w projektowaniu”:

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: q_n - normatywny wypływ z punktów czerpalnych, dm^3/s

- płuczka ustępowa – $q_n = 0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 1szt,
- zlewozmywak/ umywalka – $q_n = 0,07 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 2szt,
- bateria prysznicowa - $q_n = 0,15 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 1szt.
- pralka – $q_n = 0,25 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 1szt.

$$\sum q_n = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,43 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,55 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla przepływu $q = 1,55 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano wodomierz jednostrumieniowy do wody zimnej klasy C Flodis DN 20 nominalne natężenie przepływu $Q_N = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Wodomierz Flodis jest przystosowany do zamontowania modułu komunikacyjnego umożliwiającego zdalny/radiowy odczyt.

- nominalny strumień objętości $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$;

- maksymalny strumień objętości $5,0\text{m}^3/\text{h}$;
- maksymalna temperatura robocza 50°C ;

W skład zestawu wodomierzowego mieszkaniowego wchodzi 2 zawory odcinające kulowe dn20, wodomierz skrzydełkowy dn20 oraz zawór zwrotny dn20.

Projektuje się przebudowę instalacji wody zimnej od wodomierza do poszczególnych przyborów sanitarnych.

Woda zimna doprowadzona będzie do kotła kondensacyjnego gazowego dwufunkcyjnego oraz do wszystkich przyborów sanitarnych tj. do baterii zlewozmywaka w pomieszczeniu kuchni, do baterii umywalkowej, prysznicowej, pralki oraz do zaworu przy płuczce ustępowej w łazience. Wszystkie przybory sanitarne należy wyposażyć w zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej.

Woda ciepła do w/w przyborów przygotowywana będzie w kotle dwufunkcyjnym zlokalizowanym w łazience.

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur i kształtek miedzianych połączonych za pomocą lutowania o średnicach zgodnych z częścią rysunkową. Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych należy zaizolować termicznie otulinami do zastosowania podtynkowego np. otulina Thermaflex Compact gr. 13mm. Przewody prowadzone w po ścianie należy zaizolować termicznie otulinami do zastosowania podtynkowego np. otulina Thermaflex FRZ gr. 13mm.

Stosować armaturę na ciśnienie 6 bar.

Próba szczelności.

Wykonaną instalację wodną należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 9 bar zgodnie z PN – 81/B-10700. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 10 minut nie wykaże spadku wyższego od 2 % ciśnienia próbnego. Badanie szczelności powinno być wykonane przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

8. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej z przyborów sanitarnych należy wpiąć do istniejącego podejścia ks zlokalizowanego w wydzielonej łazience.

Istniejące podejście ks należy wyprowadzić 30cm pod strop pomieszczenia i zakończyć zaworem napowietrzającym durgo. Pion ks obudować płytami g-k. 30cm pod stropem w celu umożliwienia dostępu do zaworu napowietrzającego zamontować drzwiczki rewizyjne 15x15cm.

Poziomy kanalizacyjny w lokalu nr 14 układać ze spadkiem min. 2% w bruzdach ściennych w kierunku istniejącej kanalizacji sanitarnej. Przewody wewnętrzne wykonać z rur i kształtek PVC – klasy N – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym.

Przybory łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

9. Instalacja centralnego ogrzewania.

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie wiszący kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny opalany gazem Cerapur Midi 24kW firmy Junkers (lub równoważny). Kocioł należy zamontować na ścianie w pomieszczeniu łazienki 1,20m nad posadzką. Instalację wykonać zgodnie z rys. nr 3IS i 4IS.

Do odpowiednich króćców kotła należy wpiąć projektowaną instalację centralnego ogrzewania, gazu oraz instalację wody użytkowej. Przed wpięciem instalacji zamontować armaturę odcinającą oraz ochroną, zgodnie z zaleceniami producenta kotła.

Kocioł dostarczać będzie ciepło dla potrzeb c.o. i c.w.u.

Czynnik grzejny o parametrach 75/65°C doprowadzony będzie do grzejników znajdujących się w pomieszczeniach. Prędkość przepływu wody nie przekracza dopuszczalnej wartości (1 m/s). Odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników ręcznych montowanych na grzejnikach. Nowoprojektowaną instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych za pomocą lutowania. Przewody rozprowadzające należy prowadzić w bruzdach ściennych w otulinach podtynkowych o gr. 13mm.

