

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

temat : Projekt rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym przy ul. Tucholskiej 1 w Gdyni, dla lokali mieszkalnych nr 4, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 20, dz. nr 44; obręb 0021 Oksywie

j. ewidencyjna: 226201_1.0021.44 M.Gdynia

kategoria obiektu: XIII

adres : Gdynia, ul. Tucholska 1
dz. nr 44; obręb 0021 Oksywie
81-171 Gdynia

inwestor : Gmina Miasta Gdyni
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

branża: sanitarna

projektant: mgr inż. Tom Wojciechowski
upr. bud. do projektowania nr POM/0166/POOS/06
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

sprawdzający: mgr inż. Jacek Maniszewski
upr. bud. do projektowania nr 117/Gd/00
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

| | | |
|-----|--|---|
| 1.0 | Oświadczenia projektantów | 3 |
| 2.0 | Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych autorów projektu | 4 |
| 3.0 | Kopia decyzji USC | 6 |
| 4.0 | Kopia wpisu do Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu | 7 |

II CZĘŚĆ OPISOWA

| | | |
|-----|--|----|
| 1.0 | Przedmiot opracowania | 9 |
| 2.0 | Cel i zakres opracowania | 9 |
| 3.0 | Materiały wyjściowe | 10 |
| 4.0 | Charakterystyka obiektu | 11 |
| 4.1 | Warunki ochrony przeciwpożarowej | 11 |
| 4.2 | Ochrona konserwatorska | 12 |
| 4.3 | Wpływ obiektu na środowisko | 12 |
| 5.0 | Opis rozwiązania technicznego | 12 |
| 5.1 | Obliczenia i dobór gazomierza | 12 |
| 5.2 | Instalacja gazu | 13 |
| 6.0 | Obszar oddziaływania obiektu budowlanego | 19 |
| 7.0 | Uwagi dla wykonawcy | 19 |

III ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|------------|--|---------|
| IS-PAB-01. | Plan sytuacyjny | 1 : 500 |
| IS-PAB-02. | Rzut I piętra, mieszkanie nr 4 - instalacja gazu | 1 : 50 |
| IS-PAB-03. | Rzut parteru, mieszkanie nr 6 - instalacja gazu | 1 : 50 |
| IS-PAB-04. | Rzut parteru, mieszkanie nr 9, 10 - instalacja gazu | 1 : 50 |
| IS-PAB-05. | Rzut parteru, mieszkanie nr 13, 14 - instalacja gazu | 1 : 50 |
| IS-PAB-06. | Rzut parteru, mieszkanie nr 17 - instalacja gazu | 1 : 50 |
| IS-PAB-07. | Rzut I piętra, mieszkanie nr 20 - instalacja gazu | 1 : 50 |
| IS-PAB-08. | Aksonometria instalacji gazowej | 1 : 50 |
| IS-PAB-09. | Elewacja budynku | 1 : 50 |



I DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1.0 Oświadczenia projektantów

Projektant: **Tom Wojciechowski, 81 – 572 Gdynia, ul. Lipowa 2c/18**

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2022r. poz. 2351 z późn. zm.), oświadczam, że projekt:

**rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym
przy ul. Tucholskiej 1 w Gdyni, dla lokali mieszkalnych nr 4, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 20,
dz. nr 44; obręb 0021 Oksywie**

BRANŻA: sanitarna

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający: **Jacek Maniszewski, 81 – 589 Gdynia, ul. Laurowa 20**

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2022r. poz. 2351 z późn. zm.), oświadczam, że projekt:

**rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym
przy ul. Tucholskiej 1 w Gdyni, dla lokali mieszkalnych nr 4, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 20,
dz. nr 44; obręb 0021 Oksywie**

BRANŻA: sanitarna

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2.0 Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych autorów projektu

Pan Tomasz Wojciechowski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.**
- Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 1 ustawy: Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej urymowania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), uprawnienia niniejsze uprawniają do:**
- II.**
- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności: inżynierskiej uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowanie w procesie budowy lub remontu.

