

Jednostka projektowa:

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

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
I PROJEKTU WYKONAWCZEGO

INWESTOR	GMINA STRUMIEŃ UL. RYNEK 4 , 43-246 STRUMIEŃ
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ DLA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO 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	Miasto: STRUMIEŃ, Gmina Strumień ul. DOLNA 11 Kategoria obiektu budowlanego: I – budynek mieszkalny jednorodzinny
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240311_4 Strumień Miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001, Strumień Miasto Działki nr 11/4, 2495/3

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

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-5)

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do ŚOIIB.
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

II. Część opisowa (str. 6-11)

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Dodatkowe informacje
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

III. Część rysunkowa opracowania

1. Projekt zagospodarowania terenu

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 ZAGOSPODAROWANIA TERENU (CZ. nr 1 PROJEKTU TECHNICZNEGO) 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 UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Irena Swarowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych nr 315/80 Kt	Branża sanitarna	Grudzień 2021r.	

CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla budowy wewnętrznej instalacji gazu

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

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Budowa wewnętrznej instalacji gazu, dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego, zasilającej kocioł gazowy c.o. dwufunkcyjny zlokalizowany w poziomie parteru przedmiotowego budynku.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki nr 11/4, 2495/3, obręb 0001 Strumień Miasto są już w całości zagospodarowane. Na przedmiotowych działkach znajduje się budynek mieszkalny, budynek gospodarczy oraz tereny utwardzone wokół budynku. Budynek mieszkalny zlokalizowany jest wzdłuż ul. Dolnej (droga publiczna – Gmina), natomiast budynek gospodarczy zlokalizowany za budynkiem mieszkalnym, przy wschodniej granicy działki.

Budynek mieszkalny jest podłączony do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej. Budynek mieszkalny został zlokalizowany od strony południowej w odległości 5,50 m od granicy działki drogowej. W południowo-zachodnim narożniku działki 11/4 zlokalizowany jest słup linii energetycznej niskiego napięcia.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Skrzynka gazowa z punktem pomiarowym zlokalizowana zostanie w linii ogrodzenia biegnącego równolegle do południowej granicy działki nr 11/4

Projekt przyłącza gazu niskiego ciśnienia PE o średnicy 63 mm (ciśnienie w sieci dystrybucyjnej: 1,6-2,5 kPa) zakończone układem pomiarowym (ciśnienie w punkcie odbioru gazu: 1,6-2,5 kPa) w skrzynce gazowej wolnostojącej stanowi odrębne opracowanie.

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.

3.1. Przewody.

Przewód instalacji gazowej od miejsca włączenia do punktu pomiarowego w skrzynce gazowej prowadzący pod powierzchnię terenu, łącznie z odcinkiem prowadzonym w ziemi o długości 0,5 m od skrzynki, powinien być wykonany z rur stalowych DN25 łączonych przez spawanie. Przebieg PE/stal 32/25 należy wykonać w odległości 0,5 m od skrzynki 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 przebieg PE/stal 32/25 w odległości 0,50 m od ściany budynku. Przewody instalacji zewnętrznej powinny być ułożone w ziemi na takiej głębokości, aby minimalne przykrycie wynosiło 0,80 m.

Odcinek instalacji gazowej na zewnątrz budynku (od 0,5 m przed budynkiem do piwnicy) 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.

3.2. Strefa kontrolowana dla instalacji gazowej biegnącej w ziemi.

Strefa kontrolowana, której linia środkowa pokrywa się z osią instalacji wynosi 1,0 m. W strefie tej nie wolno wznosić budynków, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości instalacji gazu biegnącej w ziemi.