Dopuszcza się prowadzenie przewodów instalacji centralnego ogrzewania w lokalu mieszkalnym po ścianie w otulinach natynkowych o gr., 13mm.

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki płytowe typu KV firmy Vogel&Noot (lub równoważne) z zasilaniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym. W pomieszczeniach sanitarnych zamontować grzejniki łazienkowe. Na zaworach po wykonaniu montażu instalacji i wykończeniu robót budowlanych montować głowice termostatyczne typu „RA 2000” firmy Danfoss (lub równoważne). Odległość grzejnika od podłogi min. 10 cm. Na przewodzie zasilającym i powrotnym grzejnika należy zamontować zawory odcinające typu RLV firmy Danfoss (lub równoważne).

Na rurociągach przechodzących przez ściany zakładać tuleje ochronne.

Rurociągi należy poddać próbie na ciśnienie min. - 0.4 MPa

Przed przystąpieniem do próby na ciśnienie instalację należy kilkakrotnie przepłukać mieszaniną wody i powietrza, aż do uzyskania zawartości zanieczyszczeń mniejszej niż 5,0 mg/l. Prędkość wody płuczącej powinna być dwukrotnie wyższa od prędkości eksploatacyjnej tj. 0,8 – 1,0 m / sek.

WYKAZ GRZEJNIKÓW

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Całkowite zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika	Ilość
1	P. pokój	409	22KV/400/400	1
2	Pokój z aneksem kuchennym	2053	22KV/600/720	2
3	Łazienka	412	STD_700_600	1
4	Pokój 1	714	22KV/600/520	1

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania lokalu mieszkalnego wynosi 2,767kW.

W celu pokrycia zapotrzebowania na cele grzewcze i przygotowanie ciepłej wody użytkowej dobrano gazowy kocioł kondensacyjny dwufunkcyjny opalany gazem Cerapur Midi 24kW firmy Junkers.

Parametry kotła Cerapur Midi 24kW firmy Junkers:

- znamionowa moc cieplna	24kW
- sezonowa efektywność energetyczna c.o. η_s	88%
- efektywność energetyczna przygotowania cwu . η_{wh}	75%
- nominalna moc cieplna 40/30°C	7,3-25,6kW
- nominalna moc cieplna 80/60°C	7,5-24,0kW
- maksymalna moc dla c.w.u.	24kW
- pompa obiegowa	elektryczna
- naczynie wzbiorcze	8/0,5 l
- króciec spalin	Ø80/125mm
- wymiary wys./szer./głęb. (mm)	725/440/355
- masa	37kg

Minimalna wymagana kubatura pomieszczenia z zamontowanym kotłem z zamkniętą komorą spalania wynosi 6,50m³ – kubatura pomieszczenia z zamontowanym kotłem wynosi 11,77m³.

10. Instalacja wentylacyjna i odprowadzenia spalin.

Wentylacja wywiewna.

Zgodnie z opinią kominiarską nr 007509 z dnia 14.12.2016 wentylacja wywiewna z wydzielonego pomieszczenia łazienki realizowana prawidłowo istniejącym przewodem prowadzonym po ścianie bocznej Istniejącą kratkę wentylacji wywiewnej należy wymienić na nową.

Wentylacja wywiewna z pomieszczenia pokoju z aneksem kuchennym - kratkę wywiewną o wym. Ø160mm należy zamontować 10cm pod stropem pomieszczenia. Kanał prowadzić po bocznej ścianie elewacji jako dwuścienny, izolowany termicznie o wymiarze Ø160/220mm z blachy stalowej ocynkowanej. Pod trójnikiem zamontować odskraplacz. Kanał wyprowadzić min. 60cm ponad połac dachu.

Wentylacja nawiewna

W oknach należy zamontować nawietrzaki okienne.

U dołu drzwi między kuchnią a przedpokojem należy zamontować kratkę nawiewną o minimalnej powierzchni czynnej 220cm².

Odprowadzenie spalin

Spaliny z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania projektuje się odprowadzić za pomocą przewodu powietrzno-spalinowego Ø80/125 ze stali nierdzewnej kwasoodpornej. Przewód prowadzić po bocznej ścianie budynku.