OPOMORSKA OKRĘGOWA
ZŁOŻA INŻYNIERÓW FUDOWNICTWA
 80-080 Gdańsk, ul. Świgojowska 43/44
 Tel. (0-58) 324-59-77
 Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. z późn. zm.) oraz art. 12 ust. 1 pkt 13, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. tekst jednolity z dnia 2006 r. z późn. zm.) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

TOMASZ WOJCIECHOWSKI

magister inżynier
urodzony dnia 08.11.1976 r w Gdyni

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Consumer ewidencyjny: POM/0166/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uwarunkowań budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Concurrence

POWZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Byzard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY

2. Healthy

CZŁONEK

W. J. van der Kolk

Otrzymują:
1. Pan Tomasz Wojciechowski
81-572 Gdynia, ul. Lipowa 2c/18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/s

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
(5) w GDAŃSKU
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2000-12-07

AB-II-7131/7132/00

DECYZJA Nr 117/Gd/00

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, 2, art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

nadaję :

Jackowi Maniszewskiemu
Pani/u.....
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
18 listopada 1968 roku Gdyni
ur. w dniu w

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia :
wodoociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne oraz gazowe
w zakresie projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.
.....



Z up. WOJEWODY

Ryszard Mulewicz
inż. Ryszard Mulewicz
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:

1. Pan Jacek Maniszewski
ul. Dantyszka 2 D /11
81-263 Gdynia

3.0 Kopia decyzji USC

KIEROWNIK
Urzędu Stanu Cywilnego
w Gdyni
USC.5355.79.2016

Gdynia, dnia 19 maja 2016 roku

DECYZJA

Na podstawie art.3 pkt.1 art.4.1 pkt.2 ustawy z dnia 17 października 2008 r. o zmianie imienia i nazwiska (Dz.U. 2008 . 220.1414) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2016.23j.t)

po rozpatrzeniu

podania z dnia 19 kwietnia 2016 roku Pana Tomasza Wojciechowskiego zamieszkałego Gdynia ul. Lipowa 2C m 18

orzekam

zmianę imienia **Pana Tomasza Wojciecha Wojciechowskiego** syna Wojciecha i Teresy rod. Grzegowska ,ur. 08 listopada 1976 roku w Gdyni
PESEL76110806278

z imienia **Tomasz Wojciech** na imię **Tom**

Zarejestrowano w rejestrze zmiany imion i nazwisk pod **Nr 79/2016**

Zgodnie z art. 107§ 4 K.p.a odstąpiono od uzasadnienia decyzji ,gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

Od decyzji przysługuje stronie odwołanie do Wojewody Pomorskiego za moim pośrednictwem w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art.12 ust.2 decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu w dniu

18 maja 2016r.

Opłatę skarbową w wysokości 37 zł wpłacono przelewem na konto UM Gdyni w dniu 13.04.2016r (Ustawa o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 roku Dz.U.2015. 783 j. t.)

Otrzymuje:

1. **Pan Tomasz Wojciech Wojciechowski**
Gdynia ul.Lipowa 2C m 18
2. **Urząd Stanu Cywilnego**
w **Gdyni** -do aktu urodzenia **Nr 2262011/00/AU/1976/606754**
3. **Urząd Stanu Cywilnego**
w **Gdańsku** -do aktu małżeństwa **Nr 2261011/00/AM/2008/480718**
4. a/a

KIEROWNIK
Urzędu Stanu Cywilnego
[Podpis]
mgr Małgorzata Kędziora



MKP

4.0 Kopia wpisu do Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EE5-4U7-LNR *

Pan Tom Wojciechowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0060/07

adres zamieszkania ul. Lipowa 2 c/18, 81-572 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-V8E-KPE-WWA *

Pan Jacek Maniszewski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3006/01

adres zamieszkania ul. Laurowa 20, 81-589 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

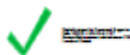
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub



II CZĘŚĆ OPISOWA

1.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Tucholskiej 1 w Gdyni w przestrzeni klatki schodowej oraz w lokalach mieszkalnych nr 4, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 20.

2.0 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązania technicznego rozbudowy istniejącej instalacji gazowej w przestrzeni klatki schodowej, doprowadzenia gazu od miejsca włączenia do odbiorników gazowych w lokalach mieszkalnych nr 4, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 20 przy ul. Tucholskiej 1 w Gdyni.

