



MESO ARCHITEKCI SPÓŁKA JAWNA
MACIEJ MARSZAŁ, MICHAŁ MARSZAŁ
ul. Wyczółkowskiego 67, 80-147 Gdańsk
NIP 5833167962, REGON 222092295
mesoarchitekci.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: REMONT Z PRZEBUDOWĄ LOKALU MIESZKALNEGO NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA I PIĘTRZE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NR 14

ZAKRES: INSTALACJE SANITARNE

KOD CPV: 45330000-9

ADRES: GDAŃSK, UL. KRÓLIKARNIA 14, DZIAŁKA NR 288, OBRĘB 0100, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 226101_1 GDAŃSK

KATEGORIA: OBIEKT BUDOWLANY KATEGORII XIII

INWESTOR: TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO „MOTŁAWA” SPÓŁKA Z O.O. 80-744 GDAŃSK, UL. KRÓLIKARNIA 13

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT: TECHN. WOJCIECH BOHDANOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACJI SANITARNYCH NR 2756/GD./86

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. DARIUSZ DREWNOWSKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH NR 4354/GD./89

DATA: 2018 MARZEC

I.	Opis techniczny	
II.	Rysunki:	
01.	Rzut mieszkania - instalacja gazu	1:50
02.	Aksonometria instalacji gazu	1:50
03.	Rzut mieszkania - instalacja c.o.	1:50
04.	Rzut mieszkania - instalacja z.w., c.w.u.	1:50

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji gazu, centralnego ogrzewania, oraz wod.-kan.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora,
- opracowania i uzgodnienia branżowe wykonywane równolegle,
- obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna.

2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego obejmuje nieruchomość - działkę nr 288, obręb 0100.

3. DANE OGÓLNE

- Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny czterokondygnacyjny.
- W mieszkaniu występuje instalacja wod.-kan, i gazu.

4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

4.1 Instalacja gazu

- W budynku zamontowana jest instalacja gazowa, która doprowadzała gaz do kuchni gazowej.
- Istniejąca instalacja gazowa od belki przyłączeniowej zostanie zdemonstrowana.
- Wykonana zostanie nowa instalacja gazu oraz zamontowana zostanie kuchnia gazowa oraz kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania.
- Pion gazowy oraz belka przyłączeniowa zlokalizowane są na klatce schodowej.
- Na belce przyłączeniowej zamontować gazomierz typ G-4.
- W lokalu instalację wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219.
- Rury gazowe łączyć przez spawanie ograniczając stosowanie kształtek do podejść pod urządzenia gazowe i gazomierz wg PN-76/H-74392. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować preparaty atestowane lub taśmę teflonową.
- Przejście przez przegrodę budowlaną należy wykonać w tulei ochronnej uniemożliwiający uszkodzenie rury.
- Rury stalowe zabezpieczyć przed korozją powłokami malarskimi.
- Rozprowadzenie instalacji wykonać pod stropem stropem mieszkania.
- W pomieszczeniu kuchni zamontować kocioł gazowy kondensacyjny, Q=24kW z zamkniętą komorą spalania.
- Zużycie gazu wyniesie 4,0m³/h.
- Pomieszczenie kuchni powinno mieć kubaturę minimum 6,5m³.
- Doprowadzenie powietrza do spalania i odprowadzenia spalin zaprojektowano poprzez koncentryczny system powietrzno-spalinowy TURBO 80/125, przeznaczony do odprowadzenia spalin z urządzeń z zamkniętą komorą spalania.
- Zgodnie z opinią kominiarską wkład kwasoodporny powietrzno-spalinowy zamontować w przewodzie kominowym.
- Po zamontowaniu, instalację poddać próbie na szczelność na ciśnienie 50kpa przez 30 minut.
- W mieszkaniu zamontować czujkę czadu.
- Całość instalacji wykonać zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 75 z 2002 r. oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Obliczenie obciążenia cieplnego na 1m³ kubatury:
- Kuchnia:
 - Kubatura pomieszczenia - 19m³
 - Moc kotła 24kW
 - Maksymalne obciążenie cieplne - 4650W/m³
 - 24000/4650=5,17<6,5<19m³

Kubatura pomieszczenia spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.

4.2. Instalacja ogrzewania

Założenia do obliczeń:

- obliczenia wykonano dla I strefy klimatycznej wg PN-82/B-02403
- temperatury pomieszczeń ogrzewanych przyjęto wg D. U .nr 75
- współczynniki przenikania ciepła obliczono wg PN-EN ISO 6946: 1999
- ilość powietrza wentylacyjnego wg PN-83/B-03430/Az3: 2000
- obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego wykonano wg PN-EN 12831

Instalację grzewczą zaprojektowano jako pompową, dwururową w systemie zamkniętym, na parametry wody grzejnej 75/55oC.

Instalacja zasilana będzie z kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania, który ma możliwość współpracy z wyniesionym termostatem pokojowym utrzymującym żadaną temperaturę w pomieszczeniu.

Doprowadzenie wymaganego powietrza do spalania i odprowadzenia spalin zaprojektowanego poprzez koncentryczny system powietrzno-spalinowy TURBO 80/125, przeznaczonego do odprowadzenia spalin z urządzeń grzewczych z zamkniętą komorą spalania.

Kocioł zamontować w pomieszczeniu kuchni na wysokości 1,4m nad posadzką.

Instalację zaprojektowano w technologii np. firmy KAN-THERM z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./AL/PE-HD.

Rozprowadzenie instalacji od kotła do poszczególnych grzejników wykonać nad podłogą. Przewody ułożyć pod listwami (system zalistwowany).

Do ogrzewania pomieszczeń przewidziano grzejniki firmy VNH Vogel&Noot:

- rurkowy, COSMO w łazience

– płytowe typu COSMO w pozostałych pomieszczeniach

Grzejniki które wyposażone są standartowo w korpusy zaworów termostatycznych, należy zamontować głowice termostatyczne do bezpośredniego montażu na grzejniku firmy Danfoss.

Połączenia grzejników z instalacją wykonać poprzez kątowe zawory odcinająco-spustowe typ RLV-KD firmy Danfoss.

Na przewodzie powrotnym instalacji, przed kotłem zamontować filtr wraz z zaworami kulowymi umożliwiającymi jego odcięcie i okresowe czyszczenie.

Bruzdy ściennie wykonać tak, aby grubość warstwy zakrywającej była nie mniejsze niż 30mm. Bruzdę należy wzmocnić siatką z włókna szklanego.

Izolację cieplną przewodów ułożonych nad podłogą wykonać otuliną z pianki polietylenowej np. Thermaflex TermaCompact IS 10 grubości 6mm, a w ścianach wykonać otuliną np. Thermaflex TermaCompact IS grubości 13mm.

Ciśnienie próbne instalacji wykonać wg PN-64/B-10400.

Instalację wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych”.

4.3. Woda zimna

Istniejące przewody zimnej wody, armatura oraz przybory sanitarne zostaną zdemontowane.

W pomieszczeniu łazienki istniejący wodomierz JS 1,5m³/h pozostawić bez zmian.

Woda doprowadzona zostanie do wszystkich przyborów sanitarnych oraz kotła gazowego.

Rozprowadzenie przewodów wody zimnej w budynku wykonać w bruzdach ściennych. Instalację zaprojektowano w technologii np. firmy KAN-THERM z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./AL/PE-HD.

Rury łączyć złączkami zaprasowywanymi w systemie HKS. Złącza muszą być odporne na działanie betonu i zapraw murarskich. Bruzdy ściennie wykonać tak, aby grubość warstwy zaprawy zakrywającej rury była nie mniejsza niż 30mm.

Bruzdę wzmocnić siatką z włókna szklanego.

Rury muszą posiadać dopuszczenia zezwalające na stosowanie jej w instalacjach wody pitnej i na potrzeby gospodarcze.

Po wykonaniu instalację poddać próbie na ciśnienie oraz wykonać płukanie i dezynfekcję roztworem chloru.

Przewody ułożone w bruzdzie zaizolować termicznie otuliną z pianki polietylenowej Thermaflex TermaCompact IS10 grubości minimum 6mm.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Dobór wodomierza

– -bateria umywalkowa	1x0,07=0,07
– -bateria zlewozmywakowa	1x0,07=0,07
– -płuczka ustępowa	1x0,13=0,13
– -bateria natryskowa	1x0,15=0,15
– -pralka domowa	1x0,25=0,25
	0,67
– -przygotowanie ciepłej wody	0,29
	0,96

$$q_n = 0,682(0,96)^{0,45} - 0,14 = 0,52 \text{ l/s} = 1,90 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy Js1,5 dn15 o przepływie $q_{nom}=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{max}=3,0 \text{ m}^3/\text{h}$ produkcji Powogaz Poznań.

Wodomierz zlokalizowany będzie w łazience.

4.4 Woda ciepła

Woda ciepła dostarczona będzie z kotła gazowego zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni. Rozprowadzenie przewodów wykonać równolegle do przewodów wody zimnej. Przewody wody ciepłej ułożyć z przewodów jak przewody wody zimnej.

Przewody ułożone w warstwie izolacji podłóg i bruzdach owinąć otuliną z pianki polietylenowej np. Thermaflex typ FRZ grubości 20mm.

Próbę na ciśnienie oraz dezynfekcję wykonać jak przy przewodach zimnej wody.

4.5 Kanalizacja sanitarna

Ścieki bytowo-gospodarcze z mieszkania odprowadzone zostaną do istniejącego pionu zlokalizowanego za ścianą łazienki i kuchni.

Podejścia do przyborów wykonać z rur PP dla kanalizacji wewnętrznej.

Istniejącą kanalizację sanitarną wraz z przyborami zdemontować.

5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Niniejsza przebudowa instalacji nie zmienia charakterystyki energetycznej budynku.

6. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonanie robót powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny.
- Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi.
- Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wpisać do dziennika budowy z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru i projektanta

