



Biuro Projektowo Usługowe „ERAN”  
 Marcin Raniowski  
 ul. Wiejska 61a  
 44-153 Łany Wielkie  
 Tel: 510 626 830

## KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

|  |   |
|--|---|
| INWESTOR                                 | <b>ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS GLIWICE SP. Z O.O.<br/>UL. WARSZAWSKA 35B 44 – 102 GLIWICE</b>  |
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO         | <b>INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO<br/>OGRZEWANIA ORAZ C.W.U. W LOKALU MIESZKALNYM<br/>UL. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1 44 – 102 GLIWICE</b>   |
| ADRES I KATEGORIA<br>OBIEKTU BUDOWLANEGO | <b>Miasto: Gliwice<br/>ul. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1<br/>Kategoria obiektu budowlanego: XIII</b>  |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE               | <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Kuźnica<br/>Numery działek ewidencyjnych: 57</b>   |
| SPIS ZAWARTOŚCI<br>- ELEMENTY:           | <b>1) Projekt zagospodarowania działki lub terenu<br/>2) Projekt architektoniczno-budowlany<br/>3) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty,<br/>o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo<br/>budowlane</b> |

# STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| INWESTOR                                 |                                     | ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS GLIWICE SP. Z O.O.<br>UL. WARSZAWSKA 35B 44 – 102 GLIWICE   |                       |                     |        |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO         |                                     | <b>INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO<br/>OGRZEWANIA ORAZ C.W.U. W LOKALU MIESZKALNYM<br/>UL. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1 44 – 102 GLIWICE</b>  |                       |                     |        |
| ADRES I KATEGORIA<br>OBIEKTU BUDOWLANEGO |                                     | Miasto: Gliwice<br>ul. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1<br>Kategoria obiektu budowlanego: XIII  |                       |                     |        |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE               |                                     | <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Kuźnica</b><br><b>Numery działek ewidencyjnych: 57</b>  |                       |                     |        |
| ZESPÓŁ<br>AUTORSKI                       | IMIĘ I<br>NAZWISKO                  | SPECJALNOŚĆ I NUMER<br>UPRAWNIEŃ<br>BUDOWLANYCH  | ZAKRES<br>OPRACOWANIA | DATA<br>OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant                               | mgr inż.<br>Marcin<br>Raniowski     | do projektowania i<br>kierowania robotami<br>budowlanymi w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci,<br>instalacji i urządzeń<br>cieplnych, wentylacyjnych,<br>gazowych, wodociągowych i<br>kanalizacyjnych bez<br>ograniczeń<br>nr SLK/3499/PWOS/11 | Branża<br>sanitarna   | 01.06.2021.         |        |
| Opracował                                | mgr inż.<br>Agnieszka<br>Myszkowska | -  | Branża<br>sanitarna   | 01.06.2021          |        |

## **Spis treści projektu zagospodarowania terenu**

| <b>I. Część opisowa</b>  | <b>strona</b> |
|--|---------------|
| 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego                           | 3             |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu         | 3             |
| 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu lub terenu | 3             |
| 4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu                 | 3             |

## II. Część opisowa

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Celem opracowania jest projekt budowy instalacji gazowej, centralnego ogrzewania oraz wodociągowej w lokalu mieszkalnym.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

Nie dotyczy

### 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu lub terenu

Bez zmian

### 4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Nie dotyczy

### 5. Informacja w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

# STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

| INWESTOR                                 |                                     | ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS GLIWICE SP. Z O.O.<br>UL. WARSZAWSKA 35B 44 – 102 GLIWICE   |                       |                     |        |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO         |                                     | INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO<br>OGRZEWANIA ORAZ C.W.U. W LOKALU MIESZKALNYM<br>UL. Poli Gojawczyńskiej 3B/1 44 – 102 GLIWICE  |                       |                     |        |
| ADRES I KATEGORIA<br>OBIEKTU BUDOWLANEGO |                                     | Miasto: Gliwice<br>ul. Poli Gojawczyńskiej 3B/1<br>Kategoria obiektu budowlanego: XIII   |                       |                     |        |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE               |                                     | Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Kuźnica<br>Numery działek ewidencyjnych: 57  |                       |                     |        |
| ZESPÓŁ<br>AUTORSKI                       | IMIĘ I<br>NAZWISKO                  | SPECJALNOŚĆ I NUMER<br>UPRAWNIEN<br>BUDOWLANYCH  | ZAKRES<br>OPRACOWANIA | DATA<br>OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant                               | mgr inż.<br>Marcin<br>Raniowski     | do projektowania i<br>kierowania robotami<br>budowlanymi w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci,<br>instalacji i urządzeń<br>cieplnych, wentylacyjnych,<br>gazowych, wodociągowych i<br>kanalizacyjnych bez<br>ograniczeń<br>nr SLK/3499/PWOS/11 | Branża<br>sanitarna   | 01.06.2021.         |        |
| Opracował                                | mgr inż.<br>Agnieszka<br>Myszkowska | -  | Branża<br>sanitarna   | 01.06.2021          |        |

# Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

## I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta oraz kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

## II. Część opisowa

strona

|  |    |
|--|----|
| 1. Podstawa opracowania                                  | 8  |
| 2. Cel i zakres opracowania                              | 8  |
| 2.1. Kategoria obiektu budowlanego                       | 8  |
| 2.2. Informacja w zakresie ochrony przeciwpożarowej      | 8  |
| 2.3. Oddziaływanie inwestycji                            | 8  |
| 3. Instalacja gazowa                                     | 9  |
| 3.1. Przewody i armatura                                 | 9  |
| 3.2. Urządzenia gazowe                                   | 10 |
| 3.3. Przewody wentylacyjne i spalinowe                   | 10 |
| 3.4. Próby szczelności                                   | 11 |
| 3.5. Izolacja antykorozyjna                              | 11 |
| 4. Instalacja centralnego ogrzewania                     | 12 |
| 4.1. Założenia projektowe                                | 12 |
| 4.2. Parametry przegród budowlanych                      | 12 |
| 4.3. Bilans ciepła                                       | 12 |
| 4.4. Parametry instalacji ogrzewania grzejnikowego       | 12 |
| 4.5. Charakterystyka instalacji ogrzewania               | 12 |
| 4.6. Próba ciśnieniowa                                   | 13 |
| 4.7. Charakterystyka źródła ciepła                       | 13 |
| 5. Instalacja ciepłej wody użytkowej                     | 13 |
| 5.1 Opis instalacji                                      | 13 |
| 5.2 Zapotrzebowanie wody dla pomieszczeń budynku         | 14 |
| 5.3 Przewody i armatura                                  | 14 |
| 5.4 Próby i odbiory instalacji wody                      | 14 |
| 5.5 Izolacja termiczna oraz zabezpieczenie antykorozyjne | 15 |
| 6. Uwagi końcowe   | 15 |
| 7. Charakterystyka ekologiczna                           | 15 |
| 8. Analiza możliwości wykorzystania urządzeń...          | 16 |

## III. Część rysunkowa

|   |             |              |
|---|-------------|--------------|
| 1. Rzut – stan istniejący               | skala 1:50  | rys. nr G01  |
| 2. Rzut – elementy do demontażu         | skala 1:50  | rys. nr G02  |
| 3. Rzut – proj. inst. gazu              | skala 1:50  | rys. nr G03  |
| 4. Aksonom. rozw. proj. instalacji gazu | skala - : - | rys. nr G04  |
| 5. Schemat systemu pow.-spal. i went.   | skala - : - | rys. nr G05  |
| 6. Rzut – proj. instalacja c.o.         | skala 1:50  | rys. nr CO01 |
| 7. Rozw. proj. instalacji c.o.          | skala - : - | rys. nr CO02 |
| 8. Rzut – proj. instalacja wodociągowa  | skala 1:50  | rys. nr W01  |
| 9. Rozw. proj. instalacji wodociągowej  | skala - : - | rys. nr W02  |

# I. Dokumenty dołączone do projektu

## 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta oraz kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego



SLK/KOKK/131.7132/3499/11

### DECYZJA

Katowice, dnia 09 czerwca 2011 r.

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. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2008 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 2 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Ś.O.I.B.  
nadaje Panu Marcinowi Raniowskiemu**

mgr inż. inżynier i ochrony środowiska  
dnia 23 listopada 1981 w Zabrzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3499/PWOS/11

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć i instalacje ciepła, wentylacyjne, gazowa, wodociągowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
  - sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
  - kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytworzenia tych elementów,
  - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww. specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Marcin Raniowski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Ś.O.I.B. w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

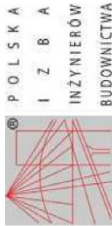
Otrzymują:

1. mgr inż. Marcin Raniowski  
ONZ 9/5  
44 105 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektor
3. Nadzoru Budowlanego
4. al/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szykowski
2. mgr inż. Błażej Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzięszewicz



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacji/ymc:  
SLK-F6E-VTT-AHT \*

Pan Marcin Raniowski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7290/11  
adres zamieszkania ul. Wiejska 61 a, 44-153 Sosńcowice, Tany Wielkie  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-10 roku przez:

Roman Karowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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 skutku prawnego dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.)

Za zgodność  
z oryginałem

Plik w załączniku

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

MARCIN RANIOWSKI

(imię i nazwisko)

SLK/3499/PWOS/11

(nr uprawnień)

SLK/IS/7290/11

(nr członkowski Izby Zawodowej)

Gliwice, 01.06.2021.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

**Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny stanowiący część opracowania pt.:**

**INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA ORAZ C.W.U. W LOKALU MIESZKALNYM  
UL. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1 44 – 102 GLIWICE**

sporządzony w: **01.06.2021.**

Inwestor: **ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS GLIWICE SP. Z O.O.  
UL. WARSZAWSKA 35B 44 – 102 GLIWICE**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
(pieczęć i podpis)



## II. Część opisowa

### 1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- inwentaryzację budowlano-instalacyjną pomieszczeń mieszkania,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki przyłączenia do sieci gazowej
- opinia kominiarska
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( t.j. Dz. U. 2019, poz. 1065 z dn. 8 kwietnia 2019r. wraz z późniejszymi zmianami),
- normy, normatywy i wytyczne techniczne w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji gazowych.

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy instalacji gazowej wraz z instalacją centralnego ogrzewania gazowego oraz instalacją ciepłej wody użytkowej dla lokalu mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1 w Gliwicach.

Projekt obejmuje opracowanie:

- demontażu istniejącego kotła na paliwo stałe wraz z przewodem dymowym, naczyniem wzbiorczym i orurowaniem (pozostały otwór zamurować),
- demontaż istniejących grzejników wraz z istniejącą instalacją c.o.,
- demontażu istniejącej instalacji gazowej,
- budowy wewnętrznej instalacji gazowej przewodowej w skład, której wchodzi zamontowanie kotła dwufunkcyjnego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania w łazience oraz podłączenie kuchenki gazowej w kuchni,
- budowy instalacji ogrzewania pomieszczeń mieszkania, poprzez zaprojektowanie ogrzewania grzejnikowego wraz z przewodami zasilającymi oraz armaturą regulacyjną,
- wymiana istniejącej instalacji wodociągowej wraz z podłączeniem ciepłej wody użytkowej z projektowanego kotła gazowego 2-funkcyjnego.

#### 2.1. Kategoria obiektu budowlanego

Kategoria XIII

#### 2.2. Informacja w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Budynek w którym projektuje się przebudowę instalacji gazowej zaklasyfikowany jest do kategorii ZLIV. Jest to obiekt o przeznaczeniu mieszkalnym, wielorodzinnym.

Przebudowa instalacji gazowej nie zmienia, ani nie pogarsza, dotychczasowych warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego. Niniejszym nie wymaga się uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Dz.U.2015 poz. 2117 z dnia 02.12.2015 r.

#### 2.3. Oddziaływanie obiektu budowlanego

Oddziaływanie instalacji obejmuje działkę nr 57 (obręb: Kuźnica) na której znajduje się budynek nr 3B przy ul. Poli Gojawiczyńskiej w Gliwicach i zawiera się w jej granicach. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. 2019, poz. 1065.

### 3. Instalacja gazowa

Prace początkowe będą obejmować demontaż istniejącego kotła na paliwo stałe zlokalizowanego jak na rysunkach wraz z przewodem dymowym (pozostały otwór należy zamurować) oraz orurowaniem i naczyniem wzbiórczym, demontaż pozostałości po zdemontowanej rurze spalinowej, demontaż istniejących grzejników wraz z istniejącą instalacją c.o. i demontaż istniejącej instalacji gazowej przewodowej.

Projektuje się budowę instalacji gazowej w skład której wchodzi wykonanie podejścia pod projektowany kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania w pomieszczeniu łazienki oraz kuchenki gazowej 4-palnikowej zlokalizowanej w pomieszczeniu kuchni. Zasilenie urządzeń nastąpi z projektowanej instalacji gazowej zasilanej z istniejącego pionu gazowego znajdującego się na klatce schodowej.

Do pomiaru zużycia gazu przewidziano istniejący gazomierz miechowy G4 R250 zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej. Gazomierz zlokalizowany jest na klatce schodowej. Należy zastosować belkę montażową pod gazomierz w celu prawidłowego montażu.

Nowoprojektowana instalacja od gazomierza do wejścia do lokalu mieszkalnego wykonana będzie z przewodów stalowych czarnych łączonych przez spawanie, natomiast w lokalu mieszkalnym instalację gazową wykonać należy z przewodów miedzianych łączonych poprzez zaprasowywanie. Średnice, trasę przewodów oraz wysokości prowadzenia rurociągu pokazano na rysunkach.

#### 3.1. Przewody i armatura

Instalację gazową projektuje się z rur miedzianych łączonych poprzez zaprasowywanie (w lokalu mieszkalnym) oraz stalowych łączonych poprzez spawanie (od gazomierza do wejścia do lokalu mieszkalnego). Przewody poziome instalacji montować ze spadkiem 4‰ w kierunku odbiornika. Przy przejściach przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne z 2 cm luzem, uszczelnione masą plastyczną niepowodującą korozji. Odcinki rur przewodowych przechodzące przez tuleje ochronne powinny być pomalowane antykorozyjnie w trakcie montażu. Urządzenia podłączać do instalacji gazowej na sztywno poprzez śrubunek lub za pomocą węża elastycznego przeznaczonego do instalacji gazowych.

Połączenia rozłączne można uzyskać za pomocą łączników gwintowanych ze stali lub mosiądzu. Jako materiał uszczelniający stosuje się przede wszystkim taśmy teflonowe wymaganej grubości, przeznaczone do instalacji gazowych, pasty uszczelniające lub odpowiednie włókno konopne.

Przewody należy prowadzić po ścianach prostopadle i równolegle do ich krawędzi ze spadkiem min. 4‰ w kierunku pionu lub przyboru gazowego zachowując minimalne odległości:

- 2cm od ścian,
- 10cm od poziomych rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 10cm od poziomych rurociągów ciepłych / c.o. i c.w.u. / umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 10cm od nieuszczelnionych puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznej, umieszczając je nad tymi puszkami,
- 2cm przy skrzyżowaniu z innymi przewodami instalacyjnymi.

Przymocowanie rur do ścian wykonać za pomocą uchwytów i kołków rozporowych wykonanych z materiałów niepalnych, np. z miedzi, mosiądzu lub stali nierdzewnej. Nie wolno używać uchwytów i kołków z tworzywa sztucznego, drewna lub zwykłej stali.

Odległości uchwytów mocujących wynoszą:

- DN25 – 2,25m w poziomie i 2,93m w pionie,
- Ø22 – 2,00m w poziomie i 2,60m w pionie,
- Ø18 - 1,50m w poziomie i 1,95m w pionie,
- Ø15 - 1,25m w poziomie i 1,63m w pionie.

Jako armaturę odcinającą przy urządzeniu gazowym należy zabudować kurek sferyczny (kulowy) dopuszczony do stosowania w instalacjach gazu. Kurki odcinające przy urządzeniach

gazowych nie mogą znajdować się w odległości większej niż 1 m od tego urządzenia. Dodatkowo przy kotle należy zamontować filtr siatkowy skośny.

### 3.2. Urządzenia gazowe

W lokalu mieszkalnym projektuje się zainstalowanie następujących urządzeń gazowych:

#### Łazienka:

- gazowy kocioł dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania

#### Kuchnia:

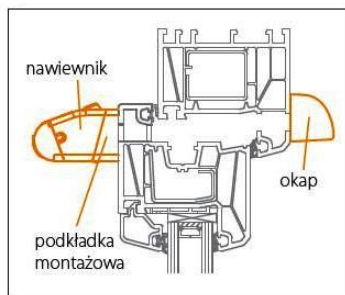
- kuchenka gazowa 4-palnikowa

### 3.3 Przewody wentylacyjne i spalinowe

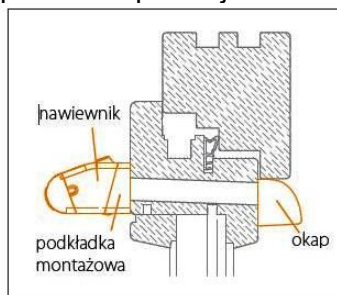
Dla kotła należy zamontować przewód powietrzno-spalinowy o średnicy  $\varnothing 125/80$  i wprowadzić go do istniejącego komina spalinowego zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Przewód powietrzno-spalinowy dla kotła należy wykonać ze stali kwasoodpornej, jako uszczelkowy z możliwością pracy na mokro z kotłem kondensacyjnym. Przewód należy wyprowadzić ponad czapę komina i zwieńczyć pionową czerpnię powietrza oraz zakończeniem ustnikowym. Przejście przez czapę komina wykonać jako szczelne.

Wentylacja pomieszczenia łazienki oraz kuchni, w których zamontowane zostaną urządzenia gazowe odbywać się będzie poprzez napływ powietrza z sąsiednich pomieszczeń, w których należy zamontować nawiewniki okienne higrosterowalne o wydajności 5-30 m<sup>3</sup>/h. Montaż nawiewników w ramie okiennej. Wywiew powietrza z pomieszczeń zostanie zorganizowany poprzez kratki wentylacyjne połączone do istniejących kominów. W pomieszczeniu łazienki należy zamurować istniejącą kratkę wentylacyjną i ponownie wybić otwór poniżej sufitu podwieszanego. Przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami będzie umożliwiony dzięki zabudowaniu kratek transferowych w drzwiach bądź podcięciu drzwi.

Sposób montażu nawiewników okiennych pokazano poniżej:

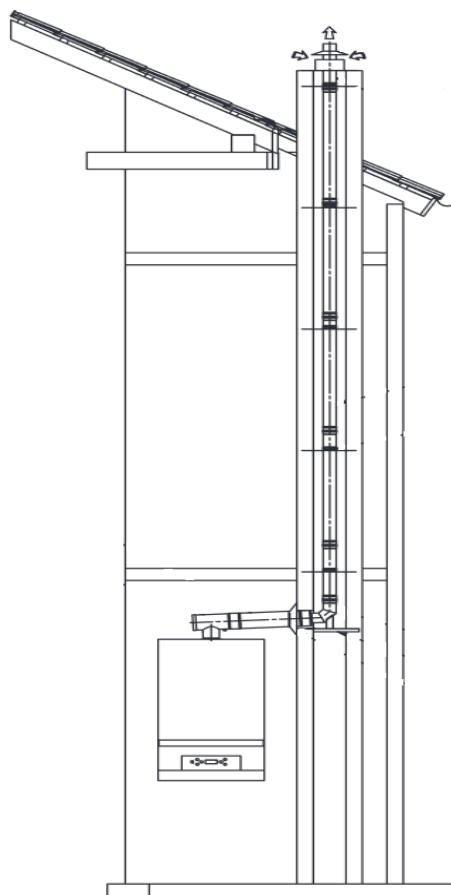


montaż nawiewnika w oknie PVC



montaż nawiewnika w oknie drewnianym

#### **Zasada montażu nawiewników okiennych**



System powietrzno – spalinowy Ø80/125 typu C33

### 3.4. Próby szczelności

Po zakończeniu montażu instalacji należy sprawdzić zgodność robót z projektem pod względem jakości i rodzaju użytych materiałów, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem dla sprawdzenia prawidłowości przepływu.

Pierwszą próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem, dwutlenkiem węgla lub azotem o ciśnieniu 0,05MPa w czasie 30minut, po uprzednim wyrównaniu się temperatury czynnika. Drugą próbę szczelności należy wykonać po podłączeniu przyborów gazowych na ciśnienie 0,015MPa.

Do kontroli ciśnienia należy używać manometru posiadającego aktualne świadectwo legalizacji i wymaganą dokładność pomiaru.

Instalację należy uważać za szczelną, jeśli manometr nie wykaże żadnego spadku ciśnienia w czasie 30minut trwania próby.

Z przeprowadzonych pozytywnych prób szczelności należy sporządzić protokół komisyjny.

***Uwaga! Zabrania się sprawdzania szczelności instalacji gazowej przez napełnianie jej wodą lub innymi cieczami.***

***Uwaga! Zabrania się sprawdzania szczelności instalacji gazowej przez napełnianie jej wodą lub innymi cieczami.***

### 3.5. Izolacja antykorozyjna

Przewody instalacji gazowej stalowe po oczyszczeniu z rdzy do II stopnia czystości należy zagruntować farbą przeciwrdzewną miniową - jednokrotnie oraz pomalować farbą syntetyczną ogólnego stosowania o kolorze żółtym - dwukrotnie.

Powłoki lakiernicze należy nakładać po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności.

Przewody miedziane instalacji gazowej nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

#### 4. INSTALACJA CENTRALENGO OGRZEWNIA

##### 4.1. Założenia projektowe

Założenia obliczeniowe:

- strefa klimatyczna zimowa III
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimą -20°C
- parametry wewnętrzne zgodne z przepisami

##### 4.2. Parametry przegród budowlanych

Współczynniki przenikania ciepła przeliczono dla każdej przegrody budowlanej przy wykorzystaniu programu komputerowego „Instal-OZC”.

##### 4.3. Bilans ciepła

| Nr pom. | Pomieszczenia | Temperatura °C | Zapotrzebowanie ciepła W |
|---------|---------------|----------------|--------------------------|
| 1       | Pokój I       | +20            | 1118                     |
| 2       | Łazienka      | +24            | 503                      |
| 3       | Kuchnia       | +20            | 455                      |
| 4       | Pokój II      | +20            | 2072                     |

**4,148 kW**

##### 4.4 Parametry instalacji ogrzewania grzejnikowego.

Medium grzewczym dla instalacji grzejnikowej jest woda o parametrach 70/55°C. Woda grzewcza doprowadzana jest bezpośrednio z kotła do grzejników.

##### 4.5. Charakterystyka instalacji ogrzewania

W pokojach zaprojektowano ogrzewanie poprzez grzejniki płytowe, stalowe, zasilane od dołu. Z kolei w łazience zastosowano grzejnik drabinkowy. Wymagana moc grzejników oraz wymiary zostały pokazane na rysunku nr CO 01 oraz CO 02. W celu regulacji ilości ciepła projektuje się zainstalowanie zaworów termostatycznych wraz z głowicami termostatycznymi z ograniczeniem temperatury minimalnej +16°C dla budynków wielorodzinnych.

Do ogrzewania grzejnikowego zastosowano rury stalowe, ocynkowane z zewnątrz o minimalnej grubości powłoki cynkowej 70 µm, zgodnie z PN - EN ISO 2081:2018. Projektowane przewody prowadzone będą natynkowo.

Przebieg oraz rozmieszczenie elementów grzejnikowych pokazano w części rysunkowej opracowania.

#### 4.6. Próba ciśnieniowa.

Próbie ciśnieniową wykonać na ciśnienie 0,45 MPa przy ciśnieniu roboczym 0,3 MPa zgodnie z WTWIORB- M - Tom II oraz przeprowadzić 72godzinną próbę.

#### 4.7. Charakterystyka źródła ciepła

Źródłem ciepła dla lokalu mieszkalnego będzie projektowany kocioł gazowy, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, spełniający następujące parametry:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| a. sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                                | <b>od 90%</b>                  |
| b. klasa efektywności energetycznej dla c.o.   | <b>„A”</b>                     |
| c. klasa efektywności energetycznej dla c.w.u.   | <b>„A”</b>                     |
| d. nominalna moc kotła   | <b>w przedziale 23 - 25 kW</b> |
| e. minimalna moc cieplna kotła   | <b>nie więcej niż 6 kW</b>     |
| f. wydatek ciepłej wody dla DT 30°C  | <b>11- 14 l/min.</b>           |
| g. klasa ochrony IPX   | <b>IPX 4D</b>                  |
| h. małe gabaryty urządzenia  | <b>max 815/400/365</b>         |
| i. poziom mocy akustycznej Lwa   | <b>max. 54 Db</b>              |
| j. emisja NOx  | <b>klasa NOx -5</b>            |
| k. mogący obsłużyć system powietrzno – spalinowy Ø80/125 typu C33 o długości ekwiwalentnej | <b>22,0 m.</b>                 |
| l. Możliwość podłączenia cyrkulacji  | <b>NIE</b>                     |
| m. Zbiornik cwu zintegrowany   | <b>NIE</b>                     |

Sterowanie pracą kotła gazowego będzie odbywać się za pomocą kablowego programatora pokojowego. Sterownik należy zamontować w pomieszczeniu „najchłodniejszym”. W tym pomieszczeniu należy zdemontować głowicę termostatyczną na grzejniku.

Kocioł należy zamontować na ścianie łazienki, zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Na powrocie układu centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz doprowadzeniu gazu należy dodatkowo zamontować filtr.

Zamontowany kocioł gazowy powinien posiadać zabezpieczenie w postaci grupy bezpieczeństwa.

Odprowadzenie kondensatu z projektowanego kotła należy zapewnić poprzez zasysanie do najbliższego pionu.

### 5. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

#### 5.1. Opis instalacji

Instalacja wodociągowa zasilana będzie z istniejącej instalacji w budynku. Istniejący wodomierz wraz z zaworami zlokalizowany jest w łazience. Przewody wykonać w technologii rur PP stabilizowanych włóknem szklanym dla wody zimnej oraz ciepłej.

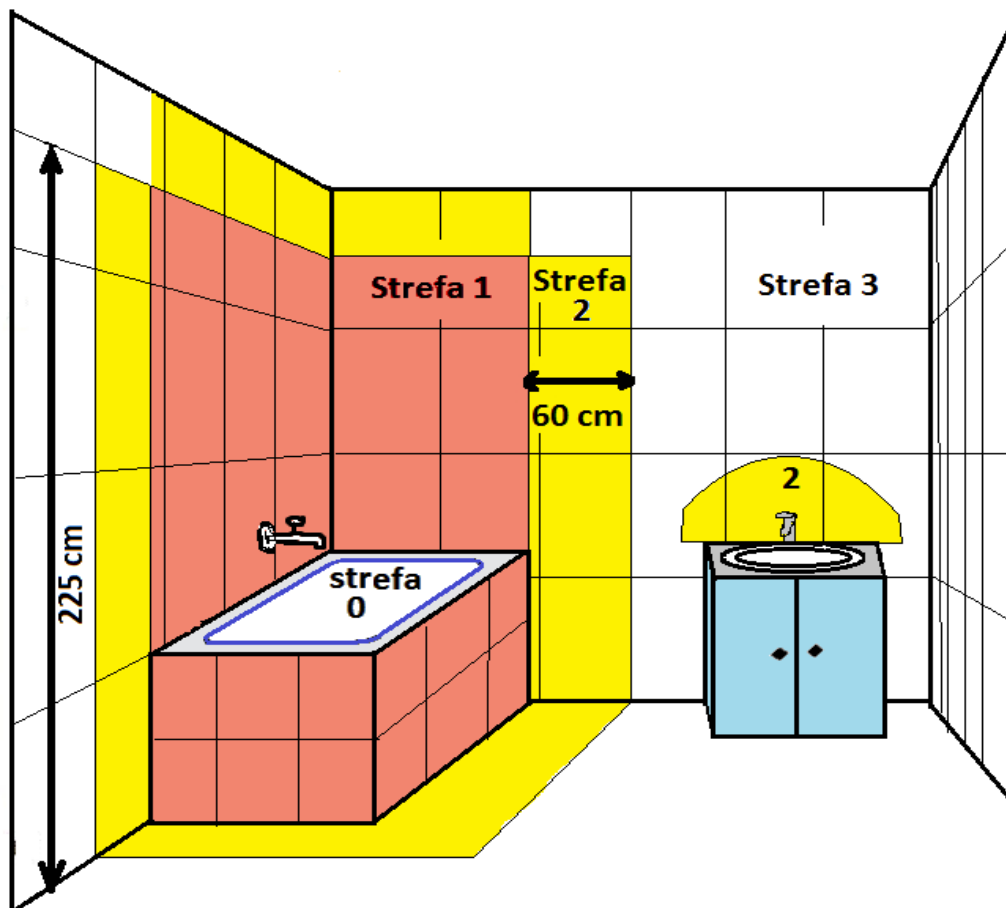
Przybory, baterie oraz armatura pozostają bez zmian. Niniejsze opracowanie nie uwzględnia w zestawieniu materiałów baterii dla przyborów.

Przewody prowadzić natynkowo, ewentualne podejścia do baterii w bruzdach ściennych. Należy zastosować rury mogące pracować w temperaturze do 90°C i PN16. Rury muszą posiadać atest higieniczny dla wody pitnej.

Na podejściach i przed armaturą należy stosować zawory kulowe odcinające.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny zlokalizowany w pomieszczeniu łazienki.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny zlokalizowany w pomieszczeniu łazienki. Lokalizując kocioł gazowy należy pamiętać o zachowaniu wymaganych stref elektrycznych jak na rysunku poniżej.



## 5.2. Zapotrzebowanie wody dla pomieszczeń budynku

Ilość urządzeń, a co za tym idzie zapotrzebowanie wody dla lokalu nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

## 5.3. Przewody i armatura

Przewody wody zimnej oraz ciepłej wykonać w technologii rur PP łączonych poprzez zgrzewanie.

Przechodzeniu rurociągów przez ściany muszą towarzyszyć określone warunki. A więc rura powinna być umieszczona w obłocie z materiału nie powodującego jej uszkodzenia np.: z innego tworzywa. Nie należy prowadzić rury nieosłoniętej, narażonej na styk z betonem, a tym samym uszkodzenia jej powierzchni przez różne chropowatości betonu podczas pracy rury. Z tych samych względów nie należy umieszczać rury w osłonie (innej rurze) z metalu. Jedyny dopuszczalny przypadek prowadzenia rury w ścianie (stropie) nieosłoniętej dotyczy wykonania w tym miejscu punktu stałego i zalanie jej betonem na sztywno, w takich warunkach rura nie ma możliwości pracy, również uszkodzeń.

## 5.4. Próby i odbiory instalacji wody

Wszystkie przewody, przed ich zakryciem, należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji konieczne jest podłączenie manometru z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć.

Ciśnienie próbne podnieść do 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120-minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02 MPa. Ważne, aby w czasie próby temperatura wody nie uległa zmianie, gdyż może zafałszować wynik. Maksymalne ciśnienie robocze 6bar.

Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

### 5.5. Izolacja termiczna oraz zabezpieczenie antykorozyjne

Instalacja wody zimnej i ciepłej ze względu na jej wykonanie w technologii rur PP nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku rury cwu lub cyrkulacji w zabudowie podtynkowej zastosować izolację piankową 6mm koloru czerwonego a w przypadku prowadzenia naściennego o grubości min 20mm.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Wykonanie instalacji gazowej i montaż urządzeń gazowych należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Montaż kotła przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta.

Przy montażu należy sprawdzić, czy palnik kotła przeznaczony jest do spalania gazu ziemnego niskiego ciśnienia.

Konstrukcja palnika powinna być zgodna z PN-86/M-40305 „Urządzenia gazowe użytku domowego. Wymagania ogólne”.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, uruchomienia instalacji i jej właściwego wyregulowania oraz pouczenia użytkownika o zasadach bezpiecznej eksploatacji.

Po przejęciu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i właścicieli uzbrojenia, które znajduje się w obrębie prowadzonych robót o terminie ich rozpoczęcia i roboty prowadzić pod ich nadzorem.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić szczegóły realizacji poszczególnych przyłączy do posesji z poszczególnymi użytkownikami, celem ustalenia dokładnej lokalizacji studzienki.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, uruchomienia instalacji i jej właściwego wyregulowania oraz pouczenia użytkownika o zasadach bezpiecznej eksploatacji.

Całość robót wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część II - instalacje sanitarne i przemysłowe", „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”, PN-B-02431-1 kwiecień 1999 „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania” oraz obowiązującymi normami, przepisami branżowymi, a w szczególności przepisami BHP i Rozporządzeniem MI.

## 7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Spalanie paliw powoduje emisję zanieczyszczeń. Wysokie znaczenie odgrywa w tym zakresie nie tylko rodzaj paliwa, ale także konstrukcja kotła grzewczego i palnika oraz ustawienie jego parametrów pracy. Do podstawowych produktów spalania należą: dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, para wodna H<sub>2</sub>O i tlenki azotu NO<sub>x</sub>. W zależności od rodzaju paliwa i przebiegu spalania, emitowane mogą być poza tym: związki siarki, SO<sub>x</sub> tlenek węgla CO i pył.

Dwutlenek węgla CO<sub>2</sub> nie jest traktowany jako zanieczyszczenie, ale jako gaz powodujący efekt cieplarniany. Stanowi on bowiem końcową postać związku węgla powstałą przy prawidłowym całkowitym spalaniu paliwa. Węgiel jako pierwiastek jest składnikiem każdego paliwa, stanowiąc nośnik energii w nim zawartej. Niekorzystne spalanie paliwa powoduje, że



produktami mogą być: tlenek węgla CO lub niespalony węgiel C. Szczególnie tlenek węgla CO (czad) stanowi zagrożenia dla człowieka, w przypadku zwiększonego stężenia w zamkniętych pomieszczeniach.

Tlenki azotu stanowią nieunikniony produkt spalania, z racji ich zawartości w powietrzu na poziomie 78%. Związki siarki emitowane są przy spalaniu paliw stałych (węgiel), a także przy oleju opałowego. Emisje zanieczyszczeń można obniżyć stosując nowoczesne wysokosprawne źródła ciepła, dodatkowo wspomagając je Odnawialnymi Źródłami Energii, jak w szczególności instalacjami solarnymi.

Z przeprowadzonej analizy zestawienia rocznych emisji zanieczyszczeń (w tym gazu cieplarnianego CO<sub>2</sub>) uzyskano wynik:

|                      | <b>CO<sub>2</sub></b><br><b>(kg/rok)</b> | <b>CO</b><br><b>(kg/rok)</b> | <b>Pył</b><br><b>(kg/rok)</b> | <b>SO<sub>2</sub></b><br><b>(kg/rok)</b> | <b>NO<sub>x</sub></b><br><b>(kg/rok)</b> |
|----------------------|--|------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Kocioł kondensacyjny | 1387,5                                   | 0,82                         | 0,00                          | 0,02                                     | 0,60                                     |

#### 8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

W celu spełnienia § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608) instalacja ogrzewania będzie posiadała urządzenia automatycznie regulujące temperaturę odrębnie w każdym pomieszczeniu - dla instalacji grzejnikowej projektuje się to za pomocą montażu głowic i zaworów termostatycznych.

### **III. Część rysunkowa**





## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

|  |   |
|--|---|
| INWESTOR                                 | <b>ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS GLIWICE SP. Z O.O.<br/>UL. WARSZAWSKA 35B 44 – 102 GLIWICE</b>  |
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO         | <b>INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO<br/>OGRZEWANIA ORAZ C.W.U. W LOKALU MIESZKALNYM<br/>UL. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1 44 – 102 GLIWICE</b>                           |
| ADRES I KATEGORIA<br>OBIEKTU BUDOWLANEGO | <b>Miasto: Gliwice<br/>ul. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1<br/>Kategoria obiektu budowlanego: XIII</b>  |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE               | <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Kuźnica<br/>Numery działek ewidencyjnych: 57</b>   |
| SPIS ZAWARTOŚCI                          | <b>1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br/>2. Kopia warunków przyłączenia do sieci gazowej<br/>3. Kopia opinii kominiarskiej<br/>4. Zestawienie materiałów</b> |

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA ORAZ C.W.U. W LOKALU MIESZKALNYM  
UL. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1 44 – 102 GLIWICE**

Nazwa Inwestora oraz jego adres:

**ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS GLIWICE SP. Z O.O.  
UL. WARSZAWSKA 35B 44 – 102 GLIWICE**

Imię i nazwisko sporządzającego informacje:

**mgr inż. Marcin Raniowski**

## 1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów

Budowa instalacji gazu wewnątrz budynku:

- demontażu istniejącego kotła na paliwo stałe wraz z przewodem dymowym, naczyniem wzbiorczym i orurowaniem (pozostały otwór zamurować),
- montaż kotła gazowego,
- podłączenie kuchenki gazowej,
- montaż przewodów gazowych,
- montaż przewodu powietrzno - spalinowego dla kotła gazowego,
- montaż kratki wentylacyjnych.
- montaż grzejników i instalacji c.o.,
- montaż instalacji c.w.u.

## 1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Nie dotyczy.

## 1.3 wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie występują elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych występują następujące zagrożenia:

- Upadek z wysokości
- przypadkowe zsuniecie elementów,
- roboty montażowe.

## 1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy ( „Instruktaż stanowiskowy” ) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

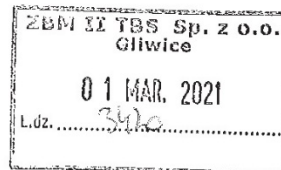
Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych),
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie.



## 2. Kopia warunków przyłączenia do sieci gazowej



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00

Gazownia w Gliwicach  
ul. Rolników 447, 44-141 Gliwice  
tel. 32 398 50 00  
e-mail: gazownia.gliwice@psgaz.pl

ZBM II TBS Gliwice Sp. z o.o.  
ul. Warszawska 35B  
44-102 Gliwice

Nasz znak: W109/0000037612/00001/2021/00000

Gliwice, 23.02.2021

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h/  
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h.*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 23.02.2021 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. 2010 r., nr 133, poz. 891 ze zm), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): lokal mieszkalny, adres: Gliwice, ul. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:  
Przygotowanie posiłków  
Przygotowanie CWU  
Ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

| Urządzenie                                | Moc urządzenia<br>[kW] | Liczba urządzeń<br>[szt.] | Łączna moc urządzeń<br>[kW] |
|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Kuchnia 4 palnikowa                       | 10                     | 1                         | 10                          |
| Kocioł gazowy dwufunkcyjny<br>(c.o./c.w.) | 24                     | 1                         | 24                          |
| Łączna moc [kW]                           |                        |                           | 34                          |

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa 4 [m<sup>3</sup>/h];
  - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 1100 [m<sup>3</sup>/rok]
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - 6.1. Przyłącze istniejące niskiego ciśnienia.
  - 6.2. Materiał: , DN [mm]
  - 6.3. Lokalizacja: Gliwice Poli Gojawiczyńskiej 3b
  - 6.4. Dodatkowe informacje o miejscu włączenia:

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł  
www.psgaz.pl

7. Ciśnienie paliwa gazowego:
  - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,60 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]
  - 7.2. w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalne 1,60 [kPa], maksymalne 2,50 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - 8.1. Miejsce dostawy i odbioru: lokal mieszkalny, adres: Gliwice, ul. Poli Gojawiczyńskiej 3B/1
  - 8.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego: na zewnętrznej ścianie budynku
  - 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
    - 8.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G4 R250 - 1 [szt.], lokalizacja: na klatce schodowej, status urządzenia: istniejące
  - 8.4. Wymagania dotyczące redukcji: nie dotyczy.
  - 8.5. Inne wymagania:
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączonego stanowi: Kurek główny zlokalizowany w punkcie gazowym na zewnętrznej ścianie budynku
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
11. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. nr 75, poz. 690 ze zm.) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na roboty budowlane (w przypadku gdy pozwolenie na budowę nie jest wymagane, a wymagane jest zgłoszenie). Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
  - 12.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
  - 12.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
  - 12.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od daty ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule:
  - 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznych opracowaniach PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
  - 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
  - 16.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
  - 16.4. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:

L. p. Numer PoD

Kod kreskowy

1.

8018590365500012742795



Adres: Gliwice ul. Poli Gojawiczyńskiej 3b lokal nr 1

**PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE**  
 Dokument został zaakceptowany przez:  
 BEATA RADLER, Mł. Spec. ds. Obsługi Klienta  
 Wygenerowany elektronicznie.  
 Nie wymaga podpisu ani stempla.

Opracował/a: Beata Radler

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

Nr sprawy: 37612/2021  
 Strona 2 z 3

.....  
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Otrzymują:

1. Klient
2. W109

## 2. Kopia opinii kominiarskiej

### Zakład Kominiarski Roman Piekietko

Ul. Dąbrowskiego 79 32-602 Oświęcim

kom. 601 987 731

Zakład Kominiarski Roman Piekietko  
32-602 Oświęcim ul. Dąbrowskiego 79  
tel. 601 987 731  
NIP 549-102-79-90 REGON 141560552  
(pieczęć Rej. Zakł. Usług Kominiarskich)

Gliwice, dnia 05.02.2021 r.

### Opinia № 22/21

z wyników przeprowadzonych oględzin - sprawdzenia stanu technicznego urządzeń kominowych

w Gliwice ul. Gojawczyńskiej ..... Nr 3B/1,5

ZBM II TBS ROM-10

sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia Mistrza Kominiarskiego

Roman Piekietko

w celu

1. Wskazania miejsca na podłączenie<sup>3</sup>
2. Ustalenie prawidłowości podłączenia<sup>3</sup>
3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania<sup>3</sup>

W związku z czym stwierdza się co następuje:

Podłączenia do przewodów kominowych zgodnie z rysunkiem.....

(wymienić sposób usunięcia przyczyny wadliwego działania)

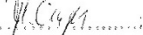
W oparciu o n/w przepisy przewody od urządzeń dymowych podlegają obowiązkowemu czyszczeniu min. 4 razy w roku, przewody spalinowe min. 2 raz w roku, a przewody wentylacyjne min. 1 raz w roku.

Inne uwagi:

Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę z dn. 07.VII.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 243 poz.1623 z 2010 r.), Ustawę o ochronie p/poż. (Dz.U. Nr.109 poz. 719 z dnia 07. VI. 2010 r.) oraz wydane na ich podstawie przepisy wykonawcze i obowiązujące normy.

Opinia odzwierciedla faktyczny stan techniczny przewodów kominowych i podłączeń urządzeń kominowych w dniu kontroli. Sporządzona została w ...2... egz. po ...1... egz. dla stron

Potwierdzenie odbioru opinii:

dnia 05.02.2021 r. podpis ..... 




Opiniodawca  
(uprawniony rej. mistrz kominiarski)




  
(podpis i pieczęć)




Uwaga:

1. Po wykonaniu proponowanych rozwiązań, należy zgłosić do odbioru prawidłowości wykonania i funkcjonowania urządzeń kominowych
2. Szkic orientacyjny na odwrócić
3. Właściwe podkreślić

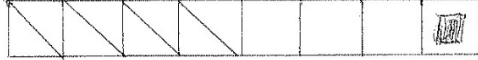
ul. Gojańska 37/1, 5


1  - WK<sub>1</sub>  
2  - WK<sub>1</sub><sub>2</sub>  
3  - WK<sub>1</sub><sub>2</sub> A

4   
5  - CO gar. 18  
6  - CO gar. 1

7  - WK<sub>1</sub>  
8  - WK<sub>1</sub><sub>2</sub>  
9  - WK<sub>1</sub><sub>2</sub> A




24 23 22 21 20 19 18 17



10  - CO gar. 11 A

11   
12  - WK<sub>2</sub>

13  - WK<sub>1</sub><sub>2</sub> 15

14  - CO gar. 2  
15  - WK<sub>1</sub><sub>2</sub>  
16  - WK<sub>2</sub>, WK<sub>1</sub> 18

WK - went. kielni  
WK<sub>2</sub> - went. Torkonki  
CP - pre. pręgowy

Dzielnica 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24  
Romeo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

### 3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

#### 1. Instalacja gazowa

- Rura gazowa stalowa czarna bez szwu DN25 - 5,5 m
- Rura gazowa miedziana
  - Ø22x1 Cu - 3,0 m
  - Ø18x1 Cu - 2,0 m
  - Ø15x1 Cu - 4,5 m
- Kolano stalowe DN25 GW - 5 szt.
- Trójnik redukcyjny Ø22/ Ø18/ Ø15 Cu - 1 szt.
- Przejście GZ DN25/Ø22 - 1 szt.
- Kolano miedziane do zaprasowania gazowe
  - Ø18 Cu - 3 szt.
  - Ø15 Cu - 2 szt.
- Kurek kulowy gazowy GZ:
  - DN 15 - 1 szt.
  - DN 20 - 1 szt.
- Podejście do kotła - 1 kpl
- Przejście GZ DN20/ Ø18 - 2 szt.
- Przejście GZ DN15/ Ø15 - 1 szt.
- Filtr do gazu DN 20 - 1 szt.
- Wąż elastyczny do gazu (do kuchenki gazowej) - 0,75m
- Kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania (wg parametrów z punktu 3.2 niniejszego opracowania) wraz ze sterownikiem przewodowym - 1 kpl
- System powietrzno – spalinowy Ø80/125, kwasoodporny, uszczelkowy z możliwością pracy na mokro, przystosowany do pracy z kotłami kondensacyjnymi:
  - Adapter do kotła - 1 szt.
  - Przewód powietrzno – spalinowy Ø80/125 dł.250/500/1000mm - sumaryczna długość ok. 15,0 m
  - Kolano 90° Ø80/125 - 3 szt.
  - Kolano 45° Ø80/125 - 1 szt.
  - Wspornik - 1 szt.
  - Przepust przez dach - 1 szt.
  - Czerpnia powietrza pionowa - 1 szt.
  - Zakończenie ustnikowe - 1 szt.
- Kratka wentylacyjna bez żaluzji - 2 kpl.
- Belka montażowa do gazomierza wraz z podejściem G4 R250 - 1 szt.
- Kratka transferowa (lub podcięcie w drzwiach) - 2 szt.
- Odprowadzenie skroplin rura Ø32 PVC - 0,5 m
- Nawiewnik higrosterowany 5 - 30 m³/h - 2 szt.
- Rura ochronna – wg zapotrzebowania

#### 2. Instalacja centralnego ogrzewania

- Rura stalowa ocynkowana z zewnątrz, min. gr. powłoki cynkowej 70 µm, zgodnie z PN-EN 2081:2018
  - Ø 22 - 11,0 m
  - Ø 18 - 26,0 m
  - Ø 15 - 15,0 m
- Grzejnik płytowy, stalowy, biały, zasilany od dołu o parametrach zasilania 70/55°C wraz z zaworem termostatycznym:
  - Qgrz= 1573 W, lewe, V22, wys.xszer.= 500x1400 mm - 1 kpl
  - Qgrz= 2072 W, lewe, V22, wys.xszer.= 500x1800 mm - 1 kpl

- Grzejnik drabinkowy, łazienkowy parametrach zasilania 70/55°C (24 °C pom.):
  - $Q_{grz} = 503 \text{ W}$  - 1 kpl
- Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z ograniczeniem temperatury minimalnej +16°C dla budynków wielorodzinnych (głowica termostatyczna + przyłącze typu H) - 2 kpl
- Zawór odcinający, prosty DN15 (dla grzejnika drabinkowego) - 1 kpl
- Zawór termostatyczny, prosty DN15 + głowica termostatyczna z ograniczeniem temp. +16°C (dla grzejnika drabinkowego) - 1 kpl
- Automatyczny odpowietrznik DN15 - 1 kpl
- Zawór odcinający DN20 - 3 szt.
- Filtr siatkowy skośny DN20 - 1 szt.
- Rura ochronna – wg zapotrzebowania

### **3. Instalacja c.w.u.**

- Rura PP stabilizowana włóknem szklanym przeznaczona do wody pitnej:
  - $\varnothing 20 \times 2,8$  - 17,5 m
- Izolacja z pianki PE  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ :
  - $\varnothing 20$  (6mm) - 9,0 m
  - $\varnothing 20$  (20 mm) - 8,5 m
- Zawór ćwierćobrotowy z głowicą ceramiczną (do podejścia umywalki) - 2 szt.
- Zawór ćwierćobrotowy z głowicą ceramiczną (do pralki) - 1 szt.
- Zawór ćwierćobrotowy z głowicą ceramiczną (do miski ustępowej) - 1 szt.
- Filtr siatkowy skośny DN 20 - 1 szt.
- Zawór odcinający DN20 - 3 szt.
- Rura ochronna – wg zapotrzebowania

#### **UWAGA:**

1. należy przewidzieć demontaż:
  - istniejącej instalacji gazowej w lokalu mieszkalnym,
  - istniejących grzejników wraz z instalacją c.o.,
  - istniejącego kotła na paliwo stałe wraz z przewodem dymowym i naczyniem wzbiorczym,
  - istniejącego fragmentu przewodu spalinowego,
2. należy przewidzieć odtworzenie nawierzchni w miejscach bruzdowań,
3. należy przewidzieć konieczne prace elektryczne wynikające z podłączenia kotła i wynikające z usunięcia kolizji z instalacją elektryczną,
4. sterowanie kotła za pomocą kablowych programatorów pokojowych,
5. uwzględnić koszty przyjazdu PSG Sp. z o.o.,
6. uwzględnić koszty kierownika budowy oraz opinii kominiarskiej powykonawczej.