Zakres opracowania obejmuje przewody gazowe z armaturą odcinającą zasilające gazomierze G4 umieszczone na ścianie klatki schodowej przedmiotowego budynku, projektowane dwufunkcyjne kotły gazowe oraz istniejące kuchenki gazowe znajdującą się w poszczególnych pomieszczeniach przedmiotowych lokali mieszkalnych, zgodnie z załącznikiem graficznym.

Mając na uwadze zakres prac przewidziany dla w/w inwestycji, stwierdza się, że współczynnik rocznego zapotrzebowania na energię E_p , nie ulegnie zmianie przez co nie wpłynie na wartość charakterystyki energetycznej dla w/w lokalu mieszkalnego.

Obecnie lokal mieszkalny nr 4, o powierzchni użytkowej $62,10\text{m}^2$, ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 6, o powierzchni użytkowej $62,10\text{m}^2$, ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 9, o powierzchni użytkowej $62,10\text{m}^2$, ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 10, o powierzchni użytkowej $62,10\text{m}^2$, ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych

oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 13, o powierzchni użytkowej 62,10m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 14, o powierzchni użytkowej 62,10m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 17, o powierzchni użytkowej 62,10m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

Obecnie lokal mieszkalny nr 20, o powierzchni użytkowej 62,10m², ogrzewany jest za pomocą pieca na paliwo stałe, przeznaczonego do trwałej likwidacji, otwory powstałe w przegrodach budowlanych oraz w kominach należy zamurować, a następnie otynkować, i zagruntować. Jednocześnie przygotowanie ciepłej wody odbywa się za pomocą podgrzewacza, który należy zdemontować.

3.0 Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe dla niniejszego opracowania stanowią:

- wizja lokalna,
- inwentaryzacja techniczna lokali,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136751/00001/2022/00000 z dnia 11.10.2022 r.,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136777/00001/2022/00000 z dnia 11.10.2022 r.,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136821/00001/2022/00000 z dnia 11.10.2022 r.,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136418/00001/2022/00000 z dnia 10.10.2022 r.,

- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136689/00001/2022/00000 z dnia 11.10.2022 r.,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136696/00001/2022/00000 z dnia 11.10.2022 r.,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136242/00001/2022/00000 z dnia 10.10.2022 r.,
- warunki techniczne wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku nr WG86/0000136289/00001/2022/00000 z dnia 10.10.2022 r.,
- opinia kominiarska o nr 0076/G/2022 z dnia 09.06.2022 r.
- opinia kominiarska o nr 0077/G/2022 z dnia 09.06.2022 r.
- opinia kominiarska o nr 0057807 z dnia 27.05.2022 r.
- opinia kominiarska o nr 0078/G/2022 z dnia 09.06.2022 r.
- opinia kominiarska o nr 0079/G/2022 z dnia 09.06.2022 r.
- opinia kominiarska o nr 0080/G/2022 z dnia 09.06.2022 r.
- opinia kominiarska o nr 0329/Ł/2022 z dnia 08.06.2022 r.
- uzgodnienia z Inwestorem,
- katalogi urządzeń,
- obowiązujące normy i przepisy.

4.0 Charakterystyka obiektu

Istniejący obiekt jest budynkiem wielorodzinnym wykonanym w technice tradycyjnej murowanej, jest podpiwniczony i posiada trzy kondygnacje nadziemne. Ściany zewnętrzne wykonane są z cegły, nie są zaizolowane termicznie. Przedmiotowe lokale mieszkalne nr 6, 9, 10, 13, 14, 17 znajdują się na parterze, natomiast lokale mieszkalne nr 4, 20 znajdują się na I piętrze.

4.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek zalicza się do obiektów niskich (N) kategorii zagrożenia ludzi (ZLIV), o klasie odporności pożarowej (D).

Jednocześnie Zarządca/Właściciel budynku jest zobowiązany do spełnienia obowiązków w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, i innych obiektów (Dz.U. z 2010 r., poz. 719).

4.2 Ochrona konserwatorska

Budynek mieszkalny przy ul. Tucholskiej 1, jest wpisany na gminną listę ewidencji zabytków Gdyni. W związku z powyższym niniejsza dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Gdyni.

