

Jednostka projektowa:

**FIRMA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA**  
**inż. bud. Marek Węglorz**  
**43-400 Cieszyn, ul. Jastrzębia 33, tel. 601 98 11 83**

## **STRONA TYTUŁOWA**

### **PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

INWESTOR	<b>GINA STRUMIEN</b> <b>UL. RYNEK 4 , 43-246 STRUMIEN</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ</b> <b>DLA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO</b> <b>JEDNORODZINNEGO</b> w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont budynku mieszkalnego przy ul. Dolnej 11 w Strumieniu wraz z dostosowaniem dla potrzeb osób niepełnosprawnych”.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Miasto: STRUMIEN, Gmina Strumień</b> <b>ul. DOLNA 11</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: I</b> <b>– budynek mieszkalny jednorodzinny</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240311_4 Strumień Miasto</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001, Strumień Miasto</b> <b>Działki nr 11/4, 2495/3</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	<b>mgr inż.</b> <b>Irena Swarowska</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych nr 315/80 Kt	Branża sanitarna	Wrzesień 2022 r.	
Opracowała	<b>mgr inż.</b> <b>Katarzyna Kubok</b>		Branża sanitarna	Wrzesień 2022 r.	

**I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3)**

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

**II. Część opisowa (str. 4-8)**

1. Podstawa i zakres opracowania, kat. obiektu budowlanego
2. Sposób użytkowania
3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu – opis ogólny
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Informacja o warunkach geotechnicznych
6. Zapewnienie korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
7. Wpływ na środowisko
8. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano - instalacyjnego
9. Uwagi końcowe

Obliczenia instalacji gazu (str. 9)

**III. Część rysunkowa opracowania**

1. Rzut piwnic - instalacja gazu	1:50	Nr rys. 1
2. Rzut parteru - instalacja gazu	1:50	Nr rys. 2
3. Aksonometria wewn. instalacji gazu	1:50	Nr rys. 3
4. Profil podłużny zewn. odcinka wewn. instalacji gazu	1:100/100	Nr rys. 4

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie Art. 34, Ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz.U. 2021 roku poz. 2351 oświadczam, że **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ** dla istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego w miejscowości Strumień, ul. Dolna 11, działka 11/4, 2495/3, obręb 0001 Strumień Miasto (jedn. ewidenc. 240311\_4 Strumień Miasto) został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	<b>mgr inż. Irena Swarowska</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych nr 315/80 Kt	Branża sanitarna	Grudzień 2021r.	

## **CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **dla budowy wewnętrznej instalacji gazu**

dla istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego w miejscowości Strumień, ul. Dolna 11, działka 11/4, 2495/3, obręb 0001 Strumień Miasto (jedn. ewidenc. 240311\_4 Strumień Miasto).

## **1. Podstawa i zakres opracowania, kat. obiektu budowlanego.**

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Umowy z inwestorem,
- Ustaleń z inwestorem dotyczących zakresu projektu
- projektu budowlanego: **REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. DOLNEJ 11 W STRUMIENIU WRAZ Z DOSTOSOWANIEM DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH** wykonanego przez FIRMA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA inż. bud. Marek Węglorz 43-400 Cieszyn, ul. Jastrzębia 33
- warunków przyłączenia gazu do sieci gazowej W125/0000130117/00001/2022/00000 z dnia 26.09.2022
- wizji lokalnej,
- obowiązujących norm i wytycznych branżowych.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazu dla istniejącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Kategoria obiektu budowlanego: I – budynek mieszkalny jednorodzinny.

## **2. Sposób użytkowania**

Projektowana instalacja zasilać będzie kocioł gazowy c.o. dwufunkcyjny (20 kW) zlokalizowany w kotłowni w poziomie parteru przedmiotowego budynku

## **3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu - opis ogólny.**

Budynek mieszkalny jednorodzinny, dla którego projektuje się wewnętrzną instalację gazu, znajduje się w Strumieniu, obręb 0001 Strumień Miasto, na działkach nr 11/4, 2495/3. Obiekt jest jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z nieużytkowym poddaszem. Aktualnie w budynku nie ma wewnętrznej instalacji gazu.