Na pionowym odcinku kanału powietrzno-spalinowego w lokalu mieszkalnym należy zamontować wyczystkę. Przewód należy wyprowadzić 1,00m ponad dach budynku. Komin montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Skropliny projektuje się odprowadzić do kanalizacji sanitarnej wężykiem Ø32mm. Przewód należy odpowiednio zasyfonować.

Obudowa kanałów

Kanały prowadzone po elewacji oprzeć na typowym wsporniku z blachy zamocowanym do ściany pod odskraplaczem.

Kanał powietrzno-spalinowy i wentylacyjny (istniejący i projektowany) należy obudować płytami OSB o grubości 10mm montowanymi do wsporników drewnianych przytwierdzonych do bocznej ściany. Wsporniki wykonać z drewna sosnowego zabezpieczonego przed szkodnikami drewna, wilgocią i grzybami. Płyty OSB pokryć warstwą kleju zbrojonego siatką a następnie położyć warstw masy tynkarskiej w kolorystyce istniejącej elewacji.

11. Instalacja wewnętrzna gazu.

Aktualnie gazomierz dla lokalu mieszkalnego jest zdemontowany. Podejście pod gazomierz jest zlokalizowane na klatce schodowej w naściennej szafce gazowej. Przez podejście jest zamontowany zawór odcinający dn25. Należy zamontować listwę przenosząca naprężenia z instalacji.

Nie przewiduje się zmiany lokalizacji istniejącego podejścia pod gazomierz.

Nowoprojektowaną instalację należy wykonać od istniejącego podejścia pod gazomierz dla lokalu M2 do punktów odbioru gazu w mieszkaniu, tj. do kuchni dla potrzeb kuchenki oraz do łazienki dla potrzeb kotła gazowego dwufunkcyjnego.

Pomiar zużycia gazu, zgodnie z informacją o przyłączeniu obiektu do sieci gazowej wydanej przez Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu dla projektowanej instalacji gazowej zasilającej lokal, odbywać się będzie przez gazomierz o rozstawie 130mm.

Instalację gazową za gazomierzem wykonać z rur miedzianych łączonych za pomocą lutu twardego. Średnice zgodnie z rysunkami. Przewody gazowe należy prowadzić przy ścianach i pod stropem pomieszczeń. Przy przejściu przez ściany przewody prowadzić w rurach ochronnych. Przewody na ścianach i pod stropem mocować za pomocą haków lub uchwytych rozmieszczonych w odległości 1,5 mb. Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów elektrycznych. Wykonanie instalacji gazowej należy powierzyć osobom mającym uprawnienia do wykonywania instalacji gazowych.

Przed kotłem gazowym zamontować filtr gazu oraz zawór odcinający dn20.

Przed kuchenką gazową zamontować zawór odcinający dn15.

Całość robót instalacyjnych należy 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)

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”. Przed ustawieniem gazomierza należy dokonać dwukrotnie próby szczelności. Pierwszą próbę należy dokonać przed podłączeniem rurociągów gazowych do odbiorników, druga – z podłączonymi odbiornikami do sieci rurociągów bez zainstalowanego gazomierza. Należy dokonać próby szczelności instalacji gazowej za gazomierzem do odbiorników. Przed próbą

szczelności należy przedmuchać sieć rurociągów sprężonym powietrzem. Pierwszą 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.

Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05MPa pozostanie niezmienną przez 30 minut. Drugą próbę szczelności należy wykonać po podłączeniu aparatów na ciśnienie 0,015 MPa. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Po wykonaniu instalacji gazowej wraz z podłączeniem kuchenki należy zgłosić do odbioru przez Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPŁYWU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

12. Instalacja elektryczna

W związku remontem lokalu mieszkalnego nr 2 oraz wydzieleniem pomieszczenia łazienki zdecydowano się na wykonanie nowej instalacji elektrycznej.

Projektuje się zabudowę nowej tablicy elektrycznej mieszkaniowej, wykonanie instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych, ochronę przepięciową oraz ochronę przed porażeniem prądem.

Zasilanie

Z uwagi na rozbudowę instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym projektuje się wymianę istniejącej tablicy mieszkaniowej TM zlokalizowanej na przedpokoju. Z tablicy mieszkaniowej TM zostanie zasilona instalacja odbiorcza taka jak instalacja gniazd wtykowych, oświetlenia oraz urządzenia elektryczne.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy

Pomiar energii elektrycznej będzie się odbywać w istniejącej tablicy licznikowej zlokalizowanej na klatce schodowej.