4.3 Wpływ obiektu na środowisko

Planowana inwestycja spełnia wymogi dotyczące ochrony środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia, nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne, a także nie spowoduje wystąpienia czynników takich jak:

- nienormatywna emisja zanieczyszczeń gazowych,
- nadmierny hałas, wibracje i drgania,
- nie wystąpią szkodliwe promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych i inne zakłócenia,
- nie wystąpią zanieczyszczenia środowiska (grunt i woda oraz powietrze),
- nie wpłynie na istniejący drzewostan.

5.0 Opis rozwiązania technicznego

5.1 Obliczenia i dobór gazomierza

Z uwagi na zastosowanie rozwiązań energooszczędnych w lokalach mieszkalnych nr 4, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 20 gaz zużywany będzie przez dwufunkcyjne, kondensacyjne kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW oraz kuchenki gazowe o mocy 6kW, zlokalizowane w poszczególnych pomieszczeniach przedmiotowych lokali mieszkalnych, zgodnie z załącznikiem graficznym.

Projektowane kotły gazowe będą pracować na potrzeby centralnego ogrzewania oraz podgrzewania ciepłej wody użytkowej dla w/w lokalu mieszkalnego.

Przewidywany roczny pobór paliwa gazowego w warunkach normalnych dla lokalu mieszkalnego (ciśnienie 101,325 kPa, temp. 273,15 K) wyniesie 3000 [m³/rok].

Ciśnienie minimalne paliwa gazowego w punkcie dostawy/odbioru wynosi 1,8 [kPa] natomiast maksymalne wynosi 2,5 [kPa].

Zapotrzebowanie gazu dla kotła:

$$B_n = 2,1 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (dana katalogowa),}$$

Zapotrzebowanie gazu dla kuchenki:

$$B_n = 0,6 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (dana katalogowa),}$$

Łączne maksymalne godzinowe zapotrzebowanie gazu dla mieszkania wyniesie:

$$B_{h \max} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h} + 0,6 \text{ m}^3/\text{h} = 2,7 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Przyjęto gazomierz G-4, o następującej charakterystyce technicznej (dopuszczalna wysokość montażu spodu gazomierza od podłogi 0,3 m – 1,8 m):

| | | |
|--------------------------|------------|------------------------|
| Przepustowość nominalna | Q_n | 4,0m ³ /h, |
| Przepustowość minimalna | Q_{\min} | 0,04m ³ /h, |
| Przepustowość maksymalna | Q_{\max} | 6,0m ³ /h, |
| Rozstaw króćców | S | 130mm, |
| Masa | m | 3,0kg, |
| Pojemność pomiarowa | V | 2,2dm ³ , |
| Przyłącze | DN | 25/25mm. |

5.2. Instalacja gazu

Przedmiotowa instalacja gazu zaczynać się będzie w miejscu włączenia zgodnie z załącznikiem graficznym. Projekt obejmuje podłączenie gazomierzy G4 o obciążeniu nominalnym 4,0m³/h i rozstawie króćców 130mm umieszczonych na ścianie klatki schodowej przedmiotowego budynku, projektowanych kotłów gazowych dwufunkcyjnych z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW, z wymiennikiem spiralnym ze stali nierdzewnej, stopniem modulacji 1:7, stopniem zabezpieczenia IPX5 oraz istniejących kuchenek gazowych o mocy 6kW, zlokalizowanych w przedmiotowych lokalach mieszkalnych.

Podłączenie gazomierzy należy wykonać na belce połączeniowej typu Fazer o rozstawie króćców 130mm. Gazomierze umieścić w metalowych skrzynkach o wymiarach 400x450x250mm na ścianie klatki schodowej przedmiotowego budynku zgodnie z załącznikiem graficznym.

Projektuje się w lokalu mieszkalnym instalację gazu ziemnego wysokometanowego grupy E z rur stalowych czarnych bez szwu walcowanych na gorąco ogólnego stosowania wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Dopuszcza się również zastosowanie rur miedzianych łączonych przez kształtki zaprasowywane wg PN-EN 1057 oraz zgodnie z Dz. Ust. z 2022r. poz. 1225 z późniejszymi zmianami. Instalację prowadzić należy po wierzchu ścian. Dopuszcza się prowadzenie przewodów w bruzdach, które mogą być zakryte ażurową listwą łatwo demontowalną. Rury mocować należy do ścian przy pomocy obejm wyposażonych we wkładkę gumową. Rozstaw obejm należy przyjąć 1,5-2,0 m.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w stalowych tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy tuleją ochronną a rurociągiem wypełnić należy masą akrylową.