Obiekt będzie pełnił funkcję budynku mieszkalnego dostosowanego dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Do ogrodzenia działki, na której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek, doprowadzone zostanie przyłącze gazu niskiego ciśnienia PE DN 63. Zakończone zostanie układem pomiarowym w skrzynce gazowej usytuowanej przy ogrodzeniu posesji (wg odrębnego opracowania).

Projektowana instalacja gazu prowadzona będzie w gruncie (na obszarze działki 11/4 obręb 0001 Strumień Miasto) od punktu gazowego zlokalizowanego w skrzynce w linii ogrodzenia do przedmiotowego budynku, a następnie w przedmiotowym budynku przez piwnicę, przedpokój oraz łazienkę do pomieszczenia kotłowni.

#### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.**

– ilość kondygnacji naziemnych	= 1
– ilość kondygnacji podziemnych	= 1
– powierzchnia użytkowa pomieszczenia kotłowni	= 6,53 m <sup>2</sup>
– kubatura pomieszczenia kotłowni	= 17,30 m <sup>3</sup>

#### **5. Informacja o warunkach geotechnicznych.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (dz. U. z dn. 27.04.2012 r. poz. 463) projektowaną inwestycję, tj. Wykopy do głębokości 1,2 m wykonywane przy układaniu rurociągów zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Rozpoznane podłoże w zdecydowanej większości charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

#### **6. Zapewnienie korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Przedmiotowy budynek zostanie dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z opracowaniem REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. DOLNEJ 11 W STRUMIENIU WRAZ Z DOSTOSOWANIEM DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH wykonanym przez FIRMA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA inż. bud. Marek Węglorz 43-400 Cieszyn, ul. Jastrzębia 33.

#### **7. Wpływ na środowisko – nie dotyczy.**

#### **8. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano - instalacyjnego**

Projektowana instalacja gazu ma za zadanie doprowadzenie gazu ziemnego wysokometanowego E (GZ50) do kotła gazowego 2 - funkcyjnego, usytuowanego w poziomie parteru przedmiotowego budynku. Ponadto w skład projektowanej instalacji wchodzi system powietrzno-spalinowy odprowadzający spalinę i doprowadzający powietrze do w/w kotła.

Przyłącze gazu średniego ciśnienia PE DN 63 doprowadzone zostanie do ogrodzenia działki, na której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek. Zakończone zostanie układem pomiarowym w skrzynce gazowej usytuowanej przy ogrodzeniu posesji (wg odrębnego opracowania).

Trasę zewnętrznej części wewnętrznej instalacji gazu projektuje się na działce nr 11/4, równolegle do jej zachodniej granicy, rozpoczynając od punktu pomiarowego. Wejście instalacji do budynku należy wykonać na południowej ścianie budynku i dalej instalację wprowadzić poprzez piwnicę, przedpokój i łazienkę do pomieszczenia kotłowni.

##### **8.1. Przewody.**

Przewód instalacji gazowej od miejsca włączenia do punktu redukcyjno-pomiarowego (za gazomierzem), łącznie z odcinkiem o długości 2,00 m za szafką gazową z kurkiem głównym, powinien być wykonany z rur stalowych DN25 łączonych przez spawanie. Przejście PE/stal 32/25 należy wykonać w odległości 0,5 m od szafki gazowej z kurkiem głównym i punktem redukcyjno – pomiarowym. Do budowy zewnętrznej (podziemnej) części wewnętrznej instalacji gazu zaprojektowano rurę HDPE – PE100 SDR11 32x3,0mm.

Rura do średnicy 50mm może być zgrzewana za pomocą kształtek elektrooporowych. Przewód instalacji gazowej zewnętrznej zostanie doprowadzony do budynku mieszkalnego, do jego ściany południowej. Odcinek instalacji gazowej zewnętrznej przed ścianą zewnętrzną budynku należy wykonać z rury stalowej DN25 stosując przejście PE/stal 32/25 w odległości 0,50 m od ściany budynku. Odcinek instalacji gazowej na zewnątrz budynku należy wykonać z rur stalowych instalacyjnych, typ średni czarny, ze szwem wg PN 80 /H-74219 z zastosowaniem połączeń gwintowanych. Połączenia gwintowane wykonać przy użyciu taśmy teflonowej.

Przewody instalacji zewnętrznej powinny być ułożone w ziemi na takiej głębokości, aby minimalne przykrycie wynosiło 0,80 m.

Pozostałą część instalacji gazowej (wewnątrz budynku) wykonać z rur i kształtek miedzianych wg PN-EN 1057: 1999 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych. Połączenia rur wykonać w systemie połączeń zaprasowywanych do instalacji gazowych z miedzi.

Średnice przewodów wewnętrznej instalacji gazowej podano w części rysunkowej opracowania. Przewody poziome w budynku prowadzić ze spadkiem 4‰ w kierunku kurka głównego lub w kierunku przyborów gazowych. Przewody gazu prowadzić po powierzchni ścian oraz pod stropem, uwzględniając trasę projektowanych dla budynku instalacji wodociągowej, instalacji c.o, wentylacyjnej oraz instalacji elektrycznej. Poziome odcinki instalacji gazowych montować w odległości min. 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych (w przypadku gdy gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza – poniżej przewodów elektrycznych urządzeń iskrzących). Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi układać należy w odległości co najmniej 0,02 m od tych przewodów.

Ponadto przewody gazowe prowadzić należy w odległości 600 mm od umieszczonych na ścianach lub wnękach bezpieczników elektrycznych, gniazd wtykowych jeżeli nie są te ostatnie umieszczone we wnękach oddzielnych przegród ogniowych.

Przewody gazowe mogą krzyżować się z kablami energetycznymi bez dodatkowych zabezpieczeń, lecz powinny być umieszczone dla gazu o ciężarze właściwym mniejszym od 1.0 (gaz lżejszy od powietrza) nad kablami. Od wymiarów j.w. dopuszczalne są odchylenia w granicach 5%.

Rury stalowe przebiegające przez ściany nośne, a rury miedziane przebiegające przez wszelkie przegrody budowlane, należy prowadzić w tulejach ochronnych z uszczelnieniem elastycznym z końcami wystającym po 3 cm z każdej przegrody. Odległości między uchwytami dla rury miedzianej o średnicy 22 x 1,0 powinny być nie większe niż 2,0 m. Na pionowych odcinkach rur o średnicy do 22 mm podaną odległość można zwiększyć o 30%.

Obciążenie kołków nie może przekroczyć 100 N, a układ mocowań powinien uniemożliwić odpadnięcie przewodów gazowych w wypadku pożaru (nawet po rozszczelnieniu połączeń lutowanych).

## **8.2. Urządzenia gazowe**

Projektuje się kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania 2-funkcyjny o mocy 20 kW (obieg c.o. oraz przygotowanie c.w.u.).

Eksploatacja kotła odbywać się będzie z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz, przy pomocy systemu spalinowo-powietrznego (praca kotła z zamkniętą komorą spalania niezależna od powietrza w pomieszczeniu):

### 8.3. System powietrzno-spalinowy

Ze względu na to, iż eksploatacja kotła gazowego będzie się odbywać z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz, zaprojektowano system powietrzno-spalinowy, który oprócz odprowadzania spalin, dostarcza do paleniska powietrze potrzebne do spalania, co umożliwia niezależną pracę od powietrza pomieszczenia.

Odprowadzanie spalin i doprowadzenie powietrza do kotła c.o. odbywać się będzie przy pomocy systemu powietrzno-spalinowego

Przewody o średnicy 80/125mm ze stali kwasoodpornej prowadzone wspólnie, wyprowadzić przez przepusty dachowe, ponad dach i zakończyć ustnikiem dwuciennym

Montażu systemów powietrzno-spalinowych dokonać należy zgodnie z instrukcją producenta.

Uwaga: Przed rozpoczęciem montażu instalacji odprowadzania spalin należy skonsultować się z mistrzem kominiarskim właściwym dla danego rejonu. Przed uruchomieniem instalacja odprowadzania spalin musi być odebrana przez mistrza kominiarskiego (protokół oględzin kominiarskich).

### 8.4. Wentylacja pomieszczenia kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać wentylację grawitacyjną oraz nawiew powietrza dla potrzeb wentylacji. Dla nawiewu powietrza do wentylacji pomieszczeń kotłowni należy wykonać niezamykalny otwór wentylacji nawiewnej o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm<sup>2</sup> o dolnej krawędzi nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi. Dopuszcza się doprowadzenie powietrza zewnętrznego z sąsiednich pomieszczeń wyposażonych w niezamykany otwór wentylacji nawiewnej o powierzchni nie mniejszej niż 200 cm<sup>2</sup>. Wywiew zrealizować należy za pomocą niezamykanego otworu wentylacji grawitacyjnej wywiewnej o minimalnej powierzchni 200 cm<sup>2</sup> z kartką wywiewną zabudowaną pod stropem pomieszczenia kotłowni.

### 8.5. Uzbrojenie

Kurek gazowy (przed kotłem c.o., zamontować w sposób zapewniający sprawdzenie szczelności oraz uniemożliwiający jego przypadkowe otwarcie. Ponadto przed kotłem gazowymi zamontować należy filtr siatkowy do gazu. Odbiorniki gazu należy łączyć z odgałęzieniem za pomocą dwuzłączki lub długiego gwintu.

### 8.6. Próba szczelności

Przed oddaniem do użytku instalacja gazowa podlega sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją oraz następnie próbie szczelności. Sprawdzenie instalacji winno się odbywać zgodnie z wytycznymi RMSWiA z 16.08.1999 r (Dz.U nr 74 poz 836). Ciśnienie próbne 0.05 Mpa lub 0.1 Mpa dla pomieszczeń mieszkalnych i zagrożonych wybuchem. Pozytywny wynik - brak spadku ciśnienia po 30 minutach od ustabilizowania się ciśnienia.

## 9. Uwagi końcowe.

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w poniższych zarządzeniach:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zmianami
2. Rozporządzenie 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 z późn. zmianami
3. Urządzenia gazowe PN 86/M-40305.

### **Odbiór robót budowlanych.**

O zakończeniu budowy Inwestor jest zobowiązany jest zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego. Do zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie, inwestor jest zobowiązany dołączyć: oryginał dziennika budowy, oświadczenia kierownika budowy o zakończeniu budowy, protokoły badań i sprawdzeń, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz oświadczenie o braku sprzeciwu lub uwag ze strony organów: Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowej Straży Pożarnej.

W przypadku zmian dokonanych w toku wykonywania robót w stosunku do projektu lub warunków pozwolenia na budowę, załączone oświadczenie kierownika budowy powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Instalacja w czasie swojej eksploatacji winna być poddana corocznemu przeglądowi oraz próbie szczelności wykonanej przez koncesjonowany warsztat instalacyjny.

### **10. Zestawienie materiałów**

<i>Materiał</i>		<i>średnica</i>	<i>ilość</i>
Rura miedziana twarda		22 x 1,0	25,0 m
Rura stalowa instalacyjna, typ średni		dn 25	0,50 m
Kolumna stalowa przyłącza gazowego	0,5+1,5 m	dn 25	2 szt.
Rura HDPE – PE100 SDR11		32x3,0 mm	4,0 m
Zawór kulowy do gazu		dn 20	1 szt.
Filtr gazowy		dn 20	1 szt.
Rura ochronna stalowa	L = 0,18-0,46 m	dn 32	5 szt.
	L = 0,45 m	dn 40	1 szt.
Kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania 2- funkcyjny 20 kW			1 szt.
System powietrzno-spalinowy do pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu			
DN 80/125- wyprowadzony ponad dach budynku			1 szt.
• trójnik dwuścienny z deklek,			
• rura dwuścienna ze stali kwasoodpornej 3 x 1,0 m,			
• kolano dwuścienne ze stali kwasoodpornej 1 szt,			
• przepust dachowy,			
• ustnik dwuścienny			

Opracowała: mgr inż. Katarzyna Kubok