

NR EW. 49260 U.M. GDAŃSK

FIRMA PROJEKTOWO – BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI

GDAŃSK – WRZESZCZ ul. Kochanowskiego 14 / 13 tel. kom. 0-600-212-901

ADRES INWESTYCJI : **GDAŃSK ul. NA ZASPE 34C / 3**
działka nr 102 obr. 060

NAZWA OPRACOWANIA : **PROJEKT INSTALACJI GAZOWEJ
ORAZ OGRZEWANIA MIESZKANIOWEGO**

INWESTOR: **GDAŃSKI ZARZĄD NIERUCHOMOŚCI
KOMUNALNYCH – SAMORZĄDOWY ZAKŁAD
BUDŻETOWY 80 – 254 GDAŃSK
ul. PARTYZANTÓW 74**

FAZA PROJ. : **PROJEKT WYKONAWCZY**

PROJEKTANCI	BRANŻA	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
tech. Leszek Herstowski instalacje wodociągowe , gazowe i grzewcze	sanitarna	Instalacyjno - inżynieryjna	5702 / Gd / 93	
mgr inż. Grażyna Smużyńska-sprawdzający	sanitarna	Instalacyjno - inżynieryjna	4141/GD/89	

Gdańsk, styczeń 2016 r .

SPIS TREŚCI

LP	TREŚĆ	STRONY
INSTALACJA C.O. , GAZOWA		
1	Strona tytułowa	1
2	Spis treści	2
3	Zawartość opracowania	3
4	Warunki techniczne przyłączenia do sieci Gazowej	4/2
5	Opinia kominiarska	5/2
6	Opis techniczny	6÷10
7	Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	11÷12
8	Oświadczenie projektanta	13
9	Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej	14/4
10	Część rysunkowa	15/5

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.0. Strona zawartości teczki**
- 2.0. Opis techniczny**
- 3.0. Rysunki**

Rys. nr 1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. nr 2	Rzut parteru (fragment) - lokal nr 3 - instalacja gazowa	skala 1 : 50
Rys. nr 3	Schemat instalacji gazowej	-----
Rys. nr 4	Rzut parteru (fragment) - lokal nr 3 - instalacja ogrzewania lokalowego	skala 1 : 50
Rys. nr 5	Schemat instalacji ogrzewania lokalowego	skala -----

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego wewnętrznej instalacji gazowej , projektu instalacji ogrzewania w lokalu mieszkalnym nr 3 w budynku wielorodzinnym w Gdańsku przy ul. Na Zaspę 34C

1. Podstawa opracowania:

- 1.1.** Zlecenie umowa .
- 1.2.** Uchwała Wspólnoty Mieszkaniowej
- 1.3.** Warunki Przyłączenia do sieci gazowej.
- 1.4.** Opinia kominiarska opracowana przez Rzemieślniczy Zakład Usług Kominiarskich Andrzej Brzoza
- 1.5.** Inwentaryzacja budowlano – instalacyjna w zakresie do projektu
- 1.6.** Obowiązujące normy i przepisy oraz warunki techniczne wykonawstwa i odbiorów.

I. INSTALACJA GAZOWA

1.0. Zakres opracowania :

Opracowanie zakresem swym obejmuje wykonanie projektu wewnętrznej instalacji gazu ziemnego dla celów:

- przygotowania posiłków
- przygotowania ciepłej wody użytkowej
- ogrzewania mieszkaniowego.

2.0. Stan istniejący i projektowany zakres remontu :

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Na Zaspę 34C posiada wewnętrzną instalację gazową zasilaną gazem ziemnym wysokometanowym GZ 50 niskiego ciśnienia. W lokalu mieszkalnym objętym zakresem opracowania instalacja gazowa doprowadzona jest do kuchenki gazowej z piekarnikiem oraz do przepływowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej. Zgodnie z wydanymi Warunkami technicznymi instalacja rozbudowana zostanie w zakresie umożliwiającym podłączenie kotła gazowego dwufunkcyjnego przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania mieszkaniowego. Gazomierz dla lokalu nr 3 zamontowany zostanie w szafce stalowej wentylowanej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku, zgodnie z lokalizacją istniejącą.