Jednocześnie przed gazomierzami projektuje się kurki odcinające DN25, przed kotłami gazowymi kurki odcinające DN20, oraz filtry DN20 natomiast przed kuchenkami gazowymi kurki odcinające DN15.

Odprowadzenie spalin odbywać się będzie poprzez rozwiązanie systemowe tj. koncentryczny przewód spalinowy DN80/125 mm, wykonany ze stali kwasoodpornej (wszystkie wykorzystywane elementy muszą pochodzić z tego samego systemu). Przewód spalinowy montowany w istniejącym kominie albo do elewacji za pomocą obejm oraz wsporników dystansowych (rozwiązanie systemowe), należy wyprowadzić na wysokość nie mniejszą niż 0,6m ponad najwyższy punkt dachu (np. kalenicę, zwieńczenie istniejącego komina), spełniając zapisy normy PN-B-1045:2019-09 dotyczącej przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych.

Odprowadzenie kondensatu z kotłów gazowych włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej lub przyborów sanitarnych. W przypadku braku takiej możliwości należy zastosować pompę do odprowadzenia kondensatu wraz z przewodem tłocznym.

Pomieszczenie w lokalu nr 4, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę 27,79m³, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik 0,21kW/m³ (wielkość dopuszczalna 0,93kW/m³). Wysokość pomieszczenia 2,60m.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 4 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm². W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm² (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdze okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm² każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 cm².

Pomieszczenie w lokalu nr 6, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę 8,67m³, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik 0,69kW/m³ (wielkość dopuszczalna 0,93kW/m³). Wysokość pomieszczenia 2,71m.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 6 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm². W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm² (dwóch nawiewników manualnych

montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm^2 każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),

- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200cm^2 .

Pomieszczenie w lokalu nr 9, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę $30,15\text{m}^3$, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik $0,20\text{kW/m}^3$ (wielkość dopuszczalna $0,93\text{kW/m}^3$). Wysokość pomieszczenia $2,82\text{m}$.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 9 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm^2 . W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm^2 (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm^2 każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200cm^2 - projektowany indywidualny przewód wentylacyjny w izolacji termicznej $\varnothing 160$ wyprowadzony po zewnętrznej ścianie budynku ponad połac dachu zgodnie z załącznikiem graficznym.

Pomieszczenie w lokalu nr 9, w którym znajduje się kocioł gazowy (łazienka) posiada kubaturę $16,24\text{m}^3$, co przy mocy cieplnej kotła gazowego wynoszącej 21kW daje wskaźnik $1,29\text{kW/m}^3$ (wielkość dopuszczalna $4,65\text{kW/m}^3$). Wysokość pomieszczenia $2,82\text{m}$.

W pomieszczeniu łazienki lokalu mieszkalnego nr 9 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm^2 . W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm^2 (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm^2 każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200cm^2 .

Pomieszczenie w lokalu nr 10, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę $30,15\text{m}^3$, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik $0,20\text{kW/m}^3$ (wielkość dopuszczalna $0,93\text{kW/m}^3$). Wysokość pomieszczenia $2,82\text{m}$.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 9 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm². W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm² (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm² każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 cm²

Pomieszczenie w lokalu nr 10, w którym znajduje się kocioł gazowy (łazienka) posiada kubaturę 16,24m³, co przy mocy cieplnej kotła gazowego wynoszącej 21kW daje wskaźnik 1,29kW/m³ (wielkość dopuszczalna 4,65kW/m³). Wysokość pomieszczenia 2,82m.

W pomieszczeniu łazienki lokalu mieszkalnego nr 10 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm². W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm² (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm² każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 cm².

Pomieszczenie w lokalu nr 13, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę 16,24m³, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik 0,37kW/m³ (wielkość dopuszczalna 0,93kW/m³). Wysokość pomieszczenia 2,82m.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 13 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm². W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm² (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm² każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 cm².

Pomieszczenie w lokalu nr 14, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę $30,15\text{m}^3$, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik $0,20\text{kW}/\text{m}^3$ (wielkość dopuszczalna $0,93\text{kW}/\text{m}^3$). Wysokość pomieszczenia $2,82\text{m}$.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 14 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm^2 . W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm^2 (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyldze okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm^2 każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200cm^2 .