Tablica mieszkaniowa TM

Projektowaną tablicę mieszkaniową przewiduje się wykonać w szafce wtykowej o stopniu ochrony IP44. Tablice przewiduje się zamontować w przedpokoju w miejscu pokazanym na rzucie na wysokości około 1,6-2,0m od poziomu posadzki.

Tablica mieszkaniowa wyposażona będzie w kontrolę faz, wyłącznika różnicowo – prądowego oraz zabezpieczenia w postaci wyłączników instalacyjnych.

Instalacja oświetlenia

W mieszkaniu należy wykonać wypusty sufitowe pojedyncze i świecznikowe. Wszystkie gniazda i wypusty w łazienkach wykonać z zachowaniem dozwolonej strefy montażu. Łączniki instalacyjne zamontować na wysokości ok.1,3-1,4m od poziomu posadzki.

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami typu YDY o przekroju 1,5 mm². Przewody prowadzić pod tynkiem, a pod płytami g-k w peszlu. Zastosować osprzęt melaminowy podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych osprzęt szczelny IP44. Rozmieszczenie opraw i łączników instalacji oświetleniowej pokazano na rzucie mieszkania rysunku 12IE.

Instalacja zasilająca gniazdo wtykowe

Instalację gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm² oraz YDY 3x2,5mm² układanymi pod tynkiem, a pod płytami g-k w peszlu. Zastosować osprzęt wtykowy w pomieszczeniach suchych, a w pomieszczeniach łazienki szczelny. Gniazda w kuchni i łazience zamontować na wysokości 1,1-1,2m nad podłogą, a w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,3m. Rozmieszczenie gniazd wtykowych pokazano na rzucie mieszkania rysunku 12IE.

Ochrona przeciwporażeniowa

Układ zasilania projektowanej tablicy mieszkaniowej od istniejącej tablicy licznikowej należy wykonać w systemie TN–S tzn. z rozdzielonymi przewodami N i PE. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano Samoczynne Wyłączenie Zasilania, zrealizowane na wyłącznikach samoczynnych i różnicowoprądowych. W łazience należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem LgYżo 1x6 pod tynkiem i włączyć do wspólnej puszkii potencjały rur wody zimnej, ciepłej, CO oraz wanny (zacisk uziemiający).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Realizacja niniejszego opracowania nie wymaga zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ponieważ nie występują roboty przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m.

13. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji objętej opracowaniem to dz. nr 260/3 obręb nr 20 Stary Zdrój w Wałbrzychu.

14. Warunki wykonania – uwagi końcowe

Branża budowlana:

- Roboty należy prowadzić w oparciu o metody tradycyjne zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część I roboty ogólnobudowlane.
- Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku norm powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni oraz innym umownym warunkom.
- Rozwiązania konstrukcyjne zastosowane w niniejszym opracowaniu są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) .

Branża sanitarna:

- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Kocioł gazowy, kanał powietrzno-spalinowy i wentylacyjny należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Kanał powietrzno-spalinowy należy wyprowadzić ponad dach na wys. min. 1,0m i zakończyć parasolem.

- Przed przystąpieniem do robót montażowym należy zdemontować istniejące elementy instalacji wodno-kanalizacyjnej.
- Nie przewiduje się zmiany lokalizacji istniejącego podejścia pod gazomierz. Gazomierz montować w istniejącej naściennej szafce gazowej.
- Istniejący wlot do komina należy zabetonować.
- Istniejące podejście ks należy wyprowadzić 30cm pod strop pomieszczenia i zakończyć zaworem napowietrzającym durgo.
- W/w opracowanie nie wymaga opracowania informacji BIOZ.

Branża elektryczna

- Roboty elektryczne dla całego zadania prowadzić z zachowaniem odpowiedniej ostrożności zgodnie z wymogami norm i przepisów BHP. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót.
- Po zakończeniu robót, przed włączeniem do eksploatacji, Wykonawca jest zobowiązany:
 - wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla,
 - wykonać próby napięciowe izolacji kabla,
 - sprawdzić ciągłość żył kabla zasilających,
 - sprawdzić szczelność powłoki kabla,
 - wykonać pomiar skuteczności przeciwporażeniowej.
- Wyniki pomiarów potwierdzić protokołami, które należy przekazać Użytkownikowi.