3.3. Wykopy.

Trasę projektowanej instalacji gazowej biegnącej w ziemi należy wytyczyć w terenie przez uprawnionego geodetę. Wykonanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie innych sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu pozostawić na czas zmroku i w nocy balustrady oświetlone światłem koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku przykrycia szczelnego wykopu do ogrodzenia można wykorzystać taśmy z tworzyw sztucznych. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie 1 m należy wykonać zejście do wykopu. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. W okresie zimowym stosowanie zabezpieczeń ażurowych jest zabronione. W czasie wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych za pomocą koparki należy wykonać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Zabronione jest składowanie urobku w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy. Również zabronione jest składowanie urobku w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i dobrze ją oznakować. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia pracowników klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wytyczyć dokładną trasę przebiegu pozabudynkowej instalacji gazu. Roboty ziemne prowadzić ręcznie. Kopać na głębokość około 1,0 m. W rzeczywistych warunkach budowy rurociągów trudno jest uniknąć porysowania zewnętrznej powierzchni rury PE jak również dużych nacisków punktowych. W przypadku gdy grubość zarysowań przekracza 10% grubości ścianki, uszkodzony fragment rury należy wyciąć.

3.4. Kolizje.

Przy zbliżeniach gazociągów do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić nie mniej niż 0,4 m, a przy skrzyżowaniach - nie mniej niż 0,2 m.

Przy układaniu instalacji zewnętrznej pod kablem, kabel należy zabezpieczyć rurą dwudzielną Arota Dz 110 oraz oznaczyć miejsce taśmą ostrzegawczą. Do ochrony istniejących kabli oraz do naprawy uszkodzonych kanalizacji kablowych należy zastosować osłony dzielone wzdłużnie. Produkowane są z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Mogą być stosowane pod drogami, ulicami. Długość - 2 metry. Skrzyżowanie i zbliżenie z telekomunikacyjną kanalizacją kablową i liniami kablowymi.

Należy zachować odległość podstawową:

- 0,5 m dla kabla ziemnego
- 1,0m dla kanalizacji kablowej

Przy skrzyżowaniu ze słupem linii napowietrznej należy zachować odległość poziomą 1,0 m od słupa linii energetycznej niskiego i średniego napięcia, oraz 5,0 m od słupa linii energetycznej wysokiego napięcia. Odległość pionowa między zewnętrzną ścianką rury ochronnej a zewnętrzną przewodu kanalizacji lub wody - należy zapewnić minimalną przestrzeń potrzebną do wykonania prac montażowych, naprawczych lub konserwacyjnych dla innych służb. Zaistniałe skrzyżowania z podziemnymi przewodami wykonać zgodnie z:

- PN -91/14-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi:
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu,
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz przewodami niepełno izolowanymi,
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego przewodami roboczymi gołymi,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. Dz.U. nr 97 poz.1055 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. Dz.U nr 219 poz.1864 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjny obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. Dz.U nr63 poz.735 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Przy skrzyżowaniu z ciepłociągiem rurę gazową należy prowadzić w rurze osłonowej w postaci rury PE preizolowanej.

Przy skrzyżowaniu z kanalizacją sanitarną (w przypadku przebiegu rury gazowej pod rurą kanalizacyjną) rurę gazową należy prowadzić w rurze osłonowej PE.

3.5. Izolacja.

Rury PE nie wymagają izolacji antykorozyjnej. Należy je chronić przed kontaktem z asfaltem, smarem, olejem i innymi substancjami ropopochodnymi.

Stalowe elementy instalacji gazowej zewnętrznej w ziemi należy zabezpieczyć szczelną izolacją antykorozyjną np. taśmą Polyken (farba podkładowa, dwie warstwy taśmy: czarna wewnętrzna + żółta zewnętrzna) lub inną o parametrach równoważnych. W części naziemnej rury stalowe pomalować dwukrotnie farbą podkładową oraz nawierzchniową w kolorze żółtym.

3.6. Oznakowanie instalacji podziemnej.

Oznakowanie instalacji gazu biegnącej w ziemi polega na ułożeniu żółtej taśmy ostrzegawczej o szerokości 200 mm na wysokości 0,4 m nad instalacją gazową, zaleca się, aby głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu wynosiła 0,3 m. Taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny (DY 1x2,5 mm²) zgodnie z ZN-G-3002 należy układać w odległości 5 cm od ścianki instalacji gazu.