Pomieszczenie w lokalu nr 14, w którym znajduje się kocioł gazowy (łazienka) posiada kubaturę $16,24\text{m}^3$, co przy mocy cieplnej kotła gazowego wynoszącej 21kW daje wskaźnik $1,29\text{kW}/\text{m}^3$ (wielkość dopuszczalna $4,65\text{kW}/\text{m}^3$). Wysokość pomieszczenia $2,82\text{m}$.

W pomieszczeniu łazienki lokalu mieszkalnego nr 14 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm^2 . W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm^2 (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyldze okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm^2 każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200cm^2 .

Pomieszczenie w lokalu nr 17, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę $30,46\text{m}^3$, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik $0,20\text{kW}/\text{m}^3$ (wielkość dopuszczalna $0,93\text{kW}/\text{m}^3$). Wysokość pomieszczenia $2,85\text{m}$.

W pomieszczeniu kuchni lokalu mieszkalnego nr 17 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm^2 . W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm^2 (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyldze okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm^2 każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),

- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie kominowej pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 cm².

Pomieszczenie w lokalu nr 20, w którym znajduje się kuchenka gazowa (kuchnia) posiada kubaturę 28,22m³, co przy mocy cieplnej kuchenki gazowej wynoszącej 6kW daje wskaźnik 0,21kW/m³ (wielkość dopuszczalna 0,93kW/m³). Wysokość pomieszczenia 2,64m.

W pomieszczeniu łazienki lokalu mieszkalnego nr 20 przewidziano wykonanie wentylacji nawiewnej i wywiewnej:

- Wielkość otworu nawiewnego wynika z warunku dla urządzeń gazowych do 30kW i wynosi 200cm². W konstrukcji okna projektuje się otwory o powierzchni 200cm² (dwóch nawiewników manualnych montowanych w przyłdzie okiennej górnej oraz dolnej o powierzchni 100cm² każdy, opcjonalny tranzyt powietrza),
- Dla zrealizowania wentylacji wywiewnej zgodnie z warunkami technicznymi dla kotłowni poniżej 30kW służyć będzie zlokalizowany w ścianie pod sufitem pomieszczenia otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 cm² - projektowany indywidualny przewód wentylacyjny w izolacji termicznej Ø160 wyprowadzony po zewnętrznej ścianie budynku ponad połac dachu zgodnie z załącznikiem graficznym.

Główną próbę szczelności wykonać w obrębie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierza po oczyszczeniu zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr użyty do w/w próby powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania próby powinno wynosić dla instalacji znajdującej się w pomieszczeniach mieszkalnych 0,1 MPa. Wynik należy przyjąć za pozytywny jeżeli po ustabilizowaniu się czynnika próbnego ciśnienie nie spadnie w czasie 30 min.

Po pozytywnym przeprowadzeniu prób szczelności przewody stalowe oczyścić należy mechanicznie szczotką stalową, odtłuścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować farbą nawierzchniową w dowolnym kolorze.

Suma strat ciśnienia instalacji gazu wyniesie jest mniejsza od dopuszczalnej (max. 15 mm).

Jednoczenie gospodarka odpadami pozostającymi z rozbiórek (rury, armatura, gruz budowlany) powinna odbywać się zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2021r. poz. 779 z późn. zm.). W zależności od rodzaju, odpady pochodzące z rozbiórki należy wywozić na odpowiednie składowiska i utylizować w sposób zgodnie z obowiązującymi przepisami. W ramach niniejszego zadania odpady niebezpieczne nie

będą występować. Wykonawca robót rozbiórkowych przed ich rozpoczęciem powinien wypełnić obowiązki wytwórcy odpadów określone w wyżej wymienionej ustawie.