2.1. Włączenie do istniejącej instalacji gazowej:

Włączenie do istniejącej instalacji gazowej wykonać w miejscu montażu gazomierza po stronie instalacji lokalowej . Przed przystąpieniem do wykonywania prac związanych z przyłączeniem należy bezwzględnie opróżnić istniejącą instalację z gazu.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac demontażowych na instalacji gazowej należy odciąć dopływ gazu do lokalu.

3.0. Projektowana instalacja gazowa:

Instalację gazową wykonać z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych wg. PN – 80 / H – 74219. Dopuszcza się wykonanie instalacji wewnętrznych mieszkaniowych z rur miedzianych lutowanych lutem twardym o temperaturze spływu lutu powyżej 600 st. C. Połączenia gwintowane stosować w ograniczonej ilości wyłącznie przy instalowaniu armatury odcinającej, przyborów gazowych i gazomierzy z zastosowaniem jako uszczelnienia specjalnej teflonowej taśmy uszczelniającej lub preparatu uszczelniającego. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane takie jak stropy, ściany wykonać w tulejach ochronnych wg. BN - 82 / 8976 - 50 : ZW. Przestrzeń pomiędzy ścianką rury a tuleją wypełnić szczeliwem elastycznym. Dla pomiaru zużywanego gazu w mieszkaniach zamontować gazomierz typu G 4 $Q_{max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$. Rozstaw połączeń $L = 130 \text{ mm}$. Gazomierz zamontować w szafce stalowej wentylowanej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku w miejscu dotychczasowej lokalizacji. Gazomierz montować za pośrednictwem kolektora przyłączeniowego redukcyjnego o rozstawie 130 mm z króćcem $\varnothing 15$ do pomiaru szczelności instalacji. Montaż gazomierza na wys. max. 1,8 m licząc od spodu gazomierza. Przed gazomierzem zainstalować kurek odcinający kulowy w wykonaniu dla gazu ziemnego GZ - 50. Kuchnię gazową cztero-palnikową z piekarnikiem oraz kocioł grzewczy c.o. i c.w. połączyć z projektowaną instalacją przez złączki śrubunkowe. Wysokość pomieszczenia, w którym można zainstalować przybory gazowe powinna wynosić co najmniej 2,20 m. Kuchnie gazowe powinny być instalowane minimum 0,50 m od okien i 0,05 m od ścian. Dopuszcza się instalowanie kuchenek gazowych z zastosowaniem elastycznych przewodów mających certyfikat na znak bezpieczeństwa.

3.1. Dobór gazomierza :

$$1. \quad Q_{c.o. + c.w. + kuchnia} = 31000 \text{ W} ;$$

$$B_h = (1,1 \times 31000) : 7000 \times 0,85 \times 1,163 \quad B_h = 4,8 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Dla pomiaru zużywanego gazu należy zainstalować gazomierz typu **G 4**

$$- Q_{min.} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$- Q_{max.} = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$- V = 2,00 \text{ dcm}^3$$

$$- P_{max.} = 50 \text{ kPa}$$

Rozstaw połączeń $L = 130 \text{ mm}$.

3.2. Próba ciśnieniowa instalacji gazowej :

Próbie ciśnieniowej instalacji gazowych przeprowadza wykonawca robót w obecności dostawcy gazu (POZG - Gdańsk) przed pomalowaniem lub ewentualnym przykryciem przewodów gazowych. Próbę wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 50 kPa . Prace związane z wykonaniem instalacji

gazowych muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę mającą wymagane uprawnienia.

Podstawowym warunkiem rozpoczęcia prób odbiorowych jest dostarczenie protokołu badania sprawności przewodów spalinowych i wentylacyjnych wystawionych przez jednostki kominiarskie.

3.3. Uruchamianie instalacji gazowych:

Instalowanie gazomierzy i napełnianie instalacji gazem należy do obowiązku dostawcy gazu (POZG - Gdańsk).

Bezpośrednio przed napełnieniem instalacji dostawca ma obowiązek przeprowadzenia tzw. próby kontrolnej przewodów użytkowych tj. przewodów od gazomierza do kurków przelotowych przy przyborach gazowych.

Gazomierze mogą być zamontowane tylko w takiej instalacji, która uznana została za szczelną i w której wykonawca zamontował przybory gazowe.

4.0. Wentylacja :

Pomieszczenia w których zainstalowane są urządzenia gazowe należy wentylować w sposób szczególnie staranny.

Wszelkie przełączenia kanałów wentylacyjnych wykonać należy zgodnie z wytycznymi ujętymi w niniejszej dokumentacji oraz zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy kominiarskiej. Wentylacja pomieszczenia kuchni w której zainstalowany zostanie kocioł c.o + c.w. – istn. przewód wentylacyjny murowany 14x14. Zaopatrzenie kotła z zamkniętą komorą spalania w powietrze zewnętrzne oraz odprowadzenie spalin wykonać kanałem powietrzno-spalinowym koncentrycznym fi 80/125 wyprowadzonym ponad dach. Przewód zostanie wprowadzony w istn. kanał murowany 14x14 po zdemontowaniu istniejącego wkładu fi 130 od przepływowego podgrzewacza ciepłej wody.

Instalację zaopatrzenia w powietrze oraz odprowadzenie spalin wykonać ściśle według instrukcji producenta kotła.

Kanał powietrzno- spalinowy wyposażać należy w odskraplacz z odprowadzeniem kondensatu do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

Wentylacja pomieszczenia łazienki kanałem grawitacyjnym fi 150 stal. izolowanym wełną mineralną gr. 3 cm po wymianie istniejącego kanału fi 110 stal nieocieplanego. Na wlocie do kanału w pomieszczeniu łazienki zamontować wentylator łazienkowy o $V = 80 \text{ m}^3$ z czujnikiem higroskopowym.

5.0. Obszar oddziaływania :

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – budynek Wspólnoty mieszkaniowej Gdańsk ul. Na Zaspę 34C.

6.0. Uwagi końcowe :

Zalecam stosowanie automatycznych wykrywaczy gazu tak w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym i nie tylko dla kotłowni, a także dla wszystkich obiektów wyposażonych w instalację gazową. Wykrywacz gazu musi posiadać wymagane certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania wydane min. przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa. Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część II, oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dziennik

Ustaw NR 75 poz. 690 z 12.04.2002 r oraz Dziennik Ustaw nr 109 poz. 1156 z 12.05.2004 r.

II INSTALACJA OGRZEWANIA MIESZKANIOWEGO

1.0. Zakres opracowania :

Opracowanie zawiera projekt budowlany instalacji ogrzewania dla lokalu mieszkalnego nr 3 w budynku wielorodzinnym w Gdańsku przy ul. Na Zaspę 34 C.

2.0. Źródło ciepła :

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w mieszkaniu będzie dwufunkcyjny kocioł c.o. + c.w. z zamkniętą komorą spalania mocy 6-21 kW , zlokalizowany w pomieszczeniu kuchni.

Kocioł wyposażać w bezprzewodowy tygodniowy programator pracy kotła , zewnętrzny czujnik temperatury oraz listwę przyłączeniową.

3.0. Projektowana instalacja grzewcza :

3.1. Parametry instalacji :

Zaprojektowano instalację grzewczą, wodną, dwururową systemu zamkniętego. Pomieszczenia mieszkalne ogrzewane będą grzejnikami. Parametry obliczeniowe wody grzewczej wynoszą 75/65°C.

3.2. Obliczenia zapotrzebowania ciepła :

Dla budynku wykonano obliczenia zapotrzebowania ciepła na podstawie obowiązujących norm PN-EN 12831:2006, PN-EN ISO 6946.

3.3. Przewody :

Projektowaną instalację wykonać z rur miedzianych kielichowanych łączonych przez lutowanie. Prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych lub w zabudowach PVC przyściennych. Odpowietrzenie instalacji nastąpi przy pomocy odpowietrzników grzejnikowych oraz zaworów odpowietrzających samoczynnych zainstalowanych w najwyższym punkcie instalacji . Prowadzenie przewodów oraz ich średnice podano na rysunkach.

3.4. Grzejniki :

Do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych przyjęto stalowe grzejniki płytowe zasilane od dołu , CV 22 ; CV11.

Grzejniki wyposażone we wbudowany zawór termostatyczny z nastawą wstępną. Należy stosować głowice termostatyczne z możliwością ograniczenia i zablokowania temperatury minimalnej +16°C.

W projekcie zostały przyjęte grzejniki płytowe o wysokości H = 600 mm

Przewody zasilające grzejniki wyprowadzane będą ze ściany i przyłączane od dołu poprzez zestawy przyłączeniowe z zaworem odcinającym kątowym. Zawór umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

3.5. Zabezpieczenie antykorozyjne:

Grzejniki zostaną dostarczone całkowicie zabezpieczone, podczas przechowywania i montażu należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić ich zabezpieczenia fabrycznego. Rury i elementy czarne przed montażem należy zabezpieczyć następująco:

- oczyścić do 2⁰ czystości wg KOR-3A,
- dwa razy malować farbą podkładową przeciwrdzewną,
- dwa razy malować emalią nawierzchniową.

Powyższe czynności powtórzyć w miejscach, gdzie powstały uszkodzenia.

3.6. Zabezpieczenie termiczne:

Przewody prowadzone w ścianach, w bruzdach izolować otulinami PE o grubości min. 9 mm, (stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną – z płaszczem z folii PE).

4.0. Obszar oddziaływania :

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – budynek Wspólnoty mieszkaniowej Gdańsk ul. Na Zaspę 34C.

5.0. Uwagi :

Instalację centralnego ogrzewania wykonać należy zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. DANE OGÓLNE

- INWESTOR:** Gdański Zarząd Nieruchomości Komunalnych
Samorządowy Zakład Budżetowy. Gdańsk ul. Partyzantów 74
- OBIEKT :** Lokal mieszkalny nr 9 instal. gaz + ogrzewanie + w.z. ; c.w.
- LOKALIZACJA :** Gdańsk ul. Na Zaspę 34C.
- PODSTAWA PROJEKT. :** Umowa na wykonanie projektu podpisana
z Inwestorem , Warunki Przyłączenia
wydane przez PSG Sp. z o.o. Gdańsk.
- uchwała Wspólnoty Mieszkaniowej
- opinia kominiarska
- CEL WYKONANIA PROJ.:** Budowa wewnętrznej instalacji gazowej , budowa
układu kanałów koncentrycznych doprowadzenia powietrza
i odprowadzenia spalin z kotła z zamkniętą komorą
spalania, budowa instalacji ogrzewania mieszkaniowego
- PODSTAWA PROJEKT. :** Umowa na wykonanie projektu , wizja lokalna
- CEL WYKONANIA PROJ.:** Budowa wewnętrznej instalacji gazowej , ogrzewania
mieszkaniowego, wentylacji pomieszczeń.

2. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

- a. roboty demontażowe istniejących wyeksploatowanych instalacji.
- b. roboty instalacyjne : budowa instalacji gazowej , instalacji powietrzno
spalinowej dla kotła , budowa instalacji ogrzewania mieszkaniowego.
- c. roboty porządkowe.

3. ELEMENTY KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Brak elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie
bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

- zagrożenia pożarowe wynikające z prowadzonych prac spawalniczych
- zagrożenia podczas robót montażowych elementów wentylacyjnych ,
prowadzonych na dachu obiektu.
- roboty demontażowe istniejących instalacji.
- rozładunek i składowanie rur i osprzętu sanitarnego oraz montaż
instalacji.

Należy przestrzegać zasad BHP oraz zachować szczególną ostrożność
przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych , na każdym etapie
realizacji przedmiotowej inwestycji.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT .

Wszyscy pracownicy realizujący inwestycję powinni zostać przeszkoleni przez Kierownika Budowy w zakresie ogólnego stosowania zasad BHP przy wykonywaniu robót budowlanych .

6. ŚRODKI TECHNICZNE ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Roboty powinny być wykonywane pod stałym nadzorem technicznym , a osoby pełniące nadzór powinny posiadać uprawnienia budowlane i odpowiednie przeszkolenie BHP.

Gdańsk 2016.01. 29

OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że projekt budowy instalacji gazowej ,
oraz ogrzewania mieszkaniowego w lokalu nr 3 w budynku
wielorodzinnym w Gdańsku przy ul. Na Zaspę 34C został
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

tech. Leszek Herstowski
nr upr bud. 5702/Gd/93
spec. instalacyjno - inżynieryjna

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. G. Jeśman Smużyńska
nr upr bud. 4141/Gd/89
spec. instalacyjno - inżynieryjna