3.7. Próba szczelności instalacji gazu biegnącej w ziemi.

Przed rozpoczęciem prób szczelności wykonuje się przedmuchiwanie ciśnieniem nie mniejszym niż 0,1 MPa lecz nie większym niż STP ciśnienie próby. Przedmuchiwanie ma na celu usunięcie z przewodów zanieczyszczeń pozostałych z okresu budowy, jak ziemia, piasek, drobne kamienie, rdza części elektrod, woda itp. Po opuszczeniu rur do wykopu oraz zamknięciu zaślepkami otworów i odgałęzień rurociąg należy zasypać warstwą ziemi o grubości 30 cm, z wyjątkiem styków, które pozostawia się odkryte. Ziemia użyta do wypełnienia przestrzeni bezpośrednio otaczającej rurociąg nie może zawierać kamieni, desek i innych materiałów mogących uszkodzić izolację lub rurę PE. Przedmuchiwanie rurociągów powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją dostosowaną do warunków lokalnych. Próby szczelności wykonuje się z zastosowaniem:

- powietrza,
- gazu obojętnego (azot).

Badany odcinek rurociągu powinien być w sposób wyraźny oznakowany za pomocą znaków i tablic ostrzegawczych ustawionych po ich obu stronach w odległości około 1,5m od miejsca wykonywanych prac w części wydzielonej ,ogrodzonej barierkami 1,1m. Tablice ostrzegawcze powinny mieć napis: „Uwaga: Próba ciśnieniowa. Zagrożenie wybuchem. Wstęp wzbroniony”.

Komisja odbioru dopuszcza rurociąg do prób po otrzymaniu pisemnego oświadczenia przedsiębiorstwa montażowego i inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzającego zgodność

wykonawstwa z dokumentacją techniczną oraz przygotowanie rurociągu do prób. Próbę wykonać zgodnie z normą PN-92/M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów” i z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Czas trwania próby – 24 godzin. Czynniki próbny powietrze ciśnienie do próby STP =0,21 MPa. Tłoczenie czynnika próbnego do rurociągu powinno odbywać się płynnie i bez przerwy, aż do uzyskania ciśnienia badania szczelności STP . Czas stabilizacji temperatury czynnika próbnego dla gazociągów podziemnych (w godz. h) powinien wynosić

- przy próbach wykonywanych z użyciem sprężarki $h = 4$ godziny, □ przy próbach bez użycia sprężarki $h = 2$ godziny .

Po upływie 2 godz. od chwili osiągnięcia ciśnienia badania szczelności PST należy dokonać wstępnych oględzin rurociągu. Rurociąg uznaje się za szczelny, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się żadnych nieprawidłowości (spadków ciśnienia) na wykresie pomiarowym przyrządu rejestrującego.

3.8. Zasypywanie wykopów.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku prób szczelności przystępuje się do zasypywania wykopów. Grunt wypełniający doły pod złączami powinien być bardzo dokładnie ubity, a boki rur podsypane i dobrze ubite do połowy ich wysokości.

3.9. Odpowietrzanie i napełnianie gazem nowo wybudowanej instalacji Przy odpowietrzaniu należy przestrzegać następujących zasad:

- ciśnienie gazu przy odpowietrzaniu nie powinno przekraczać 1 kPa mierzone na kolumnie wentylacyjnej (odpowietrzającej)
- wylot kolumny wentylacyjnej powinien być wyprowadzony na wysokość nie mniejszą od 3 m ponad poziom terenu, uziemiony oraz zlokalizowany w bezpiecznej odległości od możliwych źródeł zapłonu, a usuwana przez nią mieszanina powietrza i gazu nie powinna dostawać się do budynku,

- odpowietrzanie należy wstrzymać, jeżeli we wpływającej mieszance gazowej w wyniku pomiarów stwierdzono - zawartość tlenu O₂ nie przekraczającą 2%, lub udział metanu w ilości odpowiadającej jego aktualnej zawartości w rozprowadzanym paliwie gazowym, nie należy odpowietrzać urządzeń sieci i instalacji gazowych podczas wyładowań atmosferycznych. Przy napełnianiu paliwem gazowym należy przestrzegać następujących zasad:
- napełnianie paliwem gazowym powinno być poprzedzone nawonieniem tego paliwa,
- sieci gazowe należy napełniać stopniowo
- napełnianie sieci gazowych paliwem gazowym należy przerwać w razie stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości techniczno-technologicznych.

3.10. Przepisy bhp i p.poż. obowiązujące przy budowie instalacji gazu biegnącej w ziemi.

Prace ziemne, montażowe i przełączeniowe prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2003-02-06 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 1993-08-31 w sprawie BHP w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzanie gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (Dz. U. Nr 83 poz. 392 z 1993 r.).
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów □ (Dz. U. Nr 80 z 2006 r., poz. 563).

Przy budowie gazociągów należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami przewodów. W rejonie występującego uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy kontrolne w celu jego dokładnej lokalizacji. Włączenie do gazociągu istniejącego winno być wykonane przez jednostkę upoważnioną do wykonywania robót gazo niebezpiecznych i przeprowadzone zgodnie z obowiązującą „Instrukcją robót związanych z eksploatacją sieci i instalacji gazowych”. Teren budowy winien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak aby były oparte minimum 1,0 m poza krawędź wykopu. Temperatura samozapłonu metanu wynosi około 650°C. Przy stężeniu gazu w powietrzu w granicach od ok. 5% do 15% tworzy się mieszanina wybuchowa, której zapłon może powstać, jeżeli energia zapłonu jest większa od 0,1 mJ. Gaz ziemny nie jest trujący, ale przy zawartości w powietrzu powyżej 25 do 30% może oddziaływać dusząco i odurzająco na człowieka (z powodu niedoboru tlenu). Przy dłuższym przebywaniu w takiej atmosferze może nastąpić śmierć przez uduszenie.

4. Dodatkowe informacje

4.1. Zgodność z Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Projektowana inwestycja jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

4.2. Strefa konserwatorska

Działki oznaczone geodezyjnie nr 11/4, 2495/3 obręb 0001, Strumień Miasto, na których planuje się roboty związane wykonaniem wewnętrznej instalacji gazu dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego, znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej „B” – zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Strumień. Budynek mieszkalny nie znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków.

4.3. Warunki wynikające z uzgodnień lokalizacyjnych

W momencie wykonywania niniejszego projektu nie występują skrzyżowania projektowanej instalacji gazu z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Wszystkie skrzyżowania projektowanej wewnętrznej instalacji gazu z wykonywanym w przyszłości uzbrojeniem terenu wykonać należy zgodnie z wytycznymi poszczególnych gestorów sieci.

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz.U. 2021 roku poz. 2351 oraz 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 oświadczam, że obszar oddziaływania projektowanej budowy wewnętrznej instalacji gazu dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego w miejscowości Strumień ul. Dolna 11, działki 11/4, 2495/3, obręb 0001 Strumień Miasto (jedn. ewidenc. 240311_4 Strumień Miasto) obejmuje tylko teren powyższych działek.

mgr inż. Irena Swarowska

mgr inż. Katarzyna Kubok

Spis treści projektu wykonawczego

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 WYKONAWCZY 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 UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Irena Swarowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych nr 315/80 Kt	Branża sanitarna	Grudzień 2021r.	

CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKT WYKONAWCZY

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 wykonawczego.

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 techniczny 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.

<input type="checkbox"/> ilość kondygnacji naziemnych	= 1	<input type="checkbox"/> ilość kondygnacji podziemnych
<input type="checkbox"/> powierzchnia użytkowa pomieszczenia kotłowni	= 6,53 m ²	
<input type="checkbox"/> kubatura pomieszczenia kotłowni	= 17,30 m ³	

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 spaliny 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, równoległe 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

zewnątrznej 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 (np. Wadex,

system TURBO). Przewody o średnicy 80/125mm ze stali kwasoodpornej prowadzone wspólnie, wyprowadzić przez przepusty dachowe, ponad dach i zakończyć ustnikiem dwusiecznym TURBO.

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 instalacji 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 cm² 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 cm². Wywiew zrealizować należy za pomocą niezamykanego otworu wentylacji grawitacyjnej wywiewnej o minimalnej powierzchni 200 cm² 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 dwuzłaczki 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

Materiał	średnica	ilość
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.
<ul style="list-style-type: none">• trójnik dwuścienny z dekletem,• rura dwuścienna ze stali kwasoodpornej 3 x 1,0 m,• kolano dwuścienne ze stali kwasoodpornej 1 szt,• przepust dachowy,• ustnik dwuścienny TURBO.		

Opracowała: mgr inż. Katarzyna Kubok