Materiały porozbiórkowe po segregacji należy poddać zagospodarowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska poprzez recykling i utylizację. Gruz z rozkruszonych elementów betonowych, żelbetowych i ceglanych zutylizować poza placem rozbiórki. Wywozem i utylizacją materiałów porozbiórkowych powinna zająć się specjalistyczna firma. Nie przewiduje się urządzenia placu składowego dla materiałów pochodzących z rozbiórki. Załadunek powinien odbywać się bezpośrednio, na przygotowane przez tę firmę środki transportowe (kontenery). Do obowiązków wykonawcy robót rozbiórkowych należy segregacja materiałów rozbiórkowych. Podstawowe grupy segregowanych materiałów to: gruz, stal. W przypadku stali, konieczne jest rozliczenie zbycia tych materiałów z inwestorem. Na wszystkie wywiezione rozbiórkowe materiały muszą być dostarczone dokumenty ich zagospodarowania, złomowania i wysypywania na składowiskach śmieci lub innych składowiskach odpadów. Z rozbiórki obiektu powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogą podlegać ponownemu wbudowaniu lub dalszej obróbce (tzw. odpady użytkowe).

6.0 Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Na podstawie obowiązującej ustawy Prawo Budowlane, zgodnie z art. 34 ust. 3, oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stwierdza się że zasięg obszaru oddziaływania przedmiotowych instalacji sanitarnych mieści się w całości na działce nr 44, obręb 0021 Oksywie, w zakresie której zostały zaprojektowane oraz znajduje się w obszarze objętym Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego części dzielnic Oksywie i Obłuże w Gdyni, rejon ulic Plk. S. Dąbka Bosmańskiej, Białowieskiej i Benisławskiego - uchwała nr XXXIII/8378/17 Rady Miasta Gdyni z dnia 28 czerwca 2017r.

7.0 Uwagi dla wykonawcy

Całość prac należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- DTR producentów urządzeń,

- Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne.
- mocowanie przewodów instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi producenta,
- należy bezwzględnie przestrzegać uzgodnień wynikających z ustaleń z poszczególnymi jednostkami i instytucjami,
- w trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP,
- roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym,
- roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II – roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych,
- wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z inwestorem oraz projektantem.

Tom Wojciechowski

Gdynia, 19 października 2022r.



III ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Instalacja gazowa

a) Tucholska 1/4

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 4,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 2,00m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 2,00m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 2szt. |
| 10 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 11 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 6,00m |

b) Tucholska 1/6

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|--------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 6,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 2,50m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 2,50m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 3szt. |
| 10 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 11 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 10,00m |

c) Tucholska 1/9

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 1,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 6,00m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 3,50m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN25 | 1szt. |
| 10 | Tuleja ochronna stalowa DN32 | 2szt. |
| 11 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 1szt. |
| 12 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 13 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 9,00m |
| 14 | Izolowany przewód wentylacji grawitacyjnej 200cm ² | 9,00m |

d) Tucholska 1/10

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 1,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 6,00m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 4,50m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN25 | 1szt. |
| 10 | Tuleja ochronna stalowa DN32 | 2szt. |
| 11 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 1szt. |
| 12 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 13 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 9,00m |

e) Tucholska 1/13

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 4,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 2,50m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 2,50m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 2szt. |
| 10 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 11 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 9,00m |

f) Tucholska 1/14

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 1,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 6,00m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 4,50m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN25 | 1szt. |
| 10 | Tuleja ochronna stalowa DN32 | 2szt. |
| 11 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 1szt. |
| 12 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 13 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 9,00m |

g) Tucholska 1/17

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 1,50m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 4,00m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 7,00m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 2szt. |
| 10 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 11 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 9,00m |

h) Tucholska 1/20

| L.p. | Nazwa elementu | Ilość |
|------|---|-------|
| 1 | Rura stalowa czarna bez szwu DN25 | 4,00m |
| 2 | Rura stalowa czarna bez szwu DN20 | 5,00m |
| 3 | Rura stalowa czarna bez szwu DN15 | 2,00m |
| 4 | Kurek odcinający DN25 | 1szt. |
| 5 | Kurek odcinający DN20 | 1szt. |
| 6 | Kurek odcinający DN15 | 1szt. |
| 7 | Filtr gazowy DN20 | 1szt. |
| 8 | Gazomierz G4 w skrzynce o wymiarach 400x450x250mm | 1szt. |
| 9 | Tuleja ochronna stalowa DN40 | 2szt. |
| 10 | Dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 21kW | 1szt. |
| 11 | Koncentryczny przewód spalinowy k.o. DN80/125 rozwiązanie systemowe | 6,00m |



